BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA MORELOS
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MF N.1
"LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ"

INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS

Número de registro SIRELCIS R-2020-1702-040

ENERO 2023

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

MAGDALENA FRANCO LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS: Dra. MORALES JAIMES ROSALBA

ASESORES DE TESIS

Dra. Morales Jaimes Rosalba

Dr. Ríos Cruz Daniel

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1702.**
H GRAL ZONA -MF- NUM 5

Registro COFEPRIS **17 CI 17 031 050**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 17 CEI 001 20190121**

FECHA **Jueves, 01 de octubre de 2020**

Dra. Rosalba Morales Jaimes

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2020-1702-040

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Juan Carlos Velázquez Olmos
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1702

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

"INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS "

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL PRESENTA:

MAGDALENA FRANCO LÓPEZ
RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL DEL HGR C/MF N.1, CUERNAVACA MORELOS.

A U T O R I Z A C I O N E S:

_____
DRA. AMELIA MARISSA LEIVA DORANTES
ENC. DE LA COORD. DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

_____
DRA. MARCELA CASTILLEJOS ROMÁN

COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.

_____
DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

_____
DRA. SARAHI RODRÍGUEZ ROJAS
COORD. CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

_____
DRA. BERTHA CECILIA GONZÁLEZ MOTE
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGÍA GENERAL

ASESORES DE TESIS

_____

DRA. MORALES JAIMES ROSALBA

MÉDICO FAMILIAR E INVESTIGADOR ASOCIADO A, ADSCRITA A LA UMF 03 DEL IMSS, JIUTEPEC MORELOS.

_____

DR. RÍOS CRUZ DANIEL

MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL, ADSCRITO AL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS.

“INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL PRESENTA:

MAGDALENA FRANCO LÓPEZ

RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL

_____

PRESIDENTE DEL JURADO
DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

_____

SECRETARIO DEL JURADO
DR. CIDRONIO ALVABERA HERNÁNDEZ
MÉDICO FAMILIAR E INVESTIGADOR ASOCIADO, ADSCRITO AL HGR C/MF No 1, IMSS, CUERNAVACA MORELOS.

_____

VOCAL DEL JURADO
DRA. ROSALBA MORALES JAIMES

MÉDICO FAMILIAR E INVESTIGADOR ASOCIADO A, ADSCRITA A LA UMF 03 DEL IMSS, JIUTEPEC MORELOS.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN 7
TÍTULO 8
MARCO TEÓRICO 8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
JUSTIFICACIÓN 12
OBJETIVOS 13
GENERAL 13
ESPECÍFICOS 13
HIPÓTESIS 14
METODOLOGÍA 14
DISEÑO 14
CRITERIOS DE INCLUSIÓN 14
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 14
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO 15
RECOLECCIÓN DE DATOS 15
CONSIDERACIONES ÉTICAS 15
RESULTADOS 15
DISCUSIÓN 22
CONCLUSIÓN 23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 24
ANEXOS 26

INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS.

RESUMEN

Introducción: La fuga de anastomosis es una de las principales complicaciones en cirugía del tracto gastrointestinal, tiene una incidencia variable que depende de factores clínicos, anatómicos y quirúrgicos, cuando se presenta en el paciente restituido lo coloca en un estado de salud crítico, con una elevada morbimortalidad. Las complicaciones derivadas de la fuga intestinal dejarán secuelas en la calidad de vida del paciente.

Objetivo: Determinar la incidencia de falla anastomótica y describir características clínicas, anatómicas y quirúrgicas en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en el que se incluyeron a todos los pacientes que de enero a diciembre del 2019 fueron sometidos a restitución del tránsito intestinal en el HGR C/MF Nº 1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos. Durante su estancia hospitalaria se determinó la incidencia de falla anastomótica. La información sobre características sociodemográficas, clínicas, anatómicas y quirúrgicas se obtuvo a través del expediente clínico. Se realizó análisis descriptivo y comparativo entre grupos (pacientes que presentaron fuga y los que no la presentaron), aplicando pruebas T de Student y Chi2 según corresponde. El análisis de datos se realizó con apoyo del programa estadístico Stata 13.

Resultados: Durante el periodo de enero a diciembre del 2019, en el HGR C/MF N.1, Cuernavaca Morelos, 52 pacientes fueron sometidos a restitución del tránsito intestinal. Las anastomosis a nivel de colon y recto fueron las más frecuentes; a 35 de los pacientes estudiados (67.31%) se les realizó anastomosis colónicas. En total, diez pacientes presentaron fuga de anastomosis durante su estancia hospitalaria, lo que representa una incidencia de falla anastomótica del 19.23%. De los 10 pacientes con fuga de anastomosis, el 60% tuvo como diagnóstico prequirúrgico una patología benigna, al 90% se les realizó confección manual, 70% presentó anemia grado I, mientras que el sobrepeso y la obesidad tuvieron presencia en el 60%.

Conclusiones: La fuga de anastomosis en nuestra población de estudio presenta una incidencia mayor a la esperada, probablemente debido a que cerca del 70% fueron anastomosis bajas colo-rectales y en su mayoría confeccionadas de forma manual. Este estudio nos permite hacer propuestas de mejora en el protocolo preoperatorio y transoperatorio como: recomendar y brindar las herramientas necesarias a los pacientes con sobrepeso y obesidad previo a la cirugía para lograr la pérdida de peso intencionada, mejorar los niveles de hemoglobina previo a la cirugía y estandarizar una técnica para la confección manual de las anastomosis.

Palabras clave: Dehiscencia de anastomosis, cirugía gastrointestinal, anastomosis intestinal.

TÍTULO

INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS.

MARCO TEÓRICO

En la historia de la evolución de la cirugía gastrointestinal se ha descrito a la par la necesidad de derivación del contenido intestinal al exterior, lo cual se ha logrado a través de ostomías, es posible que este procedimiento haya sido uno de las primeras intervenciones quirúrgicas intestinales requeridas secundaria a heridas de guerra, traumatismos, anomalías congénitas, entre otras y resulta ser una técnica quirúrgica básica del tracto digestivo, con una implicación determinante en la terapéutica (1).

El termino ostomía deriva del griego stomatos (boca), en la práctica médica hace referencia a una apertura creada entre una víscera hueca y la superficie corporal, la principal indicación para la realización de un estoma es derivar el contenido intestinal, el estoma es temporal en su mayoría de ocasiones; sin embargo, hay situaciones en que el estoma puede ser definitivo, eso dependerá de la causa que requirió la realización del estoma y de que el procedimiento de restauración no sea posible (1-3).

Las causas que pueden requerir la construcción de una estoma son variadas, puede ser por trauma, compromiso vascular, tumores, perforación u alguna otra causa que haya requerido resección intestinal y que no se haya podido restituir el tránsito intestinal en el mismo tiempo quirúrgico.

Las estomas se clasifican acorde al segmento intestinal exteriorizado (yeyunostomía, ileostomía, colostomía). La creación de una estoma tendrá complicaciones médicas por la alteración de la fisiología intestinal, pero también habrán complicaciones en el paciente referentes a la apariencia del estoma y la imagen corporal, ocasionando insatisfacción y repercusión negativa en la calidad de vida del paciente (4). Debido a estas complicaciones la restitución del tránsito intestinal debe ser prioritaria y procurarse, siempre y cuando las características del paciente lo permitan.

Hay información histórica que data del siglo XIX en donde ya se estudiaban los procesos de cicatrización del tracto digestivo y dónde ya se veía la necesidad de la restitución del tránsito intestinal mediante la unión de los bordes de los muñones intestinales, mediante la construcción de una anastomosis efectiva. Lembert en 1826 definió el afrontamiento de las serosas por inversión de capas digestivas; utilizando seda y catgut. Halsted en 1887 hizo hincapié de la importancia del afrontamiento de la capa submucosa. Hult en 1909 dio a conocer el engrapado mecánico intestinal. Mark Ravith en1958 creo la técnica de engrapado pulmonar y fundó una empresa de anastomosis mecánica. Pierre Jourdan en 1965 y Orr en 1969 demostraron las ventajas en seguridad y eficacia de la sutura intestinal en un solo plano (5).

La restitución del tránsito intestinal se recomienda que puede ser planeada y realizada después de 8 a 12 semanas de la creación del estoma, sin embargo siempre se debe individualizar y tener en cuenta las características propias de cada paciente como su estado general, enfermedades crónicas de base y el proceso inflamatorio inicial (6,7).

Existen principios en la práctica quirúrgica para lograr el éxito de la cicatrización de la

anastomosis, algunas de ellas son evitar la tensión de la sutura intestinal, garantizar una perfusión adecuada, otorgar una nutrición apropiada, evitar un proceso séptico. Si bien en el éxito de la cicatrización de una anastomosis intervienen mecanismos de cicatrización ya descritos en cualquier otro nivel, también se requiere de una adecuada técnica quirúrgica (8).

La anastomosis intestinal puede ser realizada de manera manual o mecánica con uso de instrumentos de grapeo, mediante sutura continua o puntos separados, en uno o dos planos, con material de sutura absorbible o no absorbible (8,9).

En la literatura cuando de hace referencia a una técnica manual, los autores prefieren la anastomosis en un solo plano con sutura continua con material monofilamento absorbible PDS (Polidioxanona) 3-0, se prefiere porque se desliza fácilmente a través del intestino y esto permite que la anastomosis sea rápida y fácil de construir (9).

De acuerdo a la disposición de los segmentos intestinales a unir se pueden clasificar las anastomosis como termino-terminal, termino-lateral, latero-terminal o latero-lateral, la elección de todas estas variedades dependerá de la anatomía quirúrgica y la elección del cirujano (10).

La elección de la técnica quirúrgica seleccionada para realizar una anastomosis intestinal dependerá de múltiples factores tanto anatómicos como el sitio de la anastomosis, el riesgo de fuga de anastomosis, ya que se ha observado que existe mayor riego en anastomosis de intestino grueso, el calibre del asa intestinal que se va a anastomosar (5). Todas estas variantes son objeto de estudio al momento de tratar de identificar la técnica ideal que otorgue los mejores resultados posibles.

La dehiscencia de anastomosis puede ser llamada de diferentes maneras como; fuga intestinal, falla o fuga anastomótica, pero todas hacen alusión a lo mismo. Bruce J. en 2001 publicó una revisión sistemática de 97 estudios en donde encontró 56 definiciones diferentes de fuga anastomótica (11).

En 1991 The United Kingdom Surgical Infection Study Group (SISG) propuso una definición estándar de Fuga Anastomótica; se definió como el escape de contenido luminal de la unión quirúrgica entre dos vísceras huecas. Este contenido puede hacerse evidente y salir a través del sitio quirúrgico, o a través de un drenaje intraabdominal, también puede crear una colección intraabdominal cerca del sitio de la anastomosis y debutando con fiebre, absceso, sepsis, trastornos metabólicos, y/o fallo multiorgánico (12).

La fuga anastomótica es una de las principales complicaciones de las cirugías gastrointestinales, la incidencia de fuga anastomótica después de la resección intestinal varía de uno a más del 20% y en cirugías de colon puede alcanzar hasta un 30%. Esta variabilidad va a estar dada por factores como el diagnóstico prequirúrgico, en pacientes con trauma, cáncer o enfermedad benigna, la ubicación de la anastomosis, las definiciones utilizadas y el tiempo de seguimiento, una tasa de fuga en el rango de 5-8% es quizás la incidencia más comúnmente reportada (13-18).

Los pacientes que presenten sintomatología sugestiva de falla anastomótica requerirán de

intervención quirúrgica de urgencia, estarán en riesgo de sepsis, mayor uso de antibióticos, incremento en los costos de hospitalización y habrá un aumento en la morbimortalidad, en algunos casos será necesario desmantelar la anastomosis, resección intestinal y la creación de un estoma temporal o definitivo según las características del paciente (13,14).
En la literatura están descritos diversos factores que influyen en el resultado de la anastomosis intestinal algunos propios de cada paciente, como el estado nutricional, la enfermedad de base y la edad, otros factores corresponden al momento quirúrgico como la técnica quirúrgica elegida, la tensión de la anastomosis, el tipo de anastomosis y el material utilizado (1,4). Además, también es de relevancia el estado hemodinámico del paciente durante el trans quirúrgico y la necesidad de transfusión.
Están descritos principios básicos para lograr el éxito de una anastomosis intestinal; un adecuado estado nutricio, inmunocompetencia, así como un adecuado control de sus patologías crónicas de base que, en caso de padecerlas, es importante también valorar las características de la cavidad abdominal del paciente, que no haya evidencia de contaminación fecal en el sitio de la anastomosis, la calidad de los tejidos a anastomosar, que se encuentren adecuadamente vascularizados, con una adecuada exposición y acceso a la anastomosis, anastomosis libres de tensión y técnica cuidadosa (5,9).
La desnutrición es un problema de salud pública, en los pacientes quirúrgicos podemos encontrarla con una elevada prevalencia; en algunas poblaciones de hasta un 80%, esto hace que haya mayor riesgo de complicaciones postoperatorias (19).
Derivado de esto es fundamental realizar una adecuada valoración del estado nutricio del paciente que será sometido a un procedimiento quirúrgico electivo, para así en caso de requerirlo otorgar un tratamiento para mejorar su estado nutricio o en caso de ser necesario referirlo con un especialista en nutrición, garantizando de esta manera que llegue al procedimiento planeado en las mejores condiciones nutricionales. Hay pacientes que son sometidos a cirugías de urgencia en quienes se desconoce el estado nutricio en el que se encuentra y no se pueden realizar estas intervenciones.
Existen múltiples estudios en los que se asocia la desnutrición con la hipoalbuminemia y con el aumento en la presencia de falla anastomótica, así también, está reportado que la desnutrición proteico-calórica se asocia a una cicatrización deficiente, esto es conocido por mediciones de la concentración de hidroxiprolina en la herida. La albúmina y el índice de masa corporal son pruebas nutricionales, sencillas y accesibles auxiliares en la evaluación del paciente quirúrgico (19,20).
La construcción de una anastomosis intestinal es en gran parte resultado del entrenamiento quirúrgico y de las habilidades adquiridas del cirujano, agregado a eso los demás factores que intervienen en el éxito de la anastomosis dan lugar a la existencia de múltiples estudios de investigación constantes con la finalidad de disminuir las tasas de fuga anastomótica (21).
En la literatura encontramos diversidad de artículos que hacen mención de la falla anastomótica y sus complicaciones, en 2016 la asociación española de cirujanos realizó un protocolo, el proyecto ANACARE (Registro Nacional sobre fugas en Anastomosis tras cirugía de Cáncer de Recto) en donde realizaron la identificación de la incidencia de fugas anastomóticas en su medio y sus principales factores de riesgo, para así de esta manera implementar recomendaciones y elaboración de guías clínicas.
Con respecto a nuestro país existe información referente a la falla anastomótica como el articulo de revisión “Anastomosis intestinales” de la Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo de 2017, en donde nos expone una revisión de las generalidades para la realización de una

anastomosis intestinal; sin embargo, existe poca información de la falla anastomótica como complicación, en 2013 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca se realizó una investigación con título "*El estado nutricio no influye en el desarrollo de dehiscencia de anastomosis en una población mexicana",* en donde describen los factores de riesgo asociados al desarrollo de dehiscencia anastomótica, con énfasis en el estado nutricional del paciente en pacientes del estado de Oaxaca, en donde concluyen que el estado nutricio con IMC menor de 15 e hipoalbuminemia no son factores de riesgo para la dehiscencia de anastomosis, dato relevante por lo descrito en la literatura, donde el factor nutricio es un factor de riesgo importante para la presentación de dehiscencia de anastomosis, también en dicha investigación se encontró que en su población de estudio, los factores de riesgo que fueron más significativos para el desarrollo de dehiscencia de anastomosis fueron el sangrado transoperatorio y la administración de transfusiones.

En 2013 se publicó el artículo *Systematic Review of the Technique of Colorectal Anastomosis* en la revista JAMA surgical en la cual se realizó una revisión sistemática de las tasas de fuga de las técnicas de anastomosis colorrectal realizadas manualmente, con el objetivo de ofrecer la estandarización de una técnica que ofreciera los mejores resultados, se realizó la búsqueda en diversos artículos publicados en las últimas 4 décadas. Se incluyeron factores como el material de sutura, el tipo de sutura, técnica en uno o dos planos, si la sutura fue continua o discontinua, si la anastomosis se realizó manual o mecánica con engrapadora. Los resultados mostraron que aun faltan pruebas para muchos aspectos de la técnica de anastomosis colorrectal manual. En cuanto a la sutura continua o discontinua, encontraron que se prefiere una técnica continua de un solo plano con sutura invertida realizada con material monofilamento de absorción lenta. Se encontró que a diferencia con las anastomosis colorrectales mecánicas la técnica manual no está estandarizada en parámetros técnicos como la distancia Inter sutura, la distancia entre el borde anastomótico y la sutura y la tensión de la sutura. Concluyen que la mayoría de las anastomosis manuales son realizadas siguiendo una técnica indefinida y que es necesaria la documentación detallada y rutinaria de la técnica anastomótica de la totalidad de las anastomosis colorrectales para poder hacer una conclusión definitiva sobre el papel de las anastomosis realizadas manualmente.

En 2016 el hospital universitario y la facultad de medicina "Dr. José Eleuterio González" de Nuevo León, publicaron un artículo original con título, *Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal. Nutrición y fuga anastomosis.* Cuyo objetivo fue demostrar la relación entre la desnutrición y la dehiscencia de anastomosis en pacientes postoperados, su investigación dio como resultado que existe una mayor prevalencia de dehiscencia de anastomosis en pacientes mal nutridos en comparación con los bien nutridos, sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa con un valor de $P > 0.05$.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fuga de anastomosis es una de las principales complicaciones en cirugía del tracto gastrointestinal, tiene una incidencia variable que depende de factores clínicos, anatómicos y quirúrgicos, cuando se presenta en el paciente restituido lo coloca en un estado de salud crítico, con una elevada morbimortalidad que requerirá de una o más reintervenciones quirúrgicas, en

ocasiones atención en la unidad de cuidados intensivos, una estancia hospitalaria mas prolongada, mayor uso de recursos y en determinadas situaciones, la anastomosis tendrá que ser desmantelada y nuevamente se realizará un estoma para derivar el contenido intestinal, con las complicaciones inherentes de un paciente portador de una ostomía, todas estas complicaciones derivadas de la fuga intestinal dejarán secuelas en la calidad de vida del paciente.

Sabemos que la presentación de una falla anastomótica se asocia a varios factores, la mayoría descritos en la literatura, algunos de esos factores son inherentes al paciente como las enfermedades crónico degenerativas o neoplasias y no podemos cambiarlos, otros varios se asocian al estado preoperatorio del paciente como su estado nutricio, su riesgo ASA (American society of anesthesiologists), factores del transoperatorio como; la técnica quirúrgica seleccionada por el cirujano, el tipo y ubicación de la anastomosis, el material de sutura utilizado, el tiempo de cirugía, sangrado, la necesidad de transfusión y factores postoperatorios como el tiempo del reinicio de la vía oral y la utilización de apoyo nutricional parenteral como soporte nutricional, todas estas características son determinantes en la presentación de la falla anastomótica y en la mayoría de ellas se pueden ejercer acciones en busca de evitar la fuga de anastomosis. En nuestra población no conocemos la incidencia de fuga de anastomosis, tampoco existen estudios de caracterización de pacientes con falla anastomótica y ante el desconocimiento no se han podido ejercer acciones en busca de evitar la presentación de dicha complicación.

JUSTIFICACIÓN

A nivel local no contamos con registros de pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que presentan fuga de anastomosis, la cual es una entidad relevante para la salud del paciente por el estado de salud crítico en el que lo coloca, las secuelas y la elevada morbimortalidad asociada a esta, además del mayor uso de recursos y costos institucionales que implica. Derivado de ello resulta importante conocer las principales variables que pueden representar un aumento en la presentación de falla anastomótica en nuestra población.

Sabiendo que la falla anastomótica está condicionada por diversos factores presentes en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio es importante definir las características de nuestros pacientes sometidos a una restitución del tránsito intestinal, independientemente de la causa por la que haya sido intervenido y derivado el contenido intestinal a través de una ostomía. Así, al realizar un estudio de incidencia y caracterización de pacientes con esta complicación podremos analizar y saber que características son las que se comparten en nuestra población de estudio.

Al identificar las características, se hallarán aquellas que sean susceptibles de modificar en los pacientes con falla anastomótica y podremos implementar recomendaciones, estrategias o acciones específicas en busca de otorgar a los pacientes las mejores condiciones durante el pre, trans y pos operatorio tratando de garantizar el éxito de la anastomosis y en medida de lo posible evitar la falla anastomótica en los procedimientos de restitución del tránsito intestinal,

en beneficio del paciente y de la institución.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la incidencia de falla anastomótica y describir características clínicas, anatómicas y quirúrgicas en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.

ESPECÍFICOS

1. Conocer las características sociodemográficas (Edad, sexo, tabaquismo y alcoholismo) de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que presentan falla anastomótica en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.
2. Identificar características clínicas: Peso, talla, IMC, enfermedades crónicas (Diabetes melltus, hipertensión arterial sistémica), niveles de albúmina, niveles de hemoglobina, riesgo ASA, días de ayuno postquirúrgico y necesidad de soporte nutricional con nutrición parenteral de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que presentan falla anastomótica en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.
3. Conocer el diagnóstico prequirúrgico de los pacientes que los hizo requerir de una restitución del tránsito intestinal como tumores, enfermedad diverticular, apendicitis aguda complicada, lesión por trauma o causa vascular y que presentaron falla anastomótica en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.
4. Describir las características anatómicas referente al nivel de la anastomosis realizada si corresponde a intestino delgado, colon o recto, de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que presentan falla anastomótica en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.
5. Describir las características quirúrgicas como: Tipo de anastomosis (Manual o mecánica), técnica quirúrgica (Un plano o dos planos, sutura continua o discontinua), material de sutura utilizado (absorbible o no absorbible, monofilamento o multifilamento), sangrado transoperatorio, tiempo quirúrgico y necesidad de transfusión en transquirúrgico en los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que presentan falla anastomótica en el HGR C/MF Nº 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019.

HIPÓTESIS

La incidencia de falla anastomótica en pacientes sometidos a restitución del transito intestinal en nuestra población de estudio es mayor al 8%.
Entre las características clínicas más frecuentes son: Diagnóstico prequirúrgico oncológico, desnutrición, ser portador de patologías crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial y el tabaquismo.
Entre las características anatómicas más frecuentes son: Anastomosis a nivel de colon y recto.
Entre las características quirúrgicas más frecuentes son: Anastomosis realizadas con técnica manual.

METODOLOGÍA

DISEÑO

Se realizó un estudio de investigación con diseño de cohorte retrospectivo en el que se incluyeron a la totalidad de pacientes que durante el periodo de enero a diciembre del 2019 fueron sometidos a restitución del tránsito intestinal en el HGR C/MF Nº 1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos.
La información sobre características sociodemográficas, clínicas, anatómicas y quirúrgicas se obtuvo a través del expediente clínico. En el análisis de datos obtuvimos la incidencia de falla anastomótica dividiendo el número de casos de falla anastomótica entre el total de pacientes sometidos a restitución quirúrgica durante el periodo de estudio. En variables numéricas se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión según la distribución de las variables y medidas de frecuencia en variables cualitativas. Para comparación entre grupos (pacientes que presentaron fuga y los que no la presentaron) se aplicó prueba T de Student en variables cuantitativas y prueba de Chi2 en variables categóricas. El análisis de datos se realizó con apoyo del programa estadístico Stata 13.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mayores de 18 años sometidos a restitución del tránsito intestinal durante el periodo de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que se haya perdido el seguimiento por traslado a otra unidad hospitalaria en el postquirúrgico.
Pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que no cuenten con expediente clínico.
Pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal que fallecieron por otras complicaciones en el postquirúrgico.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO

Se incluyeron a todos los pacientes sometidos a restitución del transito intestinal en el periodo de enero a diciembre de 2019.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Previo registro y aprobación del protocolo de investigación por el comité local se procedió a:

1. Consultar los expedientes clínicos físicos de la totalidad de pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal durante el periodo de estudio.
2. Se recolectó la información de los expedientes clínicos físicos, recabada mediante el instrumento de recolección de datos.
3. Los datos obtenidos del instrumento de recolección de datos se concentraron en una base de datos de Excel.
4. Se realizó el analisis estadistico de los datos obtenidos con Stata 13.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

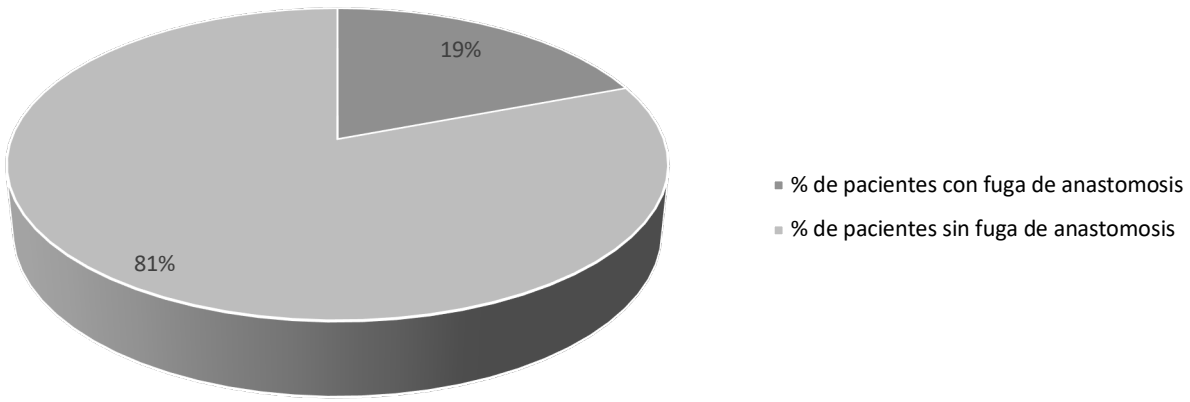
El presente protocolo de investigación se realizó con estricto apego al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y de acuerdo a su articulo 17 sección I, la investigación se clasificó como Investigación sin riesgo (22).
Además la metodología de este estudio se mantuvo con estricto respeto y apego a los códigos de ética en la investigación con seres humanos apegados a los lineamientos de los criterios de Helsinki, reporte Belmont y la normativa de la Secretaria de Salud en materia de investigación, así como los del IMSS.

La confidencialidad de la investigación será garantizada por todo el equipo de investigadores y por la institución.

RESULTADOS

La incidencia de falla anastomótica en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal en el HGR C/MF N.1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de enero a diciembre del 2019 fue del 19.23% (Gráfica 1). Ya que de los 52 pacientes estudiados 10 pacientes presentaron fuga de anastomosis.

Gráfica 1. Incidencia de fuga de anastomosis en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los expedientes clinicos

En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra estudiada la media de edad de las personas fue de 52 años, siendo la edad mínima de 19 años y la máxima de 83 años (Tabla 1). Con relación al sexo, de los 52 pacientes que se sometieron a restitución del transito intestinal el 57.69% son hombres y el 42.31% mujeres (n=30 y 22 respectivamente). Con respecto a las toxicomanías, la frecuencia de tabaquismo fue del 17.31% (n=9) y de alcoholismo del 25% (n=13).

De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis un 20% (n=2) eran fumadores, un 20% (n=2) eran alcohólicos y solo una persona refirió tabaquismo y alcoholismo positivo (Tabla 2).

Tabla 1. Edad de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal

Variable	N=52	Dehiscencia de anastomosis		
		Si n=10	No n=42	
	media ± DS o mediana (RIC)	media ± DS	media ± DS	Valor p
Edad (años)	52.48 ± 15.68	57.6 ± 15.60	51.26 ± 15.63	0.2547

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Tabla 2. Variables sociodemográficas de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal					
Variable sociodemográfica		N=52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		
			Si n (%)	No n (%)	Valor P
Sexo	Hombre	30 (57.69)	7 (23.33)	23 (76.66)	0.488
	Mujer	22 (42.31)	3 (13.63)	19 (86.36)	
Tabaquismo	Positivo	9 (17.31)	2 (22.22)	7 (77.77)	1.000
	Negativo	43 (82.69)	8 (18.60)	35 (81.39)	
Alcoholismo	Positivo	13 (25)	2 (15.38)	11 (84.61)	1.000
	Negativo	39 (75)	8 (20.51)	31 (79.48)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Las características clínicas reportadas de la muestra fueron las siguientes: la media del peso fue de 68 kg, el peso mínimo de 44 kg y el máximo de 90 kg; la talla media de los pacientes es de 1.60 m, la talla mínima fue de 1.44 cm y la máxima de 1.80 cm; el IMC promedio fue de 25.9 $Kg/m^{2.}$ De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis la media de IMC fue de 25.4 Kg/m^2 (Tabla 3). El 10% (1 paciente) tenía bajo peso, el 30% (3 pacientes) tenían peso normal, 40% (4 pacientes) tenían sobrepeso, el 10% (1 paciente) tenía obesidad grado I y otro 10% (1 paciente) tenía obesidad grado II (Datos no mostrados en tablas).

Tabla 3. Variables clínicas revisadas de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal				
	n 52	Dehiscencia de anastomosis		
		Si n=10	No n=42	
Variable	media ± DS o mediana (RIC)	media ± DS o mediana (RIC)	media ± DS o mediana (RIC)	Valor P
Peso (Kg)	67.99 ± 11.14	68.2 ± 13.27	67.94 ± 10.76	0.9494
Talla (m)	1.60 ± 0.08	1.62 ± 0.08	1.60 ± 0.08	0.5988
IMC (Kg/m^2)	25.9 (24.05 – 27.8)	25.45(22.3 - 27.3)	26(24.1 – 27.9)	0.6340

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Las enfermedades crónicas reportadas fueron Diabetes melltus en un 28.85% (15 pacientes), hipertensión arterial sistémica en un 30.77% (16 pacientes), y en un 11.54% (6 pacientes) padecían ambas enfermedades. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis, el 40% (4 pacientes) eran diabéticos, el 40% (4 pacientes) eran hipertensos y el 20% (2 pacientes) eran diabéticos e hipertensos (Tabla 4).

Tabla 4. Enfermedades crónicas de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal					
Enfermedad		n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		
			Si n (%)	No n (%)	Valor P
Diabetes mellitus	Si	15 (28.85)	4 (26.66)	11 (73.33)	0.448
	No	37 (71.15)	6 (16.21)	31 (83.78)	
Hipertensión arterial sistémica	Si	16 (30.77)	4 (25)	12 (75)	0.475
	No	36 (69,23)	6 (16.66)	30 (83.33)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Con relación a parámetros bioquímicos, la media de niveles de albúmina reportados de la muestra fue de 3.9 g/dl, con un valor mínimo de 1.8 g/dl y un valor máximo de 4.8 g/dl. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis la media de los niveles de albúmina fue de 3.8 g/dl. Ninguno de los pacientes cursaba con hipoalbuminemia al momento de la cirugía de restitución. Los niveles de hemoglobina reportados en la muestra tuvieron una media de 12.84 g/dl, de los pacientes que presentaron fuga de anastomosis la media de los niveles de hemoglobina fue de 12.94 g/dl, cursando con anemia grado I o leve el 70% (7 pacientes) según la clasificación de la OMS (Tabla 5).

Tabla 5. Niveles de hemoglobina y albúmina de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal				
Variable	n 52	Dehiscencia de anastomosis		
		Si n=10	No n=42	
	media ± DS o mediana (RIC)	media ± DS	media ± DS	Valor P
Hemoglobina (g/dl)	12.84 ± 2.30	12.94 ± 2.16	12.8269 ± 2.35	0.8906
Albúmina (g/dl)	3.9(3.55 - 4.05)	3.85(3.7 - 4.2)	3.95(3.5 - 4)	0.6908

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

El riesgo ASA de los pacientes sometidos a restitución intestinal tuvo una frecuencia de un 21% con un riesgo ASA I, un 65% con riesgo ASA II y un 13% con riesgo ASA III. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 80% (8 pacientes) tenían un riesgo ASA II y un 20% (2 pacientes) tenía un riesgo ASA III (Tabla 6).

Tabla 6. Riesgo ASA de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal				
ASA	n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor P
		Si n (%)	No n (%)	
ASA I	11 (21.15)	0 (0)	11 (100)	0.154
ASA II	34 (65.38)	8 (23.52)	26 (76.47)	
ASA III	7 (13.46)	2 (28.57)	5 (71.42)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Los días de ayuno postquirúrgico previo a reinicio de la vía oral en pacientes que no presentaron fuga de anastomosis variaron de un mínimo de 2 días a un máximo de 6 días, el 4.76% (2 pacientes) reiniciaron la vía oral al segundo día postquirúrgico, el 19% (8 pacientes) al tercer día postquirúrgico, el 16.66% al cuarto día postquirúrgico, el 40.4% (17 pacientes) reiniciaron la vía oral al quinto día postquirúrgico y el 19% (8 pacientes) al sexto día postquirúrgico. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 70% (7 pacientes) no reiniciaron la vía oral porque presentaron fuga antes de cumplir con los días de ayuno indicados por médico tratante, el 20% (2 pacientes) reinició la vía oral al cuarto día postquirúrgico y el 10% (1 paciente) al quinto día postquirúrgico y posteriormente presentó la fuga.

El soporte nutricional con nutrición parenteral fue indicado al 32.69% (17 pacientes) de todos los pacientes sometidos a restitución intestinal, de los cuales el 76.47% (13 pacientes) no presentó fuga de anastomosis y el 23.52% (4 pacientes) si la presentó. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 60% (6 pacientes) no recibió soporte nutricional y el 40% si lo recibió (Tabla 7).

Tabla 7. Nutrición parenteral indicada a pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal				
Nutrición parenteral	n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor P
		Si n (%)	No n (%)	
Si	17 (32.69)	4 (23.52)	13 (76.47)	0.711
No	35 (67.30)	6 (17.14)	29 (82.85)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

El diagnóstico prequirúrgico de los pacientes que los hizo requerir de una restitución del tránsito intestinal del total de la muestra el 50% (26 pacientes) corresponde a una entidad oncológica, el otro 50% corresponde a patologías benignas de las cuales el 73% (19 pacientes) corresponde a enfermedad diverticular complicada (10 pacientes) y perforación intestinal (9 pacientes) en otro nivel del tracto gastrointestinal con diversa etiología, el otro 27% corresponde a apendicitis aguda (3 pacientes), divertículo de Meckel (1 paciente), oclusión intestinal (2 pacientes) y salmonelosis (1 paciente). De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 40% (4 pacientes) tenían diagnóstico oncológico y el 60% (6 pacientes) tenían diagnóstico de patología benigna, siendo el 50% (3 pacientes) enfermedad diverticular complicada (Tabla 8).

Tabla 8. Diagnóstico de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal

Diagnóstico		n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor P
			Si n (%)	No n (%)	
Oncológico		26 (50)	4 (15.38)	22 (84.61)	0.726
No oncológico	Enfermedad diverticular	10 (19.23)	3 (30)	7 (70)	
	Perforación intestinal	9 (17.30)	1 (11.11)	8 (88.88)	
	Apendicitis aguda	3 (5.76)	0 (0)	3 (100)	
	Divertículo de Meckel	1 (1.92)	0 (0)	1 (100)	
	Oclusión intestinal	2 (3.84)	1 (50)	1 (50)	
	Salmonelosis	1 (1.92)	1 (100)	0 (0)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Anatómicamente el nivel de las anastomosis realizadas fueron el 17.30% (9 pacientes) anastomosis altas, 1 esofago-gastro anastomosis y 8 gastro-yeyuyo anastomosis, el 15.38% (8 pacientes) fueron anastomosis ileo-ileales, el 28.84% (15 pacientes) fueron ileo-transverso anastomosis, el 11.5% (6 pacientes) fueron colo-colo anastomosis y en un 26.92% (14 pacientes) fueron colo-recto anastomosis. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 70% (7 pacientes) corresponde a anastomosis colo-rectales, 20% (2 pacientes) anastomosis ileo-ileales y en un 10% (1 paciente) fue una esófago-gastro anastomosis (Tabla 9).

Tabla 9. Localización anatómica de la anastomosis de pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal

Anastomosis	n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor p
		Si n (%)	No n (%)	
Esófago-gastro	1 (1.92)	1 (100)	0	0.005
Gastro-yeyuno	8 (15.38)	0 ()	8 (100)	
Ileo-ileo	8 (15.38)	2 (25)	6 (75)	
Ileo-transverso	15 (28.84)	0 (0)	15 (100)	
Colo-colo	6 (11.53)	0 (0)	6 (100)	
Colo-recto	14 (26.92)	7 (50)	7 (50)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

Las características quirúrgicas reportadas de cada evento corresponden a los siguientes datos, el 100% de las cirugías fueron realizados con una abordaje abierto, en cuanto a las anastomosis el 90.38% (47 pacientes) fueron realizadas manualmente y solo el 9.61% (5 pacientes) fueron realizadas con engrapadora mecánica, el 84.61% (44 pacientes) se realizaron las anastomosis en 2 planos y el 15.38% (8 pacientes) fue una anastomosis en un solo plano, el material de sutura utilizado en las anastomosis manuales fue en un 87.23% (41 pacientes) una combinación de sutura absorbible para el primer plano y sutura no absorbible para el segundo plano, el 10.63% (5 pacientes) se utilizó sutura no absorbible siendo un solo plano y en el 2.12% (1 paciente) se utilizó sutura no absorbible en 2 planos. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 90% (9 pacientes) fueron anastomosis manuales y el 10% (1 paciente) fue una anastomosis mecánica, el 90% (9 pacientes) fueron anastomosis en 2 planos y el 10% (1 paciente) fue una anastomosis de un solo plano, el 80% (8 pacientes) el material de sutura utilizado en las anastomosis manuales que fugaron fue en un 88.88% (8 pacientes) absorbible para el primer plano y no absorbible en el segundo plano y el 11.11% (1 paciente) fue sutura no absorbible en un solo plano (Tabla 10).

Tabla 10. Técnica quirúrgica de la anastomosis de pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal

Anastomosis		n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor P
			Si n (%)	No n (%)	
Sutura	Manual	47 (90.38)	9 (19.14)	38 (80.85)	1.000
	Mecánica	5 (9.61)	1 (20)	4 (80)	
Planos	Un plano	8 (15.38)	1 (12.5)	7 (87.5)	1.000
	Dos planos	44 (84.61)	9 (20.45)	35 (79.54)	
Material de sutura	No absorbible	5 (9.61)	1 (20)	4 (80)	0.149
	Absorbible/No absorbible	41 (78.84)	8 (19.51)	33 (80.48)	
	No absorbible/No absorbible	1 (1.92)	0 (0)	1 (100)	

Grapas	5 (9.61)	1 (20)	4 (80)

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

La media del sangrado transoperatorio de toda la muestra fue de 314 ml. y de los pacientes que presentaron fuga de anastomosis la media fue de 358 ml.
El tiempo quirúrgico de la intervención de la muestra tuvo una media de duración de 219 minutos, y la media de duración de la intervención de los pacientes que presentaron fuga fue de 234 minutos, de la totalidad de la muestra de pacientes estudiados el 30.76% (16 pacientes) fueron transfundidos con concentrados eritrocitarios, de los pacientes que presentaron fuga el 40% (4 pacientes) requirieron transfusión sanguinea (Tabla 11).

Tabla 11. Transfusión en pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal

Transfusión	n 52 (%)	Dehiscencia de anastomosis		Valor p
		Si n (%)	No n (%)	
Si	16 (30.76)	4 (25)	12 (75)	0.475
No	36 (69.23)	6 (16.66)	30 (83.33)	

Nota: El valor de P se calculó con T de Student para comparación de variables cuantitativas en grupos independientes y con Chi2 para comparación de variables categóricas.

DISCUSIÓN

La incidencia de falla anastomótica en pacientes sometidos a restitución del transito intestinal en nuestra población de estudio fue del 19.23% lo que confirma la hipótesis planteada en este trabajo de investigación, sin embargo, en anastomosis colónicas puede haber una incidencia de un 20 a 30 % de fuga de anastomosis, como se comenta en el artículo *Anastomosis intestinales de la Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo publicado en 2017,* este dato toma relevancia en nuestro estudio dado que de la totalidad de nuestros pacientes estudiados el 67.31% (35 pacientes) corresponden a anastomosis colónicas de las cuales el 20% (7 pacientes) presentaron fuga de anastomosis.

De las características clínicas más frecuentes en nuestra población de estudio que presentó fuga de anastomosis el diagnóstico prequirúrgico no fue de origen oncológico sino en un 60% secundario a patología benigna, contrario a lo esperado, reportado en la literatura, como en la revisión del Registro Nacional sobre fugas en Anastomosis tras cirugía de cáncer de recto publicado en Enero de 2016 por la asociación española de cirujanos, ya que el uso de quimioterápicos o radioterapia podría aumentar el riesgo de fuga de anastomosis de forma preoperatoria. Con respecto al estado nutricio de nuestros pacientes con falla de anastomosis la desnutrición documentada por anemia estuvo presente en un 70%, el sobrepeso y la obesidad tuvieron una presencia en el 60% de los pacientes con fuga de anastomosis, en concordancia

a lo publicado en el artículo, evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal que se publicó en 2016 en Nuevo León, donde el principal objetivo fue demostrar si existe una relación entre la desnutrición y la fuga de anastomosis, su investigación arrojó como resultado que existe una mayor prevalencia de dehiscencia de anastomosis en pacientes mal nutridos en comparación con los bien nutridos, las enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial estuvieron presentes en un 40% respectivamente y en un 20% coexistían ambas enfermedades, el tabaquismo estuvo presente solo en un 20% de los pacientes con fuga anastomótica.
Entre las características anatómicas más frecuentes con fuga de anastomosis fueron las anastomosis a nivel de colon y recto en un 70% y con respecto a las características quirúrgicas revisadas, la confección manual de la anastomosis estuvo presente en el 90% de los pacientes con fuga, en concordancia con la bibliografía revisada como en la Systematic Review of the Technique of Colorectal Anastomosis publicada en la revista JAMA en 2013.

CONCLUSIÓN

La fuga de anastomosis en nuestra población de estudio presenta una incidencia mayor a la esperada, esto puede obedecer a diversas características especiales encontradas en nuestra población como que, en su mayoría de las anastomosis que presentaron fuga el 70% fueron anastomosis bajas colo-rectales, además el 90% de las anastomosis realizadas fueron confeccionadas de forma manual sin una técnica estandarizada, a elección propia del cirujano y solo el 10% de la totalidad se realizó con engrapadoras. En cuanto al estado nutricio en ninguno de los pacientes sometidos a cirugía se documentó desnutrición medida por hipoalbuminemia, sin embargo, por niveles de hemoglobina el 70% de los pacientes que presentaron fuga de anastomosis cursaba con anemia grado I según la OMS, con respecto al índice de masa corporal el 60% de los pacientes que presentaron fuga de anastomosis se encontraban en sobrepeso y obesidad. A pesar de que en nuestra población de estudio un 50% de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal tenían un diagnóstico oncológico, no fueron este grupo de pacientes quienes tuvieron la mayor incidencia de fuga de anastomosis, si no fue el grupo de pacientes con patología benigna quien obtuvo el 60% de las fugas.
Este estudio nos permite caracterizar a la población sometida a restitución del tránsito intestinal e iniciar mejoras en el protocolo preoperatorio y transoperatorio de los pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal, como, recomendar y brindar las herramientas necesarias a los pacientes con sobrepeso y obesidad previo a la cirugía para lograr la perdida de peso intencionada, mejorar los niveles de hemoglobina previo a la cirugía y estandarizar una técnica para la confección manual de las anastomosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Correa RJM, Vargas RG, Vélez PFM, et al. Estomas en coloproctología. En Vega MJ, Mayagoitia GJC, Ramírez BEJ, et al editores. Tratado de cirugía general. Ciudad de México: Manual moderno; 2017. P. 1317-1325.

(2) Krouse RS, Grant M, Wendel CS, Mohler MJ, Rawl SM, Baldwin CM et al. A mixed methods evaluation of healthrelated quality of life for male veterans with and without intestinal stomas. Dis Colon Rectum 2007; 50: 2054-2066.

(3) Gustavo Maydón González H, Xavier Hernández Vera F, Esparza Iturbide R, Belmonte Montes C. Estomas intestinales: Construccion y complicaciones. *An Medicos*. 2011;56(4):205-209.

(4) McGee MF, PA Cataldo. Intestinal stomas. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery; 2016

(5) Morales MJ, Clemente GU, Santes O. Anastomosis intestinales, Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo 2017 162-168

(6) Rojas ML, Jiménez BB, Villanueva, Bolaños BLE, et al. Morbimortalidad asociada al cierre de colostomía con sutura mecánica. *Cir Gen*. 2014;3(2):471-472.

(7) Bell C, Asolati M, Hamilton E, et al. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal. *Am J Surg*. 2005;190(5):717-720. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.07.009

(8) Barbul A, Efron D. Cicatrización de heridas. Schwartz's Principles of Surgery, The McGraw-Hill Companies, Inc.2010.

(9) Hunt S.R., Silviera M.L. Anastomotic Construction. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. 2016

(10) Bullard Dunn KM, Rothenberger DA. Colon, recto y ano. Schwartz's Principles of Surgery, The McGraw-Hill Companies, Inc. 2010.

(11) Bruce J, Krukowski ZH, Al-Khairy G, Russell EM, Park KGM. Systematic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. *Br J Surg*. 2001;88(9):1157-1168. doi:10.1046/j.0007-1323.2001.01829.x

(12) Proyecto FDEL. ANACARE Registro Nacional sobre fugas en ANAstomosis tras cirugía de CAncer de REcto PROTOCOLO DEL REGISTRO Versión 1.6: 1 de Enero de 2016. 2016:1-30.

(13) Pérez NM, González MR, Castilla AP, Weitz NC, Villegas GC. Evaluación de factores de riesgo asociados a dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal. Análisis multivariado de 748 pacientes. *Rev chil Cir*. 2019;71(2):136-144. https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/19.

(14) Umanskyi K. Anastomotic complications. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery; 2016

(15) Pacheco MA, Aldana GE, Martínez LE, et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cirugía*. 2017;32(4):269-276. doi:10.30944/20117582.34

(16) Álvaro E S, Neil Valentín V, Luis C D, Camilo O. Anastomosis intestinal: ¿manual o mecánica?, ¿en un plano o en dos planos? *Rev Colomb Cirugía*. 2010:97-103.

(17) Golub R, Golub RW, Cantu R, Stein HD. A multivariate analysis of factors contributing to leakage of intestinal anastomoses. *J Am Coll Surg*. 1997;184(4):364—372. http://europepmc.org/abstract/MED/9100681.

(18) Branagan G, Finnis D. Prognosis after anastomotic leak in colorectal surgery. Dis Colon Rectum. 2005;48:1021–6.

(19) Rangel AG, Sepúlveda FR, Domínguez RS, Maldonado GM. Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal. Nutrición y fuga anastomosis. *Nutr Clin y Diet Hosp*. 2016;36(4):82-88. doi:10.12873/364gutierrez

(20) Silva Godínez JC, Vásquez Ciriaco S, Jarquín Arremilla A, Vela Maqueda P. El estado nutricio no influye en el desarrollo de dehiscencia de anastomosis en una población mexicana. *Cir Gen*. 2013;35(1):9-15.

(21) Slieker JC, Daams F, Mulder IM, Jeekel J, Lange JF. Systematic Review of the Technique of Colorectal Anastomosis. *JAMA Surg*. 2013;148(2):190-201. doi:10.1001/2013.jamasurg.33

(22) Cámara de diputados del H Congreso de la Unión. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. *Ley Gen Salud*. 1987;DOF 02-04-:1-31. http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx.

ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
INCIDENCIA Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ANATÓMICA Y QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON FALLA ANASTOMÓTICA EN EL HGR C/MF N.1 DEL IMSS, CUERNAVACA MORELOS.

Investigador Principal: Dra. Rosalba Morales Jaimes, Médico Familiar e Investigador Asociado A del IMSS, UMF N°3 Jiutepec, Morelos. Tel. (777) 417 99 53.
Correo electrónico: mjross_mf@hotmail.com
Investigadores Asociados:
Dr. Ríos Cruz Daniel, Médico especialista en cirugía general, adscrito al HGR C/MF Nº 1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos. Teléfono: 558-108-40-96 Correo electrónico: dr_rioscruz@outlook.com
Dra. Franco López Magdalena, Médico residente de segundo año de cirugía general del HGR C/MF Nº 1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos. Teléfono: 951-570-15-78
Correo electrónico: dramagdalenafranco@gmail.com

I.- Ficha de identificación
Folio:
Nombre: Edad: Sexo:
II.- Datos clínicos y sociodemográficos
Diagnóstico pre quirúrgico:
Talla: Peso: IMC:
Alcoholismo: : ( ) Si. ( ) No Tabaquismo: ( ) Si ( ) No índice tabáquico:
Fecha de laboratorios preoperatorios:
Albúmina: Hemoglobina: Hematocrito:
Enfermedades crónico-degenerativas: DM ( ) HAS ( ) Otras:
Neoplasia: ( ) Si ( ) No Tipo:
III.- Datos quirúrgicos
Riesgo quirúrgico ASA:
Fecha de cirugía: Tiempo de cirugía: Sangrado:
Tipo de anastomosis: ( ) Manual ( ) Mecánica
Técnica quirúrgica: ( ) Un plano ( ) 2 planos Tipo de abordaje: Abierto ( ) Laparoscópico ( )
Nivel de la anastomosis:
Material de sutura utilizado:
Transfusión: ( ) Si ( ) No
Reinicio de la vía oral:_____ días
Soporte nutricional: ( ) Si ( )No Tipo: