

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



BUAP

FACULTAD DE MEDICINA

**UMAE, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL
GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO**

**“DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL
TRÁNSITO INTESTINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE SEPSIS
ABDOMINAL Y ABDOMEN ABIERTO”**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:

Cirugía General

Presenta:

Dr. Cristóbal Calixto Martínez

Director Experto:

Dr. Mateo Ponciano Guerrero

Dr. Eduardo Gómez Conde



Heroica Puebla de Zaragoza, Febrero 2018

AUTORIZACIÓN DE LA TESIS

Los doctores Mateo Ponciano Guerrero y Eduardo Gómez Conde, directores de la tesis titulada: **Descripción de la eficacia y seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto**, del doctor Cristóbal Calixto Martínez, hacemos constar que hemos revisado el contenido científico y la estructura metodológica, por lo que autorizamos su impresión.

ATENTAMENTE

Puebla Pue., noviembre 2017

DIRECTORES DE LA TESIS



Dr. Mateo Ponciano Guerrero



Dr. Eduardo Gómez Conde

RESUMEN

“DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL TRANSITO INTESTINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE SEPSIS ABDOMINAL Y ABDOMEN ABIERTO”

Dr. Cristóbal Calixto Martínez¹, Dr. Mateo Ponciano Guerrero¹, Dr. Eduardo Gómez Conde¹

¹Hospital de especialidades, Centro Médico Nacional “Gral. Div. Manuel Ávila Camacho”, IMSS Puebla; Departamento de Cirugía General.

Correspondencia: drcalixto87@gmail.com

Introducción: El uso de abdomen abierto y la creación de estomas como parte del manejo de sepsis abdominal incrementan la presencia de abdomen hostil, influyendo de manera negativa en la calidad de vida de pacientes portadores de estoma.

Justificación: Solo el 3-25% de los pacientes portadores de estomas se someterán a restitución del tránsito intestinal.

Objetivo: Describir la eficacia y seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto.

Material y métodos: estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, retrolectivo, unicéntrico y homodémico, realizado en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades, durante el periodo de enero 2012 a diciembre 2016, se incluyeron pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto con preservación de recto, se midieron variables como la presencia de evacuaciones por vía rectal para determinar eficacia y la presencia de complicaciones para determinar seguridad.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes, con media de edad de 55±16.6 años, grupo predominante de 50-70 años (37.5%), 74% género masculino, media de índice de masa corporal de 25.57±5.4 kg/m², se obtuvo una eficacia del 97.5%(p 0.000) y una seguridad del 75%. Se presentaron complicaciones en 25% de los pacientes, con predominio de la fístula intestinal 15%(no.6). Solo un paciente requirió nuevamente derivación intestinal por oclusión (2.5%).

Conclusión: La seguridad y eficacia obtenidas son inferiores a los reportados en estudios relacionados, por lo que proponemos incrementar la posibilidad de cierres de estoma en este tipo de pacientes para mejorar su calidad de vida.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por su ejemplo de vida, por la formación académica, moral y el apoyo que siempre me han brindado. A mi esposa por acompañarme en este camino de preparación profesional. A mis maestros por los conocimientos y habilidades transmitidas. Y principalmente a Dios por permitirme continuar mi labor médica...

ÍNDICE

RESUMEN	3
1. ANTECEDENTES	7
1.1 Generales	7
1.2. Antecedentes específicos.....	21
2.- JUSTIFICACIÓN.....	22
3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
4.- PREGUNTA CIENTÍFICA	23
5.- OBJETIVOS.....	24
5.1.-Objetivo general.....	24
5.2. – Objetivos específicos	24
6.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
6.1.- Diseño del estudio	25
6.1.1.- Tipo de estudio	25
6.1.2.- Características del estudio	25
6.2.- Ubicación espacio-temporal	25
6.3.- Estrategia de trabajo.....	25
6.4.1.- Población fuente	26
6.4.2.- Población elegible.....	26
6.4.3.- Criterios de selección	26
6.4.3.1.- <i>Criterios de inclusión</i>	26
6.4.3.2.- <i>Criterios de exclusión</i>	26
6.4.3.3.- <i>Criterios de eliminación</i>	27
6.5.- Diseño y tipo de muestreo	27
6.6.- Estrategia de muestreo.....	27
6.6.1.- Tamaño de la muestra	27
6.7.- Variables y escalas.....	28
6.7.1.-Variables de población	28

6.7.2.-Variables de eficacia.....	28
6.7.3.-Variables de seguridad	28
6.7.4.-Variables confusoras	29
6.8.- CARACTERISTICAS DE LAS VARIABLES	30
7.- MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
8.- TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO.....	34
9.- ANÁLISIS DE DATOS	34
10.- LOGÍSTICA.....	35
10.1.- Recursos humanos.....	35
10.2.- Recursos materiales.....	35
10.3.- Recursos financieros	35
11.- CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
12.- RESULTADOS.....	36
12.1.- Características demográficas	36
12.2.- Eficacia	40
12.3.- Seguridad	41
12.4.- Factores de riesgo	43
12.5.- Complicaciones	60
12.6.- Tratamiento de las complicaciones.....	61
13.- DISCUSIÓN	62
14.- CONCLUSIÓN	66
15.- PERSPECTIVA.....	67
16.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	68
17.- DIAGRAMA DE FLUJO.....	69
18.- ANEXO	70
19.- BIBLIOGRAFÍA	72

1.- ANTECEDENTES

1.1 Generales

SEPSIS

Actualmente Sepsis se define como la disfunción orgánica que amenaza la vida causada por una respuesta descontrolada a la infección. La disfunción orgánica puede ser identificada mediante la escala SOFA (score de disfunción orgánica) mayor a 2 puntos secundario a infección, una elevación de 2 pts corresponde a una mortalidad aproximada de 10% en la población hospitalaria general con sospecha de infección. La detección oportuna de disfunción orgánica es de suma importancia y se relaciona con disminución en la morbimortalidad en sepsis, por lo que se creó un sistema de medición e identificación rápida de disfunción orgánica qSOFA (SOFA rápido) el cual incluye: 1) frecuencia respiratoria ≥ 22 /min, alteraciones del estado mental (Glasgow de 13 o $<$), presión arterial sistólica < 100 mmHg y que alcanza un valor predictivo de sepsis del 95%. Choque séptico es un estado avanzado de sepsis asociado a disfunción circulatoria, celular y metabólica asociada a una elevada mortalidad, se puede identificar sumando a la presencia de sepsis, hipotensión que requiere vasopresores para mantener una Presión Arterial Media ≥ 65 mmHg y niveles séricos de lactato >2 mmol/l (18mg/dl) posterior a una adecuada reanimación hídrica elevando la mortalidad por arriba de 40% (1).

TRATAMIENTO DE LA SEPSIS

La sepsis y el choque séptico se consideran emergencias médicas por lo que el tratamiento y resucitación deben iniciarse de manera inmediata. El mayor pilar en el manejo inicial de la sepsis y el choque séptico se encuentra la Resucitación hídrica. Se inicia con al menos 30ml/kg de soluciones cristaloides intravenosas

durante las primeras 3 horas, posteriormente se ajustara el aporte hídrico de acuerdo al estado hemodinámico, monitorización cardiaca continua, mantener una presión arterial media >65mmHg en caso de no lograrlo iniciar vasopresores y colocar una vía venosa central para reanimación y monitorización de la Presión Venosa Central (8-12mmHg), Saturación Venosa Central de O₂(>70%), además de mantener un lactato <2mmol/l (2).

El inicio retardado de la terapia antimicrobiana incrementa la mortalidad por lo que la administración intravenosa de antimicrobianos se debe iniciar tan pronto como sea posible posterior al reconocimiento de la sepsis o choque séptico antes de la primera hora. Como primer escalón el uso de un régimen empírico de amplio espectro, el cual se modificara al contar con cultivos positivos o posterior a 48 horas sin mejoría clínica, además el uso profiláctico de antimicrobianos en pacientes con datos de inflamación sistémica sin foco séptico identificado. En choque séptico se recomienda el uso de antimicrobianos de amplio espectro o combinados y posterior ajuste desescalonado de acuerdo a cultivos o mejoría clínica. El tratamiento antimicrobiano debe durar al menos 7 a 10 días (2).

CONTROL DE LA FUENTE DE INFECCIÓN

Para un control adecuado de la fuente de infección se debe incluir un rápido diagnóstico del sitio específico que está generando la sepsis o el choque séptico y tomar las medidas necesarias para el control de la infección como: drenaje de abscesos, desbridamiento de tejido necrótico, retiro de dispositivo potencialmente infectados y control de posibles focos de infección incluyendo abscesos intrabdominales, perforación gastrointestinal, isquemia intestinal, vólvulo, colangitis, colecistitis, pielonefritis asociada a obstrucción y absceso, empiema torácico o artritis séptica. El control de la fuente de infección se debe realizar en un lapso de 6-12 horas posteriores al diagnóstico de sepsis para reducir la mortalidad asociada (2).

SEPSIS ABDOMINAL

La sepsis abdominal es la segunda forma de sepsis que requiere manejo en una unidad de cuidados intensivos, solo detrás de la sepsis pulmonar, con una mortalidad aproximada del 32%. En infecciones complicadas, la infección intrabdominal se extiende a través de los órganos dentro de la cavidad intraperitoneal y progresa a sepsis en aproximadamente un 40% de los casos, generando peritonitis secundaria a una infección intrabdominal. De acuerdo a la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia el 88% de la sepsis abdominal se genera en la comunidad, 43% genera peritonitis y 57% un absceso localizado. El principio básico dentro del manejo de la sepsis abdominal incluye el control de la fuente de infección, restauración de la función gastrointestinal, terapia antimicrobiana sistémica y soporte de la función orgánica. Existen dos factores críticos en el manejo inicial de la sepsis a nivel abdominal que afectan la sobrevida en este tipo de pacientes: a) retardo en la intervención mayor a 24 horas de iniciada la sintomatología, b) falta de habilidad para lograr el control de la fuente de infección durante la cirugía (3).

CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS

La cirugía de control de daños tuvo su origen en el trauma abdominal, posteriormente se extendió su uso en pacientes con sepsis abdominal, los objetivos principales son el control del sangrado y control de la contaminación, manejo del abdomen abierto y planeamiento de la reintervención o intervención definitiva. La cirugía de control de daños se describe en la literatura en 1908 por Pringle y en 1913 por Halsted con el primer empaquetamiento perihepático para control del sangrado. Posteriormente se describen laparotomías abreviadas y reintervenciones planeadas en cirugía de trauma. El término "Control de daños" se

empieza a emplear en 1993 por Rotondo y sus colaboradores. Los principios del control de daños incluyen: tiempos quirúrgicos cortos, abdomen abierto y planeamiento de la cirugía definitiva y actualmente se extiende su uso para emergencias quirúrgicas no traumáticas, como la sepsis abdominal secundaria a peritonitis, perforación intestinal, ruptura aortica abdominal y pancreatitis severa. En pacientes con peritonitis secundaria, resucitación hídrica y terapia antimicrobiana intravenosa previo a laparotomía incrementa los resultados y disminuyen el tiempo quirúrgico, lo cual es fundamentalmente diferente en cirugía de trauma para control de sangrado donde no hay tiempo para resucitación previa al evento quirúrgico. En muchos casos el control de la fuente de contaminación no puede ser controlada en un evento quirúrgico y se opta por diferentes técnicas, relaparotomía a demanda de acuerdo al estado clínico del paciente, relaparotomía planeada 24 a 48 horas posteriores al evento quirúrgico inicial o abdomen abierto con acceso abierto (3).

ABDOMEN ABIERTO

El primero en describir el uso de la técnica de Abdomen Abierto en peritonitis generalizada fue probablemente Andrew J. McCoshen 1897. Retomada en 1940 por Ogilvie, volviéndose popular en pacientes bajo cirugía de control de daños. Dentro de las indicaciones para Abdomen Abierto se encuentra: trauma, sepsis pancreatitis aguda severa, hipertensión abdominal y síndrome compartimental. El concepto de cirugía de control de daños contiene dos componentes básicos: control del sangrado y de la contaminación en la cavidad abdominal dejando el abdomen abierto para descompresión y facilitar la reoperación para manejo definitivo. El rango de mortalidad es elevado, usualmente mayor de 30%, por lo que se requiere manejo multidisciplinario con vigilancia en Unidades de Terapia Intensiva (4.)

EL ROLL DEL ABDOMEN ABIERTO EN EL MANEJO DE LA SEPSIS ABDOMINAL SEVERA

El abdomen abierto es uno de los avances quirúrgicos en la época reciente con enormes aplicaciones en el manejo diario de enfermedades críticas en pacientes quirúrgicos. Es una opción útil en la sepsis abdominal, sin embargo su roll preciso no está aún claro. Basado en la naturaleza y fuente de la contaminación microbiana, la peritonitis se puede clasificar en primaria, secundaria y terciaria. Peritonitis primaria: es una infección bacteriana difusa sin pérdida de la integridad del tracto gastrointestinal. Peritonitis secundaria: es la forma más común de peritonitis y resulta de la pérdida de integridad del tracto gastrointestinal secundario a perforación o por invasión directa de una víscera intrabdominal infectada. Peritonitis terciaria: se define como una infección intrabdominal severa recurrente o persistente posterior a 48 horas de un adecuado manejo médico y quirúrgico de una peritonitis secundaria. Generalmente incluye respuesta inflamatoria sistémica severa y se asocia a flora microbiana nosocomial, con una mortalidad del 30 al 64%. Sepsis severa se define como la sepsis asociada a disfunción orgánica o hipoperfusión tisular. Choque séptico es definido como la sepsis severa asociada a hipotensión refractaria posterior a una reanimación hídrica adecuada. En 2014 se publicaron los resultados del estudio CIAOW (estudio observacional mundial de infecciones intrabdominales complicadas), el estudio describe la epidemiología, clínica y tratamientos de las infecciones intrabdominales complicadas en el contexto mundial. La mortalidad en general fue de 10.5%. En los pacientes con sepsis severa y choque séptico al ingreso al hospital la mortalidad se eleva hasta el 36.5%. Dentro de los factores de mal pronóstico en sepsis severa y el choque séptico se incluyen; edad avanzada, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y uso de agentes inmunosupresores. Se ha observado que en algunos pacientes, la peritonitis desencadena una repuesta inmune excesiva y la sepsis rápidamente evoluciona a sepsis severa y choque séptico y finalmente a falla orgánica múltiple. Estos pacientes se pueden beneficiar

de tratamiento quirúrgico agresivo, iniciando con una laparotomía de emergencia para control de la respuesta inflamatoria local (5).

Se han reportado tres estrategias en el manejo de pacientes con sepsis abdominal:

1. Relaparotomía a demanda (cuando es requerida por la condición clínica del paciente)
2. Relaparotomía planeada en 36-48 horas de la primer cirugía
3. Abdomen abierto

No se ha demostrado diferencia significativa en reducción de mortalidad y costos entre la las diferentes estrategias de manejo. Abdomen abierto se define como una apertura intencional entre las capas abdominales (laparostomía). El contenido abdominal está expuesto y protegido por una cubierta temporal. El uso de esta técnica debe de ser individualizada para cada paciente con sepsis abdominal. Dentro de las principales complicaciones de esta técnica se encuentra la fistula enterostomica, seguida de abscesos intrabdominales y hernias ventrales. El correcto manejo del abdomen abierto es crucial para reducir las complicaciones asociadas (5).

El uso del abdomen abierto en peritonitis severa secundaria se basa en tres conceptos: A) control de la contaminación, relaparotomía a demanda, Second look, "open abscess", uso de irrigación continua y técnicas de cierre abdominal temporal. B) si no se tolera el cierre abdominal definitivo, C) edema visceral que incrementa el riesgo de síndrome compartimental abdominal (1).

CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS EN PACIENTES CON SEPSIS SEVERA

Los orígenes de la cirugía de control de daños datan de 1980's en el Hospital General de Atlanta, inicialmente en pacientes con trauma y con un objetivo inicial de control de hemorragia mediante una laparotomía abreviada y el uso de técnicas

simples como empaquetamiento. Posteriormente el paciente pasaba a UCI donde continuaban con vigilancia estrecha y resucitación correcta para prevenir y tratar la hipotermia, acidosis y coagulopatía. Una vez que el paciente recupera reserva fisiológica se realiza una reexploración para reconstrucción o manejo definitivo con o sin cierre abdominal final. Este tipo de manejo puede exitosamente ser aplicado para pacientes con sepsis abdominal severa incluyendo la técnica de abdomen abierto (5).

RELAPAROTOMÍA Y “SECOND LOOK”

Abdomen abierto facilita la reexploración abdominal en los pacientes con peritonitis severa y choque séptico. Las reoperaciones en este tipo de pacientes son comunes y pueden ser útiles en la atenuación de la respuesta inflamatoria y disminución de la infección. En algunos pacientes la infección peritoneal dirige rápidamente una excesiva respuesta inflamatoria causando disfunción orgánica, en estos paciente una temprana reintervención con aseo quirúrgico en la cavidad abdominal y evacuación del contenido toxico, disminuye las citocinas inflamatorias y puede ser crucial para detener la cascada séptica. La decisión de realizar una reexploración en un paciente es compleja y generalmente se basa en la respuesta séptica y el estado clínico durante el postoperatorio temprano. La estrategia a demanda implica vigilancia estrecha y se decide realizar cuando el paciente muestra deterioro clínico o no presenta mejoría. Sin embargo estas condiciones no están bien definidas y usualmente la reexploración se realiza de manera tardía. Por ello se recomienda el manejo del abdomen abierto, ya que ofrece un rápido second-look y una pronta decisión para realizar una nueva exploración quirúrgica(5).

PREVENCIÓN DEL SÍNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, aumenta la permeabilidad vascular y la resucitación agresiva con cristaloides predispone el secuestro hídrico con formación de líquido peritoneal. Estos cambios se asocian con un incremento de la presión intrabdominal al cierre de la pared. En 2013 LA sociedad Mundial de Síndrome Compartimental publicó la clasificación, Grado I 12-15mmHg, Grado II 16-20mmHg, Grado III 21-25mmHg, Grado IV >25mmHg. La elevación de la presión intrabdominal causa disminución de la perfusión local y sistémica resultando en falla orgánica. El síndrome compartimental abdominal es una complicación letal causa efectos en el sistema esplácnico, cardiovascular, pulmonar, renal y nervioso central, disminuye el retorno venoso por compresión en la vena cava inferior y la vena porta. Únicamente la presencia de Hipertensión intrabdominal mas los efectos fisiológicos del choque séptico y de la sepsis abdominal incrementa la morbimortalidad en este tipo de pacientes. Con presiones intrabdominales mayores a 20mmHg se asocia disfunción orgánica, como fisiopatología final la hipoperfusión orgánica. De acuerdo a la guía de la Sociedad Mundial de Síndrome Compartimental de 2013 la presión Intrabdominal debe ser medida en pacientes con al menos 2 factores de riesgo para hipertensión intrabdominal, las mediciones se deber realizar con un intervalo de 4 a 6hrs. La presión vesical es considerada el estándar de oro. En el tratamiento de pacientes con Hipertensión intrabdominal se incluye: optimización del sistema de perfusión y función orgánica, realizando procedimientos médicos para reducción de la presión y la descompresión quirúrgica por laparotomía en caso de hipertensión refractaria. Dentro del manejo medico se utiliza; sedación, analgesia y bloqueadores musculares. La llave en el tratamiento definitivo son el control de la hemorragia, erradicación de la sepsis, remoción de fluidos y descompresión final. La descompresión quirúrgica en pacientes con riesgo elevado de hipertensión intrabdominal o síndrome compartimental o en pacientes con sepsis abdominal

debe decidirse de manera transoperatoria sin mediciones de presión intrabdominal(1,5).

ANASTOMOSIS INTESTINAL TARDÍA

Una ventaja adicional del abdomen abierto es la anastomosis intestinal en sepsis abdominal, es el retraso en la anastomosis abdominal y permitir una reconstrucción intestinal una vez que el paciente se encuentra en condiciones estables. En pacientes con inestabilidad hemodinámica y compromiso de perfusión tisular, una anastomosis primaria incrementa el riesgo de fuga y de morbimortalidad. En estos pacientes se debe considerar inicialmente el control de la contaminación peritoneal y una anastomosis intestinal tardía (5).

MANEJO DE PACIENTES CON ABDOMEN ABIERTO

El primer paso dentro del manejo del abdomen abierto en sepsis abdominal es un adecuado y pronto control de la contaminación. Los objetivos principales de la intervención quirúrgica incluyen: a) determinar la causa de la peritonitis, b) drenaje de colecciones líquidas, c) controlar el origen de la sepsis abdominal mediante estomas intestinales (5).

REANIMACIÓN Y TERAPIA ANTIMICROBIANA

El segundo paso posterior a la cirugía de control de daños, involucra la reanimación, la cual debe incluir la administración de líquidos, agentes vasopresores y adecuada terapia antimicrobiana. El soporte hemodinámico agresivo limita el daño tisular inducido por la sepsis. Las guías de Sobreviviendo a

la Sepsis enfatizan la importancia de lograr metas para disminuir la mortalidad de la sepsis, dentro de las cuales se incluyen: Presión arterial media $>65\text{mmHg}$, presión venosa central de $8\text{-}12\text{mmHg}$, saturación venosa $>70\%$ y gasto urinario $>0.5\text{ml/kg/h}$. La terapia antimicrobiana empírica se debe iniciar tan pronto como sea posible en pacientes con sepsis severa con o sin choque séptico. Un régimen antimicrobiano inadecuado se asocia a resultados desfavorables en pacientes críticos. En estos pacientes se recomienda el uso de antimicrobiano del amplio espectro como terapia inicial, posteriormente se optara por cambiar o ajustar el esquema de acuerdo a la mejoría clínica del paciente o a resultado de cultivos específicos, esto usualmente de 48-72 horas posteriores al inicio de la terapia empírica. En estos pacientes la infección con Candida se asocia a peor pronóstico, la terapia antifúngica incrementa los resultados, sin embargo no es usual su uso, dado que la definición de esta terapia en pacientes críticos no se encuentra clara(5).

REEXPLORACIÓN QUIRURGICA

En los inicios de este tipo de terapia cada 24 a 48 horas posterior a la cirugía inicial el paciente debería regresar a quirófano para re-exploración y realizar lavado de cavidad, drenaje y control de la contaminación. La re-exploración abdominal se dificulta posterior a cada cirugía por las adherencias intraperitoneales y el incremento en el riesgo de lesión entérica (5).

TÉCNICAS DE CIERRE ABDOMINAL TEMPORAL

El obstáculo más importante en la reconstrucción abdominal tras abdomen abierto se encuentra la retracción lateral de la fascia. Una de las maneras más simples y económicas de cubrir las vísceras abdominales es aproximando la piel con sutura

continua o mediante el uso de clips. Otra manera es el uso de la bolsa de Bogotá suturada a la piel o a la fascia. Wittmann en 1993 describe una técnica de cierre con el uso de dos hojas de velcro opuestas suturadas a la fascia, lo cual previene la retracción de la fascia y permite un acceso fácil y rápido a la cavidad abdominal. Barker en 1995 describió el uso de presión negativa continua para el cierre abdominal, el cual usa hojas de plástico para cubrir las vísceras, realizando cambios de las mismas cada 2 o 3 días, esta técnica incrementa la vascularidad de la herida, disminuye la carga bacteriana y aumenta la posibilidad de un cierre fascial definitivo. Estas técnicas se siguen modificando y utilizando nuevos materiales, determinar cuál es la mejor para el cierre temporal se debe individualizar en cada paciente (1).

CIERRE FASCIAL

Posterior a la reexploración quirúrgica, lo ideal es el cierre definitivo del abdomen, para disminuir las complicaciones asociadas al abdomen abierto, como fistulas enterostomias, retracción fascial con pérdida del dominio de la pared y desarrollo de hernias incisionales masivas. El cierre fascial temprano comúnmente se lleva a cabo en 4-7 días de la primera cirugía, sin embargo en pacientes con sepsis generalmente no son candidatos a este tipo de cierre y la prioridad es el control de la infección. El realizar un cierre temprano incrementa el riesgo de hipertensión intrabdominal o síndrome compartimental abdominal. Cierre fascial retardado se define como el cierre fascial abdominal posterior a 7 o más días del inicio del manejo con abdomen abierto, el cual se vuelve problemático por la laterización de las capas fasciales. En el manejo del abdomen abierto con cierre abdominal temporal, el objetivo principal es el cierre de la herida dentro de los primeros 8 días, se ha descrito aumento de la morbimortalidad si el cierre definitivo se realiza posterior a este intervalo. Si el cierre primario es imposible, el cirujano tiene diferentes opciones. Separación de componentes, tejido de granulación con injertos de espesor parcial de piel, con la posterior reparación de la hernia ventral,

uso de malla sintética requiriendo la existencia de una superficie adecuada de piel para su cobertura, con el riesgo de fistula, infección y rechazo de la malla especialmente en campos contaminados. Una interesante alternativa es el uso de mallas biológicas que contienen colágeno y permiten el cierre abdominal mediante un proceso de remodelación (1,5).

CLASIFICACIÓN DEL ABDOMEN ABIERTO

La necesidad de un sistema de clasificación se basa en el hecho de que existen diferentes maneras de manejar el abdomen abierto. Comparar resultados entre distintos centros de estudio es imposible sin estandarizar la nomenclatura. Para abordar esto, se desarrolló una clasificación en 2009, cuyos objetivos principales incluye; crear reportes uniformes, estandarizados para facilitar la comparación entre grupo de pacientes de estudios, ayuda educacional, definir los objetivos y estrategias de las diferentes modalidades de manejo (6).

CLASIFICACION DEL ABDOMEN ABIERTO		
SISTEMA DE CLASIFICACION 2009		SISTEMA DE CLASIFICACION ACTUALIZADO 2016
IA	Abdomen abierto sin adherencias entre intestino y pared abdominal. Lateralización de la pared abdominal	1A Limpio, sin fijación 1B Contaminado, no fijo 1C Fuga intestinal, no fijo
IB	Abdomen abierto sin adherencias / fijo	
2A	Abdomen abierto limpio, fijo con adherencias	2A Limpio, fijaciones en desarrollo 2B Contaminado, fijaciones en desarrollo 2C Fuga intestinal, fijaciones en desarrollo
2B	Abdomen abierto contaminado con adherencias / fijo	
3	Abdomen abierto complicado con fistula en formación	3A Limpio, abdomen congelado 3B Contaminado, abdomen congelado
4	Abdomen congelado con adherencias/intestinos fijos/inaccesible para cierre quirúrgico, con o sin fistula	4 Fistula enterostómica establecida, abdomen congelado

Se llevó a cabo una revisión en 2016 sugiriendo algunas modificaciones para establecer una adecuada y sistemática clasificación del abdomen abierto, Estableciendo la relación entre al grado de las adherencias y presencia de fistula intestinal (6).

CIERRE DE ESTOMAS TEMPORALES

Un estoma influye de manera negativa en la calidad de vida y la imagen corporal de un paciente, la mayoría de los pacientes desean el cierre de su estoma en el menor tiempo posible, el objetivo es el cierre del estoma en 6 a 12 semanas. No existen protocolos para cierre de estomas, el tiempo en el que se realiza el cierre varía en cada centro hospitalario, en varios estudios el tiempo para el cierre varia de 13 a 37 semanas. En 3 a 25% de los pacientes portadores de estoma se someterán a un evento quirúrgico para restitución intestinal, el resto permanecerá con estoma permanente. Se ha reportado morbilidad en cierre de estomas de hasta el 45%, aun cuando se considera un procedimiento quirúrgico simple. La media de intervalo para el cierre de un estoma se reporta en 5.6 meses. En un estudio de 359 pacientes con cierre de ileostomía, se presentaron complicaciones en 31%, 5.5% presentaron más de una complicación, en el 6% terminaron con un nuevo estoma secundario a las complicaciones, cirugía electiva en 86% casos, urgente 14%, por causas benignas en 40% y malignas en 40%, mortalidad del 0.9% (7,8).

COMPLICACIONES POSTERIORES AL CIERRE DE ESTOMA

Estudios recientes en cierre de ileostomías reportan una mortalidad hasta del 0.4%, con un rango de 0 a 4% en diferentes estudios. Complicaciones en un rango de 3 a 40%. La presencia de fistula se ha reportado en menos del 5%. La

complicación más común posterior al cierre de un estoma es el íleo u obstrucción intestinal hasta en el 18%, seguido por infección del sitio del estoma hasta en el 12.9%. Otro punto importante a tomar en cuenta es el intervalo para el cierre del estoma, algunos autores recomiendan hacerlo a los 8 días de la primer cirugía si no se presentan complicaciones, sin embargo diferentes estudios reportan resultados óptimos si el cierre se realiza dentro de los 3-6 meses posteriores a la primer cirugía. Un cierre mayor a 6 meses se relaciona como factor de riesgo para colitis pseudomembranosa (9).

1.2. Antecedentes específicos.

El estudio de las complicaciones y las tasas de éxito en restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto no se encuentra ampliamente reportado en la literatura universal, tomando en cuenta las investigaciones a nivel nacional, no existen estudios que se enfoquen en los pacientes con secuelas de sepsis abdominal y abdomen abierto.

Solo se encuentra reportado en la base de datos de Pubmed un estudio similar publicado en Junio del 2014, realizó en Ankara, Turquía que incluye a 28 pacientes en los cuales se realizó restitución del tránsito intestinal de enero 2008 a septiembre 2014, reportando una tasa de complicaciones del 53.5%, mortalidad del 0%, con un intervalo de restitución del tránsito intestinal de 96.4 ± 53.1 días, estancia hospitalaria de 7.1 ± 4.1 días, se presentaron complicaciones en 15 de los pacientes (53.5%) dentro de las cuales el 28.6% fueron infecciones de herida, obstrucción intestinal en 17.5% los cuales se resolvieron en su totalidad con manejo conservador, la fuga anastomótica se presentó en 3.5%, portadores de colostomía los cuales fueron intervenidos nuevamente realizando aseo quirúrgico y nueva ileostomía, con un porcentaje de eficacia del 96.5%.

Existe otros estudios relacionados a la restitución del tránsito intestinal, sin embargo no se enfocan ni toman en cuenta a pacientes con secuelas de sepsis abdominal y abdomen abierto, dentro de estos estudios reportan complicaciones del 10 al 50%, estancias intrahospitalarias de 7-42 días y mortalidad del 0-6%.

Estudio	No. pacientes	Eficacia	Seguridad	Intervalo	EIH	Complicaciones	Mortalidad	Abdomen abierto	P
Risk factors end evolution of enterocutaneous fistula after takedown of terminal ostomy. 2013. D.F., México.	293	92.6%	90%	291 días	42.3 días	10% fistulas	6%	33.44%	P 0.001
The reversal of stoma following open abdomen management. 2016. Ankara, Turkia.	28	96.5%	46.5%	96.4 días	7 días	53.5% 3.5% fistulas	0%	100%	P 0.008

2.- JUSTIFICACIÓN

El realizar un estoma o conexión entre el intestino y la pared abdominal de manera temporal como medio de control de la contaminación en la sepsis abdominal genera cambios a nivel fisiológico y psicológico, por lo que en los pacientes que es posible y en el momento que se encuentran en condiciones óptimas se recomienda la restitución del tránsito intestinal, la cual aumenta su complejidad y morbilidad si se asocia a secuelas por el mismo tratamiento para la sepsis abdominal, por lo que describir y analizar la eficacia de la restitución intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal que fueron sometidos a manejo con abdomen abierto e identificar las complicaciones aunadas, incrementa el conocimiento y mejora las estrategias del tratamiento para la obtención de mejores resultados en este tipo de procedimientos, disminuir las complicaciones, y mejorar el estado de salud en este tipo de población.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso del abdomen abierto como estrategia de manejo en pacientes con sepsis abdominal, incrementa la presencia de abdomen hostil, abdomen congelado, síndrome adherencial o fistulas intestinales, la realización de estomas se incluye dentro del adecuado manejo de la sepsis abdominal. La literatura global es amplia en el manejo de la sepsis abdominal, estrategias quirúrgicas para el abdomen abierto, y cirugía de control de daños, sin embargo en el ámbito de cierre de estomas en este tipo de pacientes no está completamente descrito. Por lo que es de suma importancia describir la eficacia y seguridad de la restitución intestinal en pacientes con secuelas del manejo con abdomen abierto por sepsis abdominal.

4.- PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Cuál es la eficacia y seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con secuelas de abdomen abierto por sepsis abdominal?

5.- OBJETIVOS

5.1.-Objetivo general

Describir la eficacia y seguridad de la restitución intestinal en pacientes con secuelas de abdomen abierto por sepsis abdominal.

5.2. – Objetivos específicos

- a. Identificar las diferentes complicaciones que se pueden presentar en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de abdomen abierto por sepsis abdominal.
- b. Identificar los factores de riesgo que afectan la seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de abdomen abierto por sepsis abdominal.

6.- MATERIAL Y MÉTODOS

6.1.- Diseño del estudio

6.1.1.- Tipo de estudio

Descriptivo

6.1.2.- Características del estudio

Por la participación del investigador: Observacional

Temporalidad: Transversal

Direccionalidad: Retrospectivo

Información: Retrolectivo

Institucionalidad: Unicéntrico

Tipo de población: Homodémico

6.2.- Ubicación espacio-temporal

- a. Servicio de Cirugía General, División de Cirugía, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Puebla
- b. Enero 2012 – Diciembre 2016

6.3.- Estrategia de trabajo.

Se seleccionaron pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal en el hospital de Especialidades de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Puebla, los cuales presentan secuelas de sepsis abdominal, antecedente de haber sido tratados con abdomen abierto y preservación de recto, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se efectuó la revisión de expedientes para la recolección de datos, se analizaron los resultados mediante estadística descriptiva.

6.4.- Marco muestral

6.4.1.- Población fuente

Derechohabientes del IMSS del Hospital de Especialidades portadores de estomas temporales por sepsis abdominal de enero 2012 a diciembre 2016

6.4.2.- Población elegible

Pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal en el Hospital de Especialidades del IMSS, con antecedente de abdomen abierto por sepsis abdominal y preservación de recto de enero 2012 a diciembre 2016.

6.4.3.- Criterios de selección

6.4.3.1.- *Criterios de inclusión*

Derechohabientes del IMSS, sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de abdomen abierto por sepsis abdominal de enero 2012 a diciembre 2016, con integridad anatómica y funcional de recto.

6.4.3.2.- *Criterios de exclusión*

Derechohabientes del IMSS, sometidos a restitución del tránsito intestinal sin antecedente de abdomen abierto o sepsis abdominal.

Derechohabientes del IMSS, sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de abdomen abierto o sepsis abdominal, sin integridad anatómica o funcional de recto.

6.4.3.3.- Criterios de eliminación

Pacientes que no continúen vigilancia posquirúrgica o falta de datos en expedientes clínicos.

6.5.- Diseño y tipo de muestreo

Determinístico

6.6.- Estrategia de muestreo

Se recabaron expedientes de pacientes derechohabientes del IMSS sometidos a restitución del tránsito intestinal de enero 2012 a diciembre 2016, para la recolección de datos, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, y posteriormente se analizaron para la obtención de resultados.

6.6.1.- Tamaño de la muestra

Conveniente al investigador.

6.7.- Variables y escalas

6.7.1.-Variables de población

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
EDAD	CUANTITATIVA	CONTINUA	AÑOS	-----
GÉNERO	CUALITATIVA	NOMIAL BINARIA	FEMENINO / MASCULINO	-----
IMC	CUANTITATIVA	CONTINUA	KG/M2	-----

6.7.2.-Variables de eficacia

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
PRESENCIA DE EVACUACIONES POR VÍA RECTAL	CUALITATIVA	NOMINAL BINARIA	SI/NO	-----

6.7.3.-Variables de seguridad

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
COMPLICACIÓN	CUALITATIVA	NOMINAL	INFECCIÓN, FÍSTULA INTESTINAL Y OBSTRUCCIÓN	-----

6.7.4.-Variables confusoras

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
INTERVALO	CUANTITATIVA	CONTINUA	MESES	-----
TIPO DE ESTOMA	CUALITATIVA	NOMINAL NO BINARIA	YEYUNOSTOMÍA, ILEOSTOMÍA, COLOSTOMÍA	-----
TIPO DE PATOLOGÍA	CUALITATIVA	NOMINAL BINARIA	BENIGNA, MALIGNA	-----
DIAGNÓSTICO	CUALITATIVA	NOMINAL NO BINARIA	ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA, OCLUSIÓN INTESTINAL, COMPLICACIÓN EN CIRUGÍA ELECTIVA, APENDICITIS COMPLICADA, TRAUMA ABDOMINAL	
TIPO DE ANASTOMOSIS	CUALITATIVA	NOMINAL BINARIA	MANUAL/MECÁNICA	-----
SITIO DE ANASTOMOSIS	CUALITATIVA	NOMINAL NO BINARIA	YEYUNO-YEYUNO, YEYUNO-ILEO, ILEO-ILEO, ILEO-COLON, COLO-COLO, COLO-RECTO	-----
ABDOMEN ABIERTO	CUALITATIVA	NOMINAL BINARIA	SI / NO	-----
ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	CUANTITATIVA	DISCRETA	DÍAS	-----

6.8.- CARACTERISTICAS DE LAS VARIABLES

EDAD

Conceptual: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Operacional: Años de vida de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal.

GÉNERO

Conceptual: Conjunto de personas o cosas que tiene características generales comunes. Categoría gramatical de ciertas lenguas, presente en algunas de sus clases de palabras (nombre, adjetivo, pronombre y determinante), que indica si son masculinas, femeninas o neutras.

Operacional: paciente masculino o femenino intervenido de restitución del tránsito intestinal.

IMC

Conceptual: Medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo.

Operacional: IMC de los pacientes intervenidos de restitución del tránsito intestinal.

PRESENCIA DE EVACUACIONES POR VÍA RECTAL

Conceptual: Evacuaciones de contenido fecal mediante canal y esfínter anal.

Operacional: Presencia de evacuaciones vía rectal de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal.

COMPLICACIÓN

Conceptual: Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.

Operacional: Problemas médicos que se presentan durante la restitución del tránsito intestinal.

INTERVALO

Conceptual: Porción de tiempo o de espacio cuya extensión se expresa y en la cual sucede algún acontecimiento.

Operacional: Porción de tiempo entre cirugía de abdomen abierto y cirugía de restitución del tránsito intestinal en los pacientes.

TIPO DE ESTOMA

Conceptual: Tipo de comunicación quirúrgica entre una porción del tracto gastrointestinal y la pared abdominal.

Operacional: Tipo de comunicación quirúrgica entre una porción del tracto gastrointestinal y la pared abdominal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto.

TIPO DE PATOLOGÍA

Conceptual: Tipo de alteraciones anatómicas, histológicas y citológicas de origen benigno o maligno.

Operacional: Tipo de alteraciones anatómicas, histológicas y citológicas de origen benigno o maligno, que presenta un paciente con antecedente de sepsis.

DIAGNÓSTICO

Conceptual: Análisis que se realiza para determinar cualquier síndrome o estado patológico.

Operacional: Síndrome o estado patológico de los pacientes con antecedente de sepsis abdominal.

TIPO DE ANASTOMOSIS

Conceptual: Unión de dos o más elementos anatómicos de la misma estructura, ya sea de forma manual o mecánica.

Operacional: La forma en la cual se unieron ambos extremos intestinales ya sea manual o mecánica.

SITIO DE ANASTOMOSIS

Conceptual: Unión de dos o más elementos anatómicos de la misma estructura en un sitio específico.

Operacional: Sitio específico a nivel intestinal en donde se realizó la unión, ya sea a nivel de yeyuno, íleon, colon o recto.

ABDOMEN ABIERTO

Conceptual: Técnica quirúrgica con separación de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico con exposición visceral controlada.

Operacional: Antecedente de técnica quirúrgica con separación de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico con exposición visceral controlada en los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal.

ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

Conceptual: Número de días que en promedio permanecen los pacientes internados en el hospital.

Operacional: Número de días que en promedio permanecen los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal internados en el hospital.

7.- MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Hoja de recolección de datos.

8.- TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO

Se analizaron los expedientes clínicos de pacientes derechohabientes del IMSS del Hospital de Especialidades, delegación Puebla, sometidos a restitución del tránsito intestinal de Enero del 2012 a Diciembre 2016 con antecedente de abdomen abierto por sepsis abdominal para determinar la eficacia y seguridad de este procedimiento en esta unidad médica por medio de estadística descriptiva, se analizaron y publicaron los resultados.

9.- ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó el análisis de resultados mediante estadística descriptiva, como las medidas de tendencia central y de dispersión, se utilizó la prueba de Mcnemar para evaluar eficacia y odds ratio para evaluar asociación, se analizaron y publicaron los resultados.

10.- LOGÍSTICA

10.1.- Recursos humanos

Investigador principal: Dr. Cristóbal Calixto Martínez

Asesor experto y metodológico: Dr. Mateo Ponciano Guerrero y Dr. Eduardo Gómez Conde

Equipo quirúrgico

10.2.- Recursos materiales

Expedientes clínicos

Material bibliográfico recopilado

Hojas de recolección de datos

Papelería, computadora, impresora, paquete para análisis estadístico

10.3.- Recursos financieros

Recursos propios del investigador principal

Recursos del Hospital de Especialidades de Puebla

11.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente protocolo se ajusta a los lineamientos de la ley general de salud en materia de investigación promulgada en 1986 y al código de Helsinki en su última actualización en Brasil 2013, con respecto a la confidencialidad de los participantes del estudio.

12.- RESULTADOS

Se realizó la investigación denominada “Descripción de la eficacia y seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto”, se incluyeron a 40 pacientes que cumplieron con los requerimientos del estudio en el periodo comprendido de enero 2012 a diciembre 2016 en el Hospital de Especialidades, UMAE, Puebla. En esta unidad se realizaron 158 cirugías por restitución del tránsito intestinal en el periodo comprendido, de las cuales el 25.30% presentaban antecedente de secuelas por sepsis abdominal y abdomen abierto.

12.1.- Características demográficas de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto

En este estudio las variables demográficas analizadas de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto fueron: la edad, el género y el índice de masa corporal.

12.1.1 Edad de los pacientes del estudio

De un total de 40 pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto se obtuvo una media de 55 ± 16.61 años, con predominio del grupo de edad de 50 a 70 años (tabla 1; gráfico 1).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Coef.Var.	Rango
Población	40	24	87	55	33	54.5	16.61	275.89	0.301	63

Tabla 1: Muestra las medidas de tendencia central y de dispersión en relación a la edad de los pacientes.

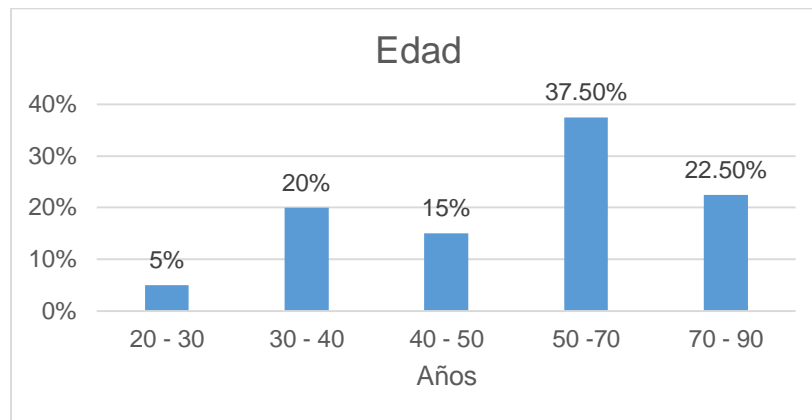


Gráfico 1: Muestra el predominio por grupo de edad de los pacientes.

12.1.2.- Género de los pacientes del estudio

De un total de 40 pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto se obtuvo un predominio del género masculino (no. 23) en 74% (tabla 2; gráfico 2).

Género	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Masculino	0.725	72.5%	2.636	26(10)	7.06%	58.66 < 72.5 < 86.33
Femenino	0.275	27.5%	0.379	3(10)	7.06%	13.66 < 27.5 < 41.33

Tabla 2: Muestra las medidas de dispersión en relación al género de los pacientes.

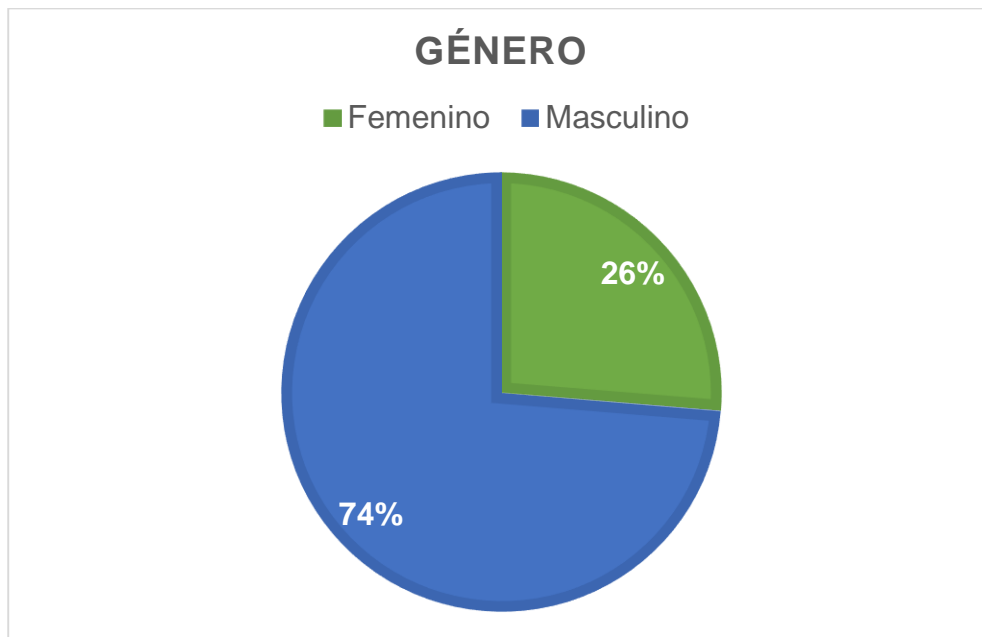


Gráfico 2: Muestra la distribución porcentual del género de los pacientes estudiados.

12.1.3.- Índice de masa corporal de los pacientes del estudio

De un total de 40 pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto se obtuvo una media de índice de masa corporal de 25.57 ± 5.44 años, con predominio de índice de masa corporal normal (18.5-24.9 kg/m²) (no. 19) en 47.5% (tabla 3; gráfico 3).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Coef.Var.	Rango
Población	40	16.2	42.06	25.57	-	25.19	5.44	29.40	0.212	25.86

Tabla 3: Muestra las medidas de tendencia central y de dispersión en relación al índice de masa corporal de los pacientes.

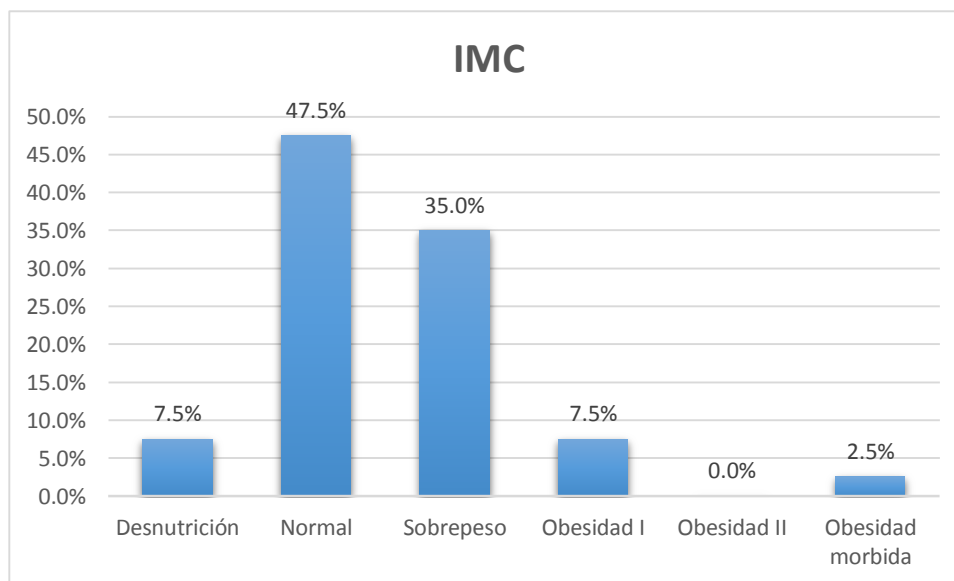


Gráfico 3: Se muestran los grupos de IMC de los pacientes estudiados.

12.2.- Eficacia de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto

La eficacia de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto se evaluó al presentar el paciente evacuaciones a través de recto posterior al tratamiento quirúrgico sin tener que requerir nuevamente un estoma.

Se logró un eficacia del 97.5% (no.39) en la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto al presentar evacuaciones a través de recto sin requerir nuevamente la realización de un estoma, el 2.5% (no.1) requirió nuevamente la realización de un estoma por presentar oclusión intestinal y estenosis de la anastomosis (tabla 4; gráfico 4).

Restitución	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Si	0.975	97.5%	39	39(1)	2.46%	92.67 < 97.5 < 102.32
No	0.025	2.5%	0.025	2(100)	2.46%	-2.32 < 2.5 < 7.32

Tabla 4: Muestra la estadística descriptiva en relación a la eficacia en la restitución del tránsito intestinal.

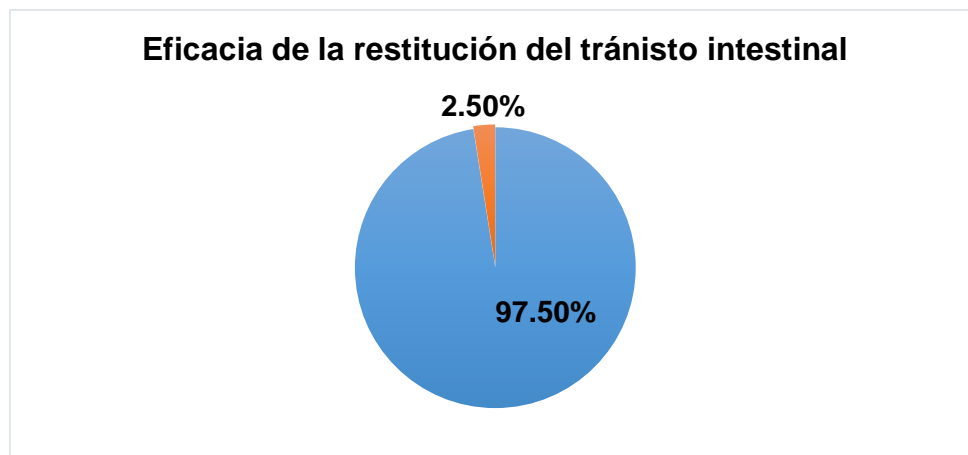


Gráfico 4: Muestra la eficacia de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto.

Se aplicó la prueba de McNemar para evaluar la eficacia, obteniendo una p: 0.000, lo cual es estadísticamente significativo.

12.3.- Seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto

Las variables utilizadas para el análisis de la seguridad fueron la presencia de complicaciones y el tipo de cada complicación.

La presencia de complicaciones determina la seguridad de realizar un evento quirúrgico, en nuestro estudio se presentaron complicaciones en el 25% de los pacientes, reflejando una seguridad del 75% (tabla 5; gráfico 5).

Complicación	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Si	0.75	75%	0.33	3(10)	6.84%	61.6 < 75 < 88.4
No	0.25	25%	3	3(1)	6.84%	11.6 < 25 < 38.4

Tabla 5: Muestra la estadística descriptiva en relación a la seguridad en la restitución del tránsito intestinal.

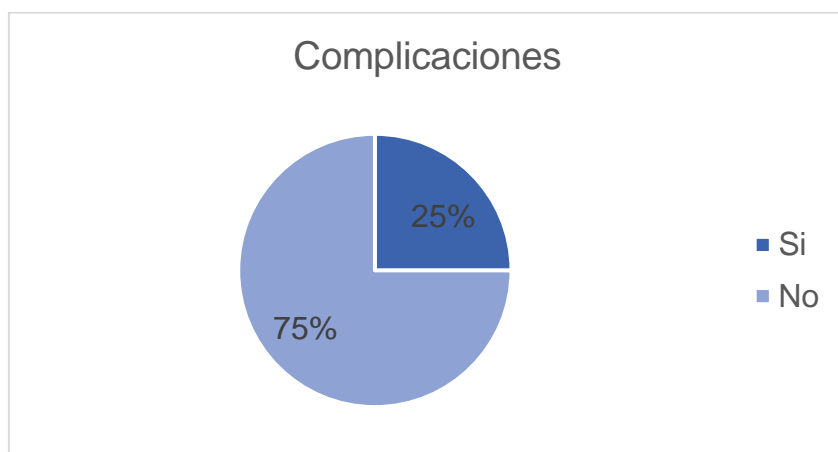


Gráfico 5: Muestra el porcentaje de complicaciones que se presentaron en el presente estudio.

12.3.1.- Tipo de complicaciones

Dentro de las diferentes complicaciones a corto, mediano y largo plazo, en nuestro estudio, se obtuvieron los siguientes resultados: estenosis de la anastomosis intestinal en el 2.5% (no.1) de los casos, infección de herida quirúrgica en 7.5% (no. 3) y fístula intestinal en el 15% (no. 6) de los pacientes (tabla6; gráfico 6).

Tipo de Complicación	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Estenosis	0.025	2.5%	0.33 / 0.16	3(10) / 1(10)	2.46%	-2.3 < 2.5 < 7.3
Infección de herida	0.075	7.5%	3 / 0.5	3(1) / 5(10)	4.16%	-0.6 < 7.5 < 15.65
Fístula intestinal	0.15	15%	6 / 2	6(1) / 2(1)	5.64%	-3.9 < 15 < 26.6

Tabla 6: Muestra la estadística descriptiva en relación al tipo de complicaciones.

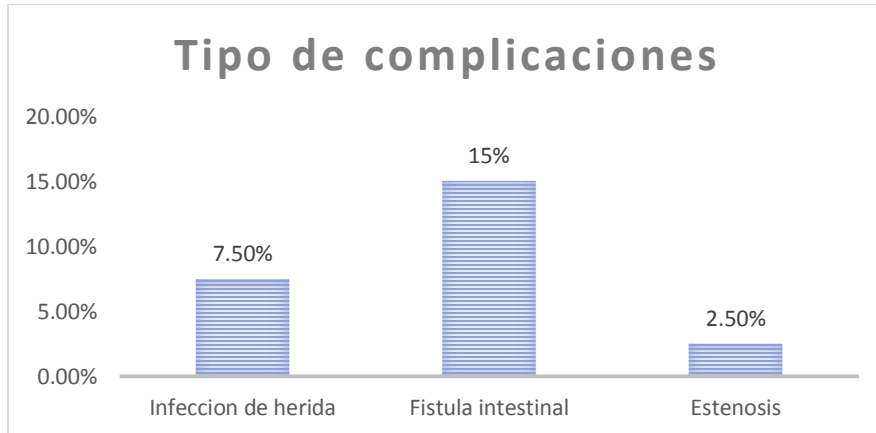


Gráfico 6: Muestra la distribución porcentual del tipo de complicaciones que se reportaron en este estudio.

12.4.- Factores de riesgo que afectan la seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto

Se correlacionaron otras variables dentro del estudio para establecer su influencia con la presencia de complicaciones y determinar su impacto como factor de riesgo en la seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto como: intervalo de restitución, tipo de estoma, tipo de patología causal, diagnóstico causal, tipo de anastomosis, sitio de anastomosis, clasificación del abdomen abierto y estancia intrahospitalaria.

12.4.1.- Intervalo de restitución

El periodo que el paciente porta su estoma puede presentar incremento en la presencia de diversas complicaciones, pre y posteriormente a la restitución del tránsito intestinal, de acuerdo a este intervalo, de los 40 pacientes, se obtuvo una media de 17.2 ± 16.9 meses, con un predominio en el grupo de 0 a 20 meses (no.28) del 70% (tabla 7; gráfico 7).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Coef.Var.	Rango
Población	40	3	84	17.2	12	12	16.9	285.95	16.62	81

Tabla 7: Muestra las medidas de tendencia central y de dispersión en relación al intervalo de restitución del tránsito intestinal.

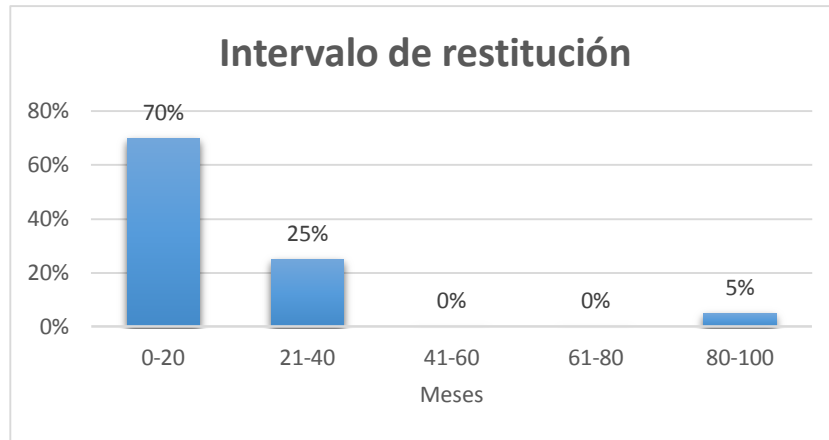


Gráfico 7: Muestra la distribución porcentual del intervalo de restitución del tránsito intestinal.

Se analizó la asociación entre el intervalo de restitución del tránsito intestinal y la presencia de complicaciones y se obtuvo un OR: 0.3 y la asociación entre el intervalo de restitución y la presencia de fístula intestinal con un OR: 0, lo cual determina que realizar una restitución del tránsito intestinal previo a los 6 meses de evolución no se asocia a incremento en las complicaciones (tabla 8-9).

OR: 0.30		Complicación	
		Presente	Ausente
Intervalo	<6	1	8
	>6	9	22

Tabla 8: Muestra el OR del intervalo de restitución intestinal en relación a las complicaciones.

OR: 0		Fístula intestinal	
		Presente	Ausente
Intervalo	<6	0	9
	>6	6	25

Tabla 9: Muestra el OR del intervalo de restitución intestinal en relación a la fístula intestinal.

12.4.2.- Tipo de estoma

De los 40 pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto predominaron los portadores de ileostomía como estoma derivativo en 62.5% (no. 25) (tabla 10; gráfico 8).

Tipo de estoma	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Yeyunostomía	0.05	5%	0.08 / 0.15	8(100) / 1(100)	3.44%	1-74 < 5 < 11.74
Ileostomía	0.625	72.5%	12.5 / 1.92	12(1) / 19(10)	8.24%	56.3 < 72.5 < 88.6
Colostomía	0.325	32.5%	6.5 / 0.52	6(1) / 5(10)	7.40%	17.9 < 32.5 < 47.0

Tabla 10: Muestra la estadística descriptiva en relación al tipo de estoma.

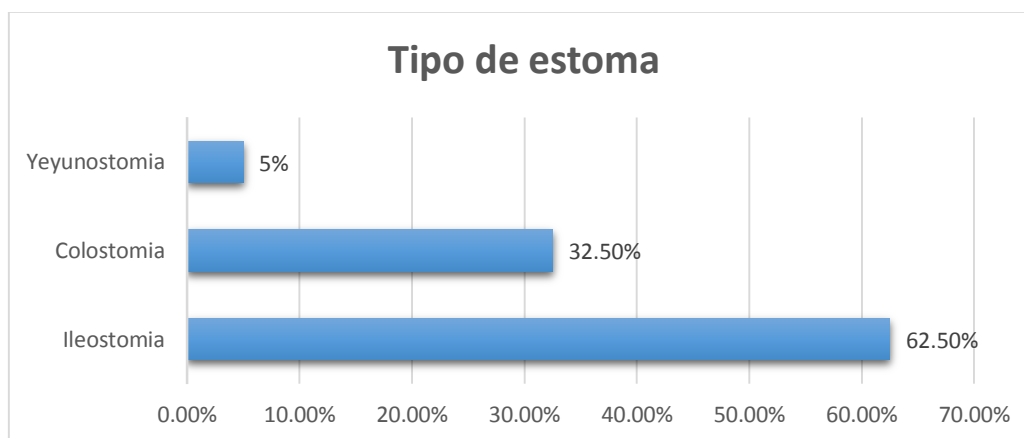


Gráfico 8: Distribución porcentual del tipo de estoma en los pacientes.

El 80% de los pacientes complicados eran portadores de ileostomía. En la asociación del tipo de estoma se obtuvo un riesgo de 2.6 (OR) veces de presentar complicaciones en pacientes portadores de ileostomía y 3.09 (OR) de presentar fistula intestinal (tabla 11-12).

<u>OR: 2.6</u>		<u>Complicación</u>	
		Presente	Ausente
<u>Ileostomía</u>	Presente	8	18
	Ausente	2	12

Tabla 11: Muestra el OR del tipo de estoma (ileostomía) en relación a las complicaciones.

<u>OR: 3.09</u>		<u>Fístula intestinal</u>	
		Presente	Ausente
<u>Ileostomía</u>	Presente	5	21
	Ausente	1	13

Tabla 12: Muestra el OR del tipo de estoma (ileostomía) en relación a la fístula intestinal.

12.4.3.- Tipo de patología causal

La causa que origina sepsis abdominal puede deberse a una patología maligna por cáncer o patología benigna, de los 40 pacientes incluidos en nuestro estudio predominó la patología benigna en 87.5% (no.35) (tabla 13; gráfico 9).

Tipo de patología	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Benigna	0.875	87.5%	7	7(1)	5.22%	77.2 < 87.5 < 97.7
Maligna	0.125	12.5%	0.14	1(10)	5.22%	2.2 < 12.5 < 22.7

Tabla 13: Muestra la estadística descriptiva en relación al tipo de patología causal.

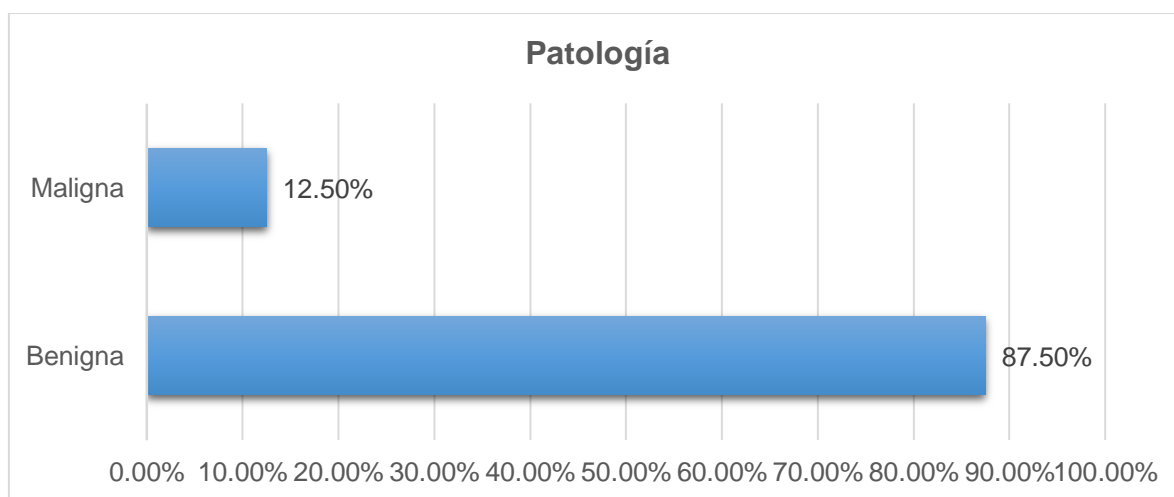


Gráfico 9: Muestra la distribución porcentual del tipo de patología causal de los pacientes.

El 90% de los pacientes que presentaron complicaciones presentaban enfermedades benignas como patología de base, en la asociación entre el tipo de patología se obtuvo un riesgo de 1.38 (OR) veces de presentar complicaciones en pacientes portadores de patología benigna y el 0 (OR) de presentar fistula intestinal, por lo que se concluye que el tipo de patología no es factor de riesgo para presentar complicaciones (tabla 14-15).

<u>OR: 1.38</u>		<u>Complicación</u>	
		Presente	Ausente
<u>Patología benigna</u>	Presente	9	26
	Ausente	1	4

Tabla 14: Muestra el OR del tipo de patología (benigna) en relación a las complicaciones.

<u>OR: 0</u>		<u>Fístula intestinal</u>	
		Presente	Ausente
<u>Patología benigna</u>	Presente	6	29
	Ausente	0	5

Tabla 15: Muestra el OR del tipo de patología (benigna) en relación a la fístula intestinal.

12.4.4.- Diagnóstico causal

En relación a los diagnósticos que originaron la sepsis abdominal en los 40 pacientes incluidos en el estudio destaca la enfermedad diverticular complicada en 32.5% (no.13), oclusión intestinal 10% (no.4), complicación en cirugía electiva 17.5%(no.7), apendicitis complicada 7.5%(no.3), trauma abdominal 7.5%(no.3) (tabla 16; gráfico 10).

Diagnóstico	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Enfermedad diverticular	0.05	5%	0.08 / 0.15	8(100) / 1(100)	3.44%	1-74 < 5 < 11.74
Oclusión intestinal	0.625	72.5%	12.5 / 1.92	12(1) / 19(10)	8.24%	56.3 < 72.5 < 88.6
Complicación en cirugía electiva	0.325	32.5%	6.5 / 0.52	6(1) / 5(10)	7.40%	17.9 < 32.5 < 47.0

Tabla 16: Muestra la estadística descriptiva en relación al diagnóstico causal.

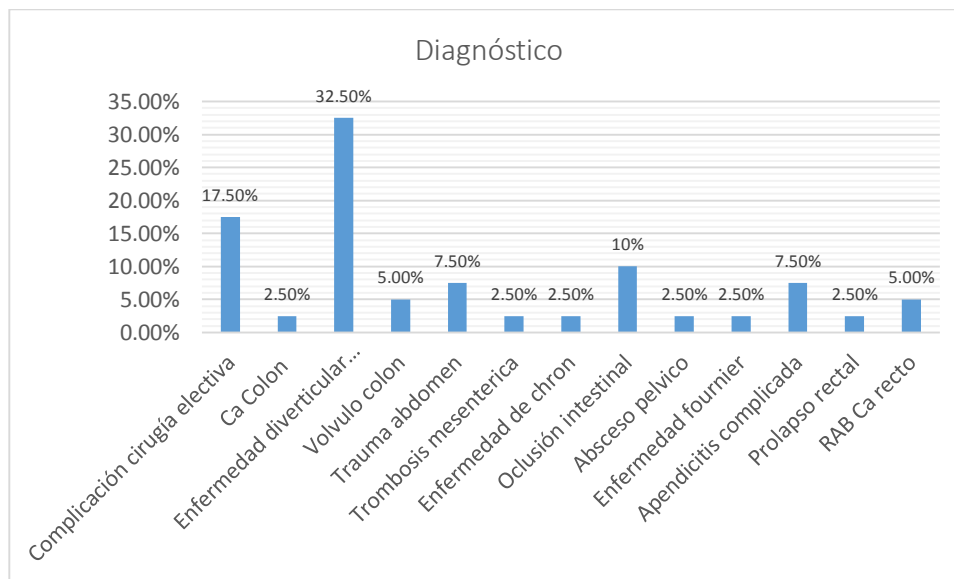


Gráfico 10: Muestra la distribución porcentual de los diagnósticos causales de sepsis abdominal.

El 30% de los pacientes que presentaron complicaciones tuvieron enfermedad diverticular complicada como diagnóstico causal de la sepsis abdominal. En la asociación del diagnóstico causal con la presencia de complicaciones, se obtuvo un OR: 0.85 de presentar complicaciones y un OR: 1.04 de presentar fístula intestinal, por lo que se concluye que el diagnóstico causal de la sepsis abdominal no es factor de riesgo para presentar complicaciones (tabla 17-18).

<u>OR: 0.85</u>		<u>Complicación</u>	
		Presente	Ausente
<u>Enfermedad diverticular</u>	Presente	3	10
	Ausente	7	20

Tabla 17: Muestra el OR del diagnóstico causal (enfermedad diverticular) en relación a las complicaciones.

<u>OR: 1.04</u>		<u>Fístula intestinal</u>	
		Presente	Ausente
<u>Enfermedad diverticular</u>	Presente	2	11
	Ausente	4	23

Tabla 18: Muestra el OR del diagnóstico causal (enfermedad diverticular) en relación a la fístula intestinal.

12.4.5.- Tipo de anastomosis

La anastomosis intestinal se puede realizar de manera manual con suturas o mediante grapas metálicas y engrapadoras, en nuestro estudio, de los 40 pacientes incluidos, el 25% (no.10) de las anastomosis se realizó de manera mecánica con engrapadoras y el 75% (no.30) de manera manual (tabla 19; gráfico 11).

Anastomosis	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Mecánica	0.25	25%	0.33	3(10)	6.8%	11.6 < 25 < 38.3
Manual	0.75	75%	3	3(1)	6.8%	61.6 < 75 < 88.3

Tabla 19: Muestra la estadística descriptiva en relación al tipo de anastomosis.

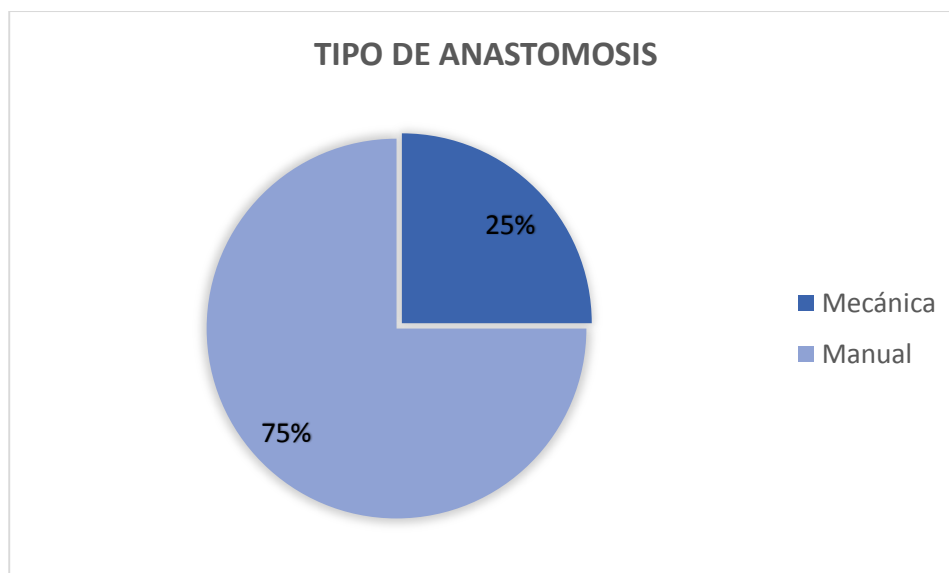


Gráfico 11: Se muestra el tipo de anastomosis que se realizó en nuestros pacientes.

En el 100% de los pacientes que presentaron complicaciones se realizó una anastomosis con técnica manual sin embargo se obtuvo una OR: 0 para presencia de complicaciones y fistula intestinal, no se logra establecer una asociación entre las dos técnicas y las complicaciones, dado que en la totalidad de los pacientes complicados se realizó una anastomosis manual, por lo que la técnica manual si se asocia a la presencia de complicaciones (tabla 20-21).

<u>OR: 0</u>		<u>Complicación</u>	
		Presente	Ausente
<u>Anastomosis manual</u>	Presente	10	20
	Ausente	0	10

Tabla 20: Muestra el OR del tipo de anastomosis (manual) en relación a las complicaciones.

<u>OR: 0</u>		<u>Fístula intestinal</u>	
		Presente	Ausente
<u>Anastomosis manual</u>	Presente	6	24
	Ausente	0	10

Tabla 21: Muestra el OR del tipo de anastomosis (manual) en relación a la fístula intestinal.

Las anastomosis intestinales se pueden realizar de manera lateral, terminal o termino-lateral, en nuestro estudio de los 40 pacientes el 42%(no.17) de las anastomosis se realizó latero-lateral, termino-lateral en el 30%(no.12) y termino-terminal en el 27.5%(no.11) (tabla22; gráfico12).

Anastomosis	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Latero-lateral	0.425	42.5%	1.41 / 1.54	14(10) / 15(10)	7.1%	28.5 < 42.5 < 56.4
Termino-lateral	0.3	30%	0.7 / 1.09	7(10) / 1(1)	7.2%	15.8 < 30 < 44.1
Termino-terminal	0.275	27.5%	0.64 / 0.91	6(10) / 9(10)	7%	13.7 < 27.5 < 41.2

Tabla 22: Muestra la estadística descriptiva en relación al tipo de anastomosis.

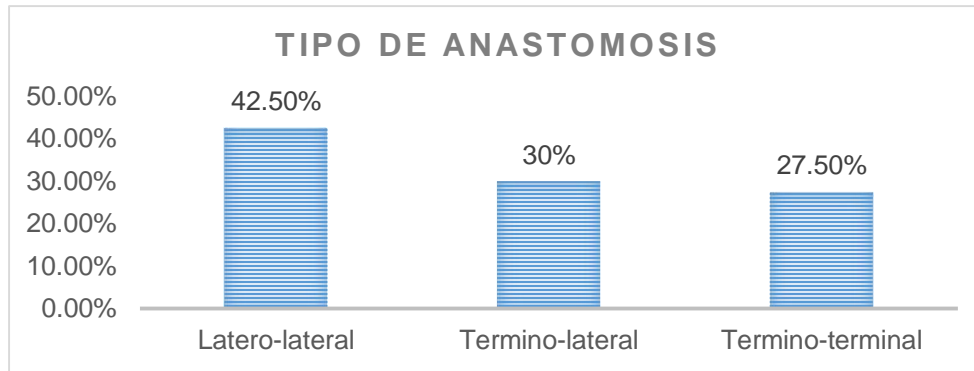


Gráfico 12: Muestra la distribución porcentual del tipo de anastomosis.

El tipo de anastomosis predominante fue latero-lateral en 42.5%, sin embargo en los pacientes que presentaron complicaciones el 80% fueron termino-lateral, al calcular el OR, se obtuvo un riesgo de presentar complicaciones en la anastomosis termino-lateral de 11.6 veces en comparación con las otras técnicas y un riesgo de fistula 6.5 veces mayor (tabla 23-24).

OR: 11.6		Complicación	
		Presente	Ausente
Anastomosis termino-lateral	Presente	7	5
	Ausente	3	25

Tabla 23: Muestra el OR del tipo de anastomosis (termino-lateral) en relación a las complicaciones.

OR: 6.5		Fístula intestinal	
		Presente	Ausente
Anastomosis termino-lateral	Presente	4	8
	Ausente	2	26

Tabla 24: Muestra el OR del tipo de anastomosis (termino-lateral) en relación a la fístula intestinal.

12.4.6.- Sitio de anastomosis

El sitio anatómico de la restitución del tránsito intestinal se encuentra en relación al sitio de anastomosis desde yeyuno hasta colon, de los 40 pacientes incluidos en el estudio predominó la anastomosis ileo-colon en 45%(no.18), 30%(no.12) colo-recto anastomosis, 17.5%(no.7) ileo-ileo anastomosis, 5%(no.2) colo-colo anastomosis y el 2.5%(no.1) yeyuno-yeyuno anastomosis (tabla25; gráfico 13).

Anastomosis	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
Yeyuno-yeyuno	0.025	2.5%	0.14 / 0.05 / 0.5 / 0.08	14(100) / 5(100) / 5(10) / 8(100)	1.58%	0.5 < 2.5 < 5.5
Ileo-ileo	0.175	17.5%	7 / 0.38 / 3.5 / 0.58	7(1) / 38(100) / 35 (10) / 58(100)	6%	5.7 < 17.5 < 29.2
Ileo-colo	0.45	45%	18 / 2.5 / 9 / 1.5	18(1) / 25(10) / 9(1) / 15(10)	7.8%	29.7 < 45 < 60.2
Colo-colo	0.05	5%	2 / 0.28 / 0.11 / 0.16	2(1) / 28(100) / 11(100) / 16(100)	3.4%	1.6 < 5 < 11.6
Colo-recto	0.3	30%	12 / 1.7 / 0.66 / 6	12(1) / 17(10) / 66(100) / 6(1)	7.2%	15.8 < 30 < 44.4

Tabla 25: Muestra la estadística descriptiva en relación al sitio de anastomosis.

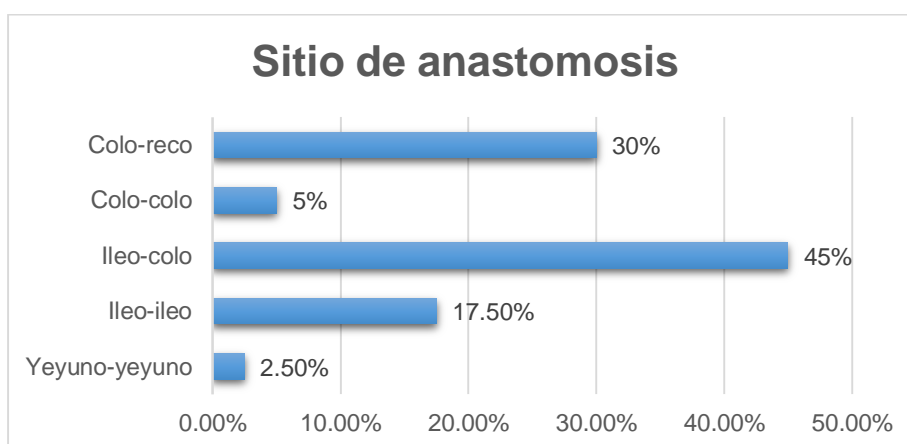


Gráfico 13: Muestra la distribución porcentual del sitio de la anastomosis.

El sitio de anastomosis que predominó en el estudio fue la ileo-colónica en 45% de los pacientes, de los pacientes complicados el 70% fue ileo-colónica, se realizó la asociación entre la anastomosis ileo-colónica y la presencia de complicaciones reportando en OR: 4.03 y OR: 2.8 (tabla 26-27).

<u>OR: 4.03</u>		<u>Complicación</u>	
		Presente	Ausente
<u>Anastomosis ileo-colónica</u>	Presente	7	11
	Ausente	3	19

Tabla 26: Muestra el OR del tipo de anastomosis (ileo-colónica) en relación a las complicaciones.

<u>OR: 2.8</u>		<u>Fístula intestinal</u>	
		Presente	Ausente
<u>Anastomosis ileo-colónica</u>	Presente	4	14
	Ausente	2	20

Tabla 27: Muestra el OR del tipo de anastomosis (ileo-colónica) en relación a la fístula intestinal.

12.4.7.- Clasificación de abdomen abierto

En este estudio, de los 40 pacientes incluidos el 100% de los pacientes contaban con antecedente de haber sido tratados con abdomen abierto por sepsis abdominal (tabla 28).

CLASIFICACIÓN DEL ABDOMEN ABIERTO
1A Limpio, sin fijación 1B Contaminado, no fijo 1C Fuga intestinal, no fijo
2A Limpio, fijaciones en desarrollo 2B Contaminado, fijaciones en desarrollo 2C Fuga intestinal, fijaciones en desarrollo
3A Limpio, abdomen congelado 3B Contaminado, abdomen congelado
4 Fistula enterostómica establecida, abdomen congelado

Tabla 28. Muestra la clasificación del abdomen abierto.

El 95%(no.38) de los casos fue reportado como 3A en el expediente clínico y el 5%(no.2) como 2A (tabla29; gráfico 14).

Abdomen abierto	Proporción	Porcentaje	Razón	Tasa	Error cálculo de muestra	Intervalo de confianza
2A	0.05	5%	0.05	5(100)	3.44%	-1.7 < 5 < 11.7
3A	0.95	95%	19	19(1)	3.44%	88.2 < 95 < 101.7

Tabla 29: Muestra la estadística descriptiva en relación a la clasificación de abdomen abierto reportada en los expedientes clínicos.

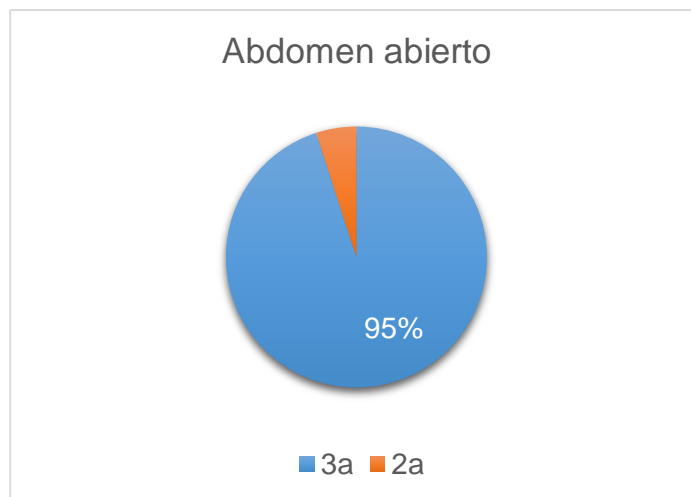


Gráfico 14: Muestra el porcentaje de la clasificación de abdomen abierto reportado en los expedientes clínicos en cada evento quirúrgico.

En el 95% de los expedientes se reportó una clasificación 3^a, analizando la asociación de esta clasificación y la presencia de complicaciones, se obtuvo un OR: 0 para complicaciones y 0.0 para fistula intestinal, lo cual no establece a la clasificación reportada como factor de riesgo para la presencia de complicaciones o fístula intestinal (tabla 30-31).

OR: 0		Complicación	
		Presente	Ausente
Abdomen abierto 3A	Presente	10	28
	Ausente	0	2

Tabla 30: Muestra el OR del tipo abdomen abierto (3A) en relación a las complicaciones.

OR: 0		Fístula intestinal	
		Presente	Ausente
Abdomen abierto 3A	Presente	6	32
	Ausente	0	2

Tabla 31: Muestra el OR del tipo abdomen abierto (3A) en relación a la fístula intestinal.

12.4.8.- Estancia intrahospitalaria

La estancia intrahospitalaria se encuentra en relación directa con la presencia o no de complicaciones en los tratamientos quirúrgicos, dentro de nuestro estudio que incluyó a 40 pacientes, obtuvimos una media de 10.97 ± 7.8 días y predominio del grupo de 5 a 10 días (tabla 32; gráfico 15).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Moda	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Coef.Var.	Rango
Población	40	7	42	10.97	8	8	7.18	51.6	0.65	35

Tabla 32: Muestra las medidas de tendencia central y de dispersión en relación a la estancia intrahospitalaria.

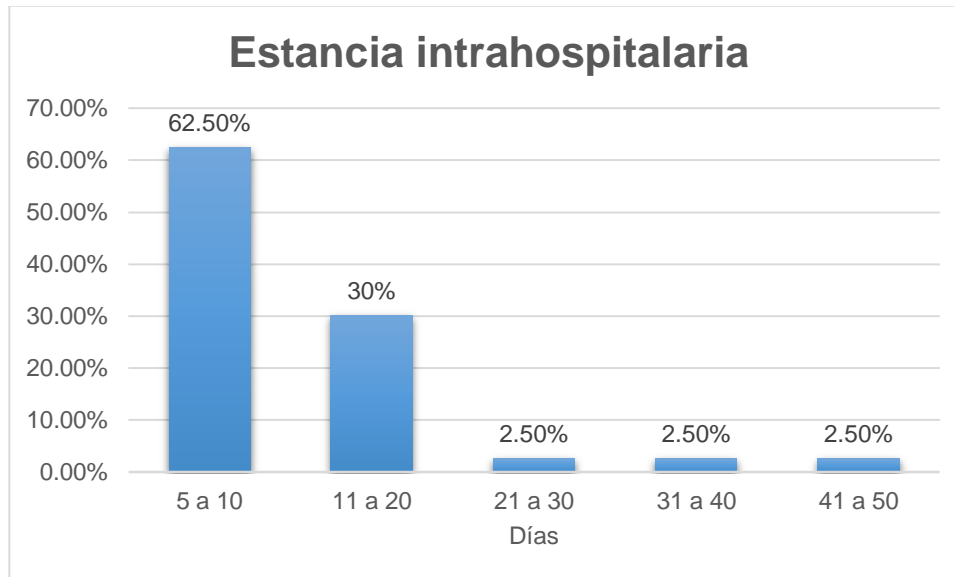


Gráfico 16: Muestra la distribución porcentual en días de estancia intrahospitalaria en nuestros pacientes.

Se analizó la asociación entre la presencia de complicaciones y el aumento en la estancia intrahospitalaria obteniendo una OR: 29, por lo que se establece que los pacientes con presencia de complicaciones tienen un riesgo 29 veces mayor de requerir estancias intrahospitalarias prolongadas.

<u>OR: 29</u>		<u>EIH</u>	
		>10	<10
<u>Complicación</u>	Presente	5	5
	Ausente	1	29

Tabla 30: Muestra el OR del tipo abdomen abierto (3A) en relación a las complicaciones.

12.5.- Complicaciones que se presentaron en la restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto

Se presentaron complicaciones en 25% (no. 10) de los eventos quirúrgicos, dentro del análisis demográfico; se obtuvo una media de edad de 53.9 años, con predominio del género masculino en 60%. Dentro del diagnóstico causal el 90% fue patología benigna, el 30% por enfermedad diverticular, seguida de complicaciones en cirugías electivas con 20% y oclusión intestinal 20%, el intervalo de restitución del tránsito intestinal fue de 25.6 meses. En el 100% fueron anastomosis manuales y fueron reportados con 3ª dentro de la clasificación de abdomen abierto, el 80% de las anastomosis fueron termino-lateral y el 20% latero-lateral, el sitio de anastomosis: 70% ileo-colo, 20% colo-recto y 10% colo-colo anastomosis. La estancia intrahospitalaria media fue de 19.6 días.

FÍSTULA INTESTINAL

La mayor complicación observada en el presente estudio fue la fístula intestinal, 6 pacientes la presentaron, lo que representa el 15% del total de la muestra y el 60% del total de las complicaciones, los pacientes que presentaron fístula intestinal presentaron una media de edad de 57.5 años, 33% femenino, 66% masculino, una media del IMC de 25.5 kg/m², 100% por patología benigna, 33% por enfermedad diverticular complicada, 33% por oclusión intestinal. Acerca del intervalo de restitución se obtuvo una media de 31.8 meses, el 100% fueron anastomosis manuales, 66% ileo-colo anastomosis, 83% termino-lateral, En el 66% de los pacientes con fístula intestinal se logró la resolución mediante tratamiento conservador con nutrición parenteral, 33% requirieron control de la fuente de contaminación con aseo quirúrgico y posteriormente nutrición parenteral, en el 100% de los casos que se complicaron con fístula intestinal se logró tratamiento exitoso y la restitución del tránsito intestinal.

12.6.- Tratamiento de las complicaciones

Dentro de las diferentes complicaciones que se presentaron, la infección de herida quirúrgica (no. 3) se trató de manera conservadora con tratamiento antimicrobiano, la estenosis (no.1) fue resuelta con tratamiento quirúrgico, realizando nuevamente un estoma. La fistula intestinal (no. 6) que fue la complicación mayormente presentada en 15% de los casos, representa el 60% dentro de las complicaciones, se trató de la siguiente manera: 66% con manejo conservador (nutrición parenteral), 33% requirió aseo quirúrgico + nutrición parenteral. Únicamente un paciente se tuvo que realizar nuevamente un estoma por estenosis de la anastomosis y oclusión intestinal definiéndolo como fracaso la restitución del tránsito intestinal (gráfico 17).

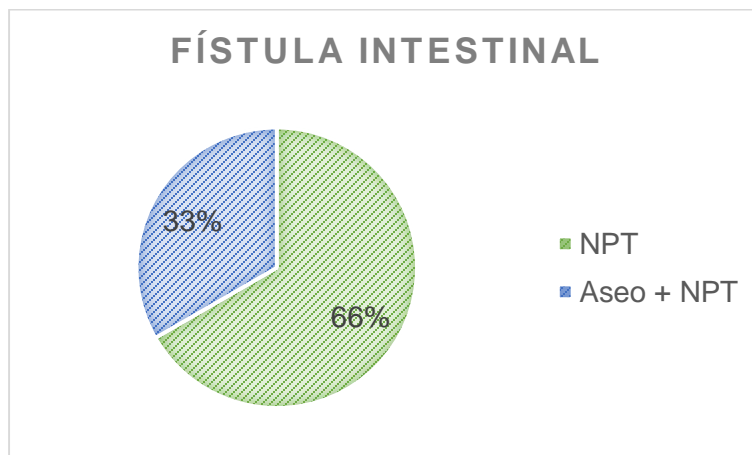


Gráfico 17: Se muestra el tratamiento que se llevó a cabo en los pacientes que se presentó fístula intestinal.

13.- DISCUSIÓN

Los pacientes portadores de estomas por secuelas de sepsis abdominal que fueron tratados con abdomen abierto, presentan una pobre calidad de vida, el realizar la restitución del tránsito intestinal en este tipo de pacientes, revierte la falla intestinal, incrementa su calidad de vida y el estado de salud general. El intentar restituir el tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto en donde se han perdido los espacios en la cavidad abdominal, complica directamente la técnica quirúrgica y aumenta la presencia de complicaciones. Por lo que se decide describir la eficacia y seguridad en este procedimiento específicamente en pacientes con el antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto. La incidencia de pacientes intervenidos de restitución del tránsito intestinal en nuestra unidad médica con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto fue del 25.3%(no.40), lo que no ha sido reportado en otros estudios. Se incluyeron a 40 pacientes que cumplieron los criterios de selección. Obtuvimos una media de edad de 55 ± 16.61 años, presentando una desviación estándar elevada, lo que se explica por la dispersión de nuestros datos y nuestro rango de 63 años, con predominio del grupo de edad de 50 a 70 años(37.5%), sin embargo también se observa un incremento en la población adulta de 30 a 40 años (20%), por lo que no se asocia la presencia de sepsis abdominal a pacientes de edad avanzada, esto por la diversidad en los diagnósticos que generaron la sepsis abdominal, al comparar nuestros resultados con los reportados en el estudio de Yetisir F. y cols.(10) con una media de edad de 60.7 ± 15.0 años y Matinez-Ordaz y cols. (11) de 53 ± 16.21 , fueron similares. El predominio de género fue masculino con 74% de los pacientes y las patologías de base no se asocian al género del paciente. El índice de masa corporal que predominó fue el normal (18.5-24.9kg/m²), aunque se espera que en pacientes portadores de estoma se presente desnutrición por la falla intestinal con la que cursan, sin embargo nuestra incidencia de pacientes desnutridos fue baja en 7.5%, en el estudio de Yetisir F. y cols. (10) predominó el grupo de sobrepeso. De los 40 pacientes restituidos, 39 lograron una restitución exitosa reflejando en una eficacia en nuestro estudio de 97.5%, evaluada con la prueba estadística de

McNemar con una $p: 0.000$, siendo estadísticamente significativa y concluyendo que la restitución del tránsito intestinal es un procedimiento eficaz en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto, comparando nuestra eficacia a la reportada en el estudio de Yetisir F. y cols. (10) quien reporta una eficacia de 96.5% y Martínez-Ordaz y cols.(11) de 92.6% siendo nuestros resultados similares tomando en cuenta que el estudio de Martínez-Ordaz y cols.(11) solo incluye 33% de pacientes con antecedente de abdomen abierto, los resultados en eficacia se encuentran en el mismo rango de seguridad. En el rubro de seguridad de la restitución intestinal se obtuvo una seguridad de 75%, dado que las complicaciones presentadas fueron del 25%, siendo menores hasta en el 50% con la reportadas en el estudio de Yetisir F. y cols.(10), quien reporta una morbilidad del 53.5%, Martínez-Ordaz y cols.(11) reportan una seguridad del 10%, en este último estudio únicamente se incluye la fístula intestinal lo que puede explicar la mayor seguridad reportada. Analizando estos datos observamos que aun presentando una incidencia elevada de morbilidad, no se ve afectada la efectividad del procedimiento, esto porque las complicaciones se pueden resolver de manera conservadora. El tipo de complicación que predominó fue la fístula intestinal (15%), la menos común fue la estenosis(3%), en comparación con los resultados reportados en el estudio de Yetisir F. y cols.(10) en donde predominó la infección de herida(28.6%) y la menor complicación fue la fistula intestinal en 3.5%, no se define un factor que haya contrastado los resultados, se puede analizar el tipo de asepsia que se realizó en ambos estudios o la técnica quirúrgica de la anastomosis manual para determinar el contraste en los resultados. Resalta el manejo que se realizó a los pacientes que presentaron fistula intestinal (3.5%) en el estudio de Yetisir F. y cols.(10) ya que en ellos se requirió nuevo evento quirúrgico para aseo y derivación intestinal definitiva. En esta unidad se le brindó un manejo conservador en el 66.6% de los pacientes que presentaron fistula y en el 33% se optó por realizar aseo quirúrgico a estos pacientes y complementar con nutrición parenteral total, logrando una resolución de la fístula en 100% de los casos, similar al manejo reportado en el estudio de Martínez_Ordaz y cols.(11) el 80% con tratamiento conservador, 10% cierre quirúrgico, 7.5% persistieron con

fistulas de bajo gasto. Se incluyeron variables para determinar su asociación con la morbilidad de los pacientes, como el intervalo de restitución intestinal, en nuestros resultados obtuvimos una media de intervalo de 17.2 ± 16.9 meses, sin embargo nuestro rango fue elevado con un mínimo de 3 y un máximo de 84 meses y un predominio del grupo de menos de 20 meses (70%), contrastan los resultados que se publican en el estudio de Yetisir F. y cols.(10) quien reporta una media de intervalo de restitución de 96.4 ± 53.1 días y Martínez-Ordaz y cols.(11) de 241 días, el elevado intervalo para restituir a estos pacientes se explica dado que esta unidad es de referencia y los pacientes restituidos son enviados de hospitales de segundo nivel en donde se han mantenido en tratamiento y vigilancia por un largo periodo de tiempo previo a ser valorados y restituidos en nuestra unidad médica. No existe asociación entre realizar la restitución previa a los 6 meses del evento de sepsis abdominal y el incremento de las complicaciones contrastando con lo reportado por Martínez-Ordaz y cols.(11) en donde se concluyó que la restitución posterior al año de evolución se asoció a presencia de fistula intestinal ($p 0.04$). El tipo de estoma que portaba el paciente previo a la restitución del tránsito intestinal que predominó fue la ileostomía en 72.5%, lo que se relaciona al diagnóstico causal que fue la enfermedad diverticular complicada en 32.5%, los resultados reportados en el estudio Yetisir F. y cols.(10) de 46% en relación a ileostomía siendo mayor nuestra incidencia de ileostomías, en relación al diagnóstico causal no fue incluido dentro de las variables de su estudio. Se obtuvo una asociación de 2.6 veces mayor para presentar complicaciones en pacientes portadores de ileostomía y 3.09 de presentar fistula intestinal. Acerca de la patología inicial se obtuvo un predominio de la patología benigna con énfasis en la enfermedad diverticular complicada sin presentar asociación estadística significativa entre el tipo de diagnóstico inicial y la presencia de complicaciones en el procedimiento quirúrgico, esta variable no se incluye en otros estudios similares. El sitio de anastomosis y la técnica de la anastomosis se relacionan al incremento de las complicaciones de acuerdo al sitio a restituir en el tracto gastrointestinal, en nuestro estudio predominó la técnica manual en la anastomosis intestinal en un 75%, similar al estudio de Martínez-Ordaz y cols.(11) quien reportó el 67% de las

anastomosis con técnica manual, dado que es la técnica de elección por el cirujano que realiza la restitución del tránsito intestinal basado en el mejor control de la tensión en la sutura, en la irregularidad de la superficie en la pared intestinal a anastomosar y la disponibilidad de engrapadoras mecánicas, no se logró establecer asociación estadística entre la técnica de anastomosis intestinal y la presencia de complicaciones, pero se observó que en el 100% de los pacientes que presentaron complicación se realizó una anastomosis intestinal manual, para lograr establecer una comparación de las técnicas se requiere aumentar el uso de las engrapadoras mecánicas en pacientes con estas características y el tamaño de la muestra. Acerca de la forma en que se realizó la anastomosis predominó la anastomosis latero-lateral en 47.5%, sin embargo la anastomosis termino-lateral se asoció en 11.6 veces más la presencia de complicaciones y 6.5 de fistula intestinal. La anastomosis ileo-colónica predominó en 45% y se asoció en 4.3 veces más la presencia de complicaciones y 2.8 veces la incidencia de fístula intestinal. Estas variables acerca del tipo, sitio y técnica de anastomosis intestinal no se incluyen en el estudio de Yetisir F. y cols. (10). La media de estancia intrahospitalaria en nuestros pacientes fue de 10.97 ± 7.8 días con un rango de 35 días, en comparación a otros estudios Fahir Y. y cols. (10) reporta una estancia de 7.1 ± 4.1 días siendo mayor nuestra estancia hospitalaria, esto se explica por el manejo conservador de las fistulas intestinales que perpetuo la estancia intrahospitalaria y se compara con el manejo y la estancia reportada por Martínez-Ordaz de 42.3 días, por lo que la presencia de complicaciones incrementa la estancia hospitalaria de los pacientes (OR: 29).

La restitución del tránsito intestinal incrementa de manera significativa la calidad de vida de los pacientes y su estado de salud general, el realizar este procedimiento en pacientes con secuelas de sepsis abdominal y abdomen agudo ha resultado ser seguro y eficaz, por lo que incrementar el cierre de estomas en este tipo de pacientes repercute en el estado de salud de nuestra población.

14.- CONCLUSIÓN

1. La restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto es segura y eficaz.
2. La complicación más frecuente en restitución del tránsito intestinal en pacientes con antecedente de sepsis abdominal y abdomen abierto es la fístula intestinal.
3. Un intervalo de restitución del tránsito intestinal menor a 6 meses no es factor de riesgo para presentar complicaciones en restitución del tránsito intestinal.
4. El tipo de estoma previo a la restitución del tránsito intestinal no es factor de riesgo para presentar complicaciones.
5. La enfermedad diverticular complicada como diagnostico causal no es factor de riesgo para presentar complicaciones.
6. La técnica manual resulto ser factor de riesgo para la presencia de complicaciones.
7. Una técnica de anastomosis termino-lateral es factor de riesgo para la presencia de complicaciones.
8. La anastomosis ileo-colónica es factor de riesgo para la presencia de complicaciones.
9. La clasificación de abdomen abierto 3ª no es factor de riesgo para la presencia de complicaciones.
10. La presencia de complicaciones es factor de riesgo para el incremento en la estancia hospitalaria.

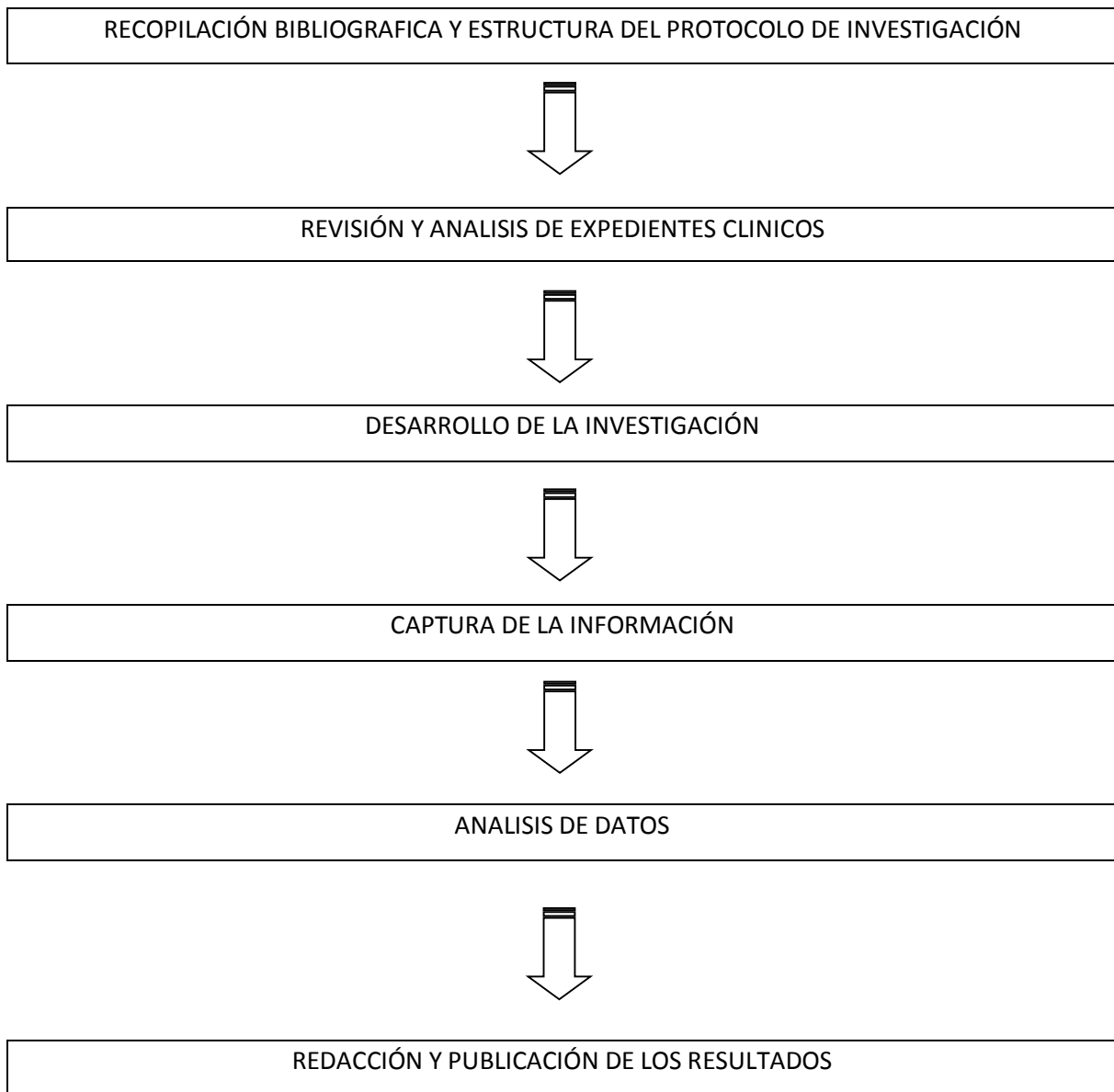
15.- PERSPECTIVA

Del 3 al 25% de los pacientes portadores de estoma se someterán a un evento quirúrgico para restitución del tránsito intestinal, el 75% aproximadamente permanecerá con estomas definitivos, en nuestra unidad el 25.3% de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal cuentan con antecedente de secuelas por sepsis abdominal y abdomen abierto, los resultados que obtuvimos en cuanto a una seguridad del 75% y una eficacia de 97.5% fueron inferiores a otros estudios similares, por lo que proponemos incrementar la posibilidad de cierres de estoma en este tipo de pacientes por la buena eficacia y seguridad obtenida en nuestra unidad hospitalaria, siendo un hospital de tercer nivel de referencia podemos incrementar nuestra muestra y mejorar la calidad de vida de nuestra población.

16.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	ENERO 2017	FEBRERO 2017	MARZO – AGOSTO 2017	AGOSTO - SEPTIEMBRE 2017	OTUBRE 2017	OCTUBRE 2017
Recopilación bibliográfica						
Elaboración del proyecto						
Desarrollo de la investigación						
Captura de la información						
Análisis de datos						
Redacción del documento						
Publicación						

17.- DIAGRAMA DE FLUJO



18.- ANEXO

18.1.- CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	_____
Patrocinador externo (si aplica):	_____
Lugar y fecha:	_____
Número de registro:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	_____
Procedimientos:	_____
Posibles riesgos y molestias:	_____
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	_____
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	_____
Participación o retiro:	_____
Privacidad y confidencialidad:	_____
En caso de colección de material biológico (si aplica):	_____
<input type="checkbox"/>	No autorizo que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____
Beneficios al término del estudio:	_____
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	_____
Investigador Responsable:	_____
Colaboradores:	_____
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del sujeto Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
Clave: 2810-009-013	

18.2.- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – PUEBLA
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL EN PACIENTES
CON ANTECEDENTE DE SEPSIS ABDOMINAL Y ABDOMEN ABIERTO

FECHA: _____

1. NOMBRE: _____

2. AFILIACIÓN: _____

3. EDAD: _____ GÉNERO: _____ IMC: _____

4. ABDOMEN ABIERTO SI _____ NO _____ CAUSA: _____

5. TIPO DE ESTOMA: YEYUNOSTOMÍA _____ ILESOTOMÍA _____ COLOSTOMÍA _____

6. CAUSA DE ESTOMA: _____

7. FECHA DE CIRUGÍA DE RESTITUCIÓN INTESTINAL: _____

8. INTERVALO ENTRE ABDOMEN ABIERTO Y RESTITUCIÓN INTESTINAL _____

9. TIPO DE ANASTOMOSIS: MANUAL _____ MECANICA _____

10. SITIO DE ANASTOMOSIS: YEYUNO-YEYUNO _____ YEYUNO-ILEO _____ ILEO-ILEO _____

ILEO-COLO _____ COLO-COLO _____ COLO-RECTO _____

11. PRESENCIA DE EVACUACIONES VÍA RECTAL: SI _____ NO _____

12. NUMERO DE CIRUGIAS PARA RESTITUCIÓN INTESTINAL: _____ EIH: _____

13. COMPLICACIONES

VARIABLE		CANTIDAD	RESOLUCIÓN
INFECCIÓN	SI _____ NO _____	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	SI _____ NO _____	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
FÍSTULA INTESTINAL	SI _____ NO _____		

19.- BIBLIOGRAFÍA

1. Singer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. JAMA 2016; 315:801-810.
2. Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock:2016. Intensive Care Med 2017.
3. Leppaniemi A, et al. Management of abdominal sepsis – a paradigm shift?. Anaesthesiol Intensive Ther. 2015; 47:400-408.
4. Coccolini F, et al. The open abdomen, indications, management and definitive closure. World Journal of Emergency Surgery. Bergamo, Italy, 2015. 10:32.
5. Sartelli et al. The role of the open abdomen procedure in managing severe abdominal sepsis: WSES position paper. World Journal of Emergency Surgery. 2015; 10:35
6. Bjorck M et al, Amended classification of the open abdomen. Scandinavian Journal of Surgery, 2016, Vol. 105: 5-10.
7. Sier M. et al. Factors affecting timing of closure and non-reversal of temporary ileostomies. Int J Colorectal Dis. 2015:1185-1192.
8. Khan S. et al. Morbidity of colostomy reversal. J Pak Med Assoc. 2016, 66: 1081
9. Rubio I. et al. Increased postoperative complications after protective ileostomy closure delay. An institutional study. World J Gastrointest Surg. 2014, 6: 169-174.
10. Yetisir F, Sarer A, Acar Hz, Ciftciler E. The Reversal of Stoma Following Open Abdomen Management. Indian J Surg, 2016. 78: 182-186.
11. Martínez-Ordaz J.L. et al. Risk factors and evolution of enterocutaneous fistula after takedown of terminal ostomy. Cir Cir, 2013; 81:394-399.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **2101** con número de registro **17 CI 21 114 055** ante COFEPRIS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO, PUEBLA

FECHA **16/05/2017**

DR. MATEO PONCIANO GUERRERO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE SEPSIS ABDOMINAL Y ABDOMEN ABIERTO

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-2101-30

ATENTAMENTE

DR.(A) EDUARDO RAMÓN MORALES HERNÁNDEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2101

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

BENMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
"FACULTAD DE MEDICINA"

RECIBIDO
18 SEP 2017

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN
Y ESTUDIOS DE POSGRADO