

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

---

División Académica de Ciencias de la Salud



Factores de riesgo y protectores para dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal

Tesis para obtener el diploma de la:  
Especialidad en Cirugía General

Presenta:  
Margarita García García

Directores:  
Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández  
Dra. Nelly Ruth Cargill Foster

Villahermosa, Tabasco.

Enero de 2023



Villahermosa, Tabasco, 26 de enero de 2023

Of. No. 079/DACS/JI

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Margarita García García  
Especialización en Cirugía General  
Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada "Factores de riesgo protectores para dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal" con índice de similitud 9% y registro del proyecto No. JI-PG-076; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Jaime Mier y Terán Suárez, Dr. Carlos Arando Alonzo Carrillo, Dra. Flor del Pilar González Javier, Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández y el Dr. Héctor Sánchez Cuaxospa. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la Especialización en Cirugía General, donde fungen como Directores de Tesis: Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández y la Dra. Nelly Ruth Cargill Foster.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López  
Directora



- C.c.p.- Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández. — Director de tesis
- C.c.p.- Dra. Nelly Ruth Cargill Foster. — Directora de tesis
- C.c.p.- Dr. Jaime Mier y Terán Suárez - Sinodal
- C.c.p.- Dr. Carlos Armando Alonzo Carrillo. - Sinodal
- C.c.p.- Dr. Flor del Pilar González Javier. - sinodal
- C.c.p.- Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández. — Sinodal
- C.c.p.- Dr. Héctor Sánchez Cuaxospa. - Sinodal
- C.c.p.- Archivo
- DC/MCML/LMCF/RO/IKF



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:00 horas del día 17 del mes de enero de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Factores de riesgo y protectores para dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal"

Presentada por el alumno (a):

García	García	Margarita
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1 9 1 E 5 4 0 0 5

Aspirante al Diploma de:

Especialista en Cirugía General

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron *SU APROBACIÓN DE LA TESIS* en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMI É SINODAL

Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández  
Dra. Nelly Ruth Cargill Foster  
Directores de Tesis

Dr. Jaime Mie y Terán Susre

Dr. Carlos Armando Alonzo Carrillo

Dra. Flor del Mar González Javier

Dr. Ricardo Alberto Vázquez

Dr. Héctor Sánchez Cuaxospa

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Ciencias de la Salud

### Cede derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 8 de diciembre del 2022 el que suscribe Margarita García García del programa de Cirugía General del Hospital de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús con número de matrícula 191E54005 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del presente Trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández, cede los derechos del trabajo titulado: "Factores de riesgo y factores protectores para dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal" a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines Académicos y de Investigación

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o asesor del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: mar.garcia.g@hotmail.com, si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo

Margarita García García



---



Villahermosa, Tabasco a 8 de diciembre del 2022



Reconocimiento al Hospital Regional de Alta especialidad Dr. Juan Graham Casasús por la oportunidad de realizar mi formación como residente en Cirugía General durante el periodo 01 de marzo del 2019 hasta el 28 de febrero del 2023. Es de orgullo reconocer parte de esta formación como cirujano así como en metodología de la investigación por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, institución la cual avala dicha especialidad Médica.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### **Dedicatorias**

A mis padres, el Ing. Rodolfo García Téllez y la Lic. Josefina García Solórzano a quienes agradezco enteramente mi educación como persona y profesionalista. Bajo su guía, protección y amor he logrado cumplir muchas de mis metas y sueños como ser humano y como médico especialista.

A mi esposo, el Dr. Rodrigo González Campos, mi motivación día a día, quien sin su apoyo incondicional, su paciencia y su amor este logro tampoco hubiera sido posible. Éste éxito también es tuyo.

A los tres, muchas gracias por siempre estar.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### **Agradecimientos**

Es importante para mi hacer mención de las siguientes personas que trabajaron junto conmigo y que de alguna u otra forma colaboraron en este proyecto de investigación.

Al Dr. Ricardo Alberto Vázquez Hernández por ser asesor intelectual de este proyecto y por ser mi maestro durante estos cuatro años de residencia en Cirugía General, gracias por todas sus enseñanzas.

A la Dra. Nelly Ruth Cargill Foster por su guía en el ámbito de metodología de la investigación, por su apoyo y sus ideas, gracias.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## ÍNDICE

	Página
Índice de tablas y figuras .....	9
Abreviaturas.....	10
Glosario de términos.....	11
Resumen.....	12
Abstract.....	13
1. Introducción.....	14
1.1 Marco teórico.....	14
1.1.1 Antecedentes.....	14
1.1.2 Generalidades de ostomías.....	15
1.1.3 Definición de restitución de tránsito intestinal.....	17
1.1.4 Definición de dehiscencia de anastomosis intestinal.....	19
1.1.5 Factores relacionados con dehiscencia intestinal.....	19
1.1.5.1 Factores de riesgo preoperatorios.....	20
1.1.5.2 Factores de riesgo intraoperatorios.....	22
1.1.5.3 Factores de riesgo postoperatorios.....	24
1.1.6 Clasificación de dehiscencia.....	24
1.1.7 Diagnóstico.....	25
1.1.8 Consideraciones técnicas en anastomosis intestinal.....	27
1.1.9 Marcadores séricos y escalas predictoras para dehiscencia intestinal.....	28
1.1.9.1 Proteína C Reactiva (PCR).....	28
1.1.9.2 Procalcitonina (PCT).....	29
1.1.9.3 Dúlk Score.....	29
1.1.9.4 Colon Leakage Score (CLS).....	30
1.1.10 Manejo de la dehiscencia de anastomosis intestinal.....	31
1.1.11Influencia de la pandemia COVID-19 en cirugías programadas.....	32
2. Planteamiento del problema.....	34
3. Hipótesis.....	36
4. Justificación.....	37
5. Objetivos.....	39
6. Materiales y métodos.....	40
7. Resultados.....	43
8. Discusión.....	67
9. Conclusiones.....	70
10. Perspectivas.....	71
11. Literatura científica citada.....	72
12. Anexos.....	78



## Índice de tablas y figuras

	Página
<b>Figura 1.</b> Grupos etarios con mayor riesgo de dehiscencia.....	43
<b>Figura 2.</b> Relación del sexo con dehiscencia de anastomosis.....	44
<b>Figura 3.</b> Comorbilidades.....	45
<b>Figura 4.</b> Tabaquismo como factor de riesgo para dehiscencia.....	45
<b>Figura 5.</b> Alcoholismo como factor de riesgo para dehiscencia.....	46
<b>Figura 6.</b> Consumo de AINES.....	47
<b>Figura 7.</b> Patologías previas a restitución de tránsito intestinal.....	48
<b>Figura 8.</b> Tipo de estoma previo a la restitución de tránsito intestinal.....	48
<b>Figura 9.</b> Complicaciones del estoma en pacientes con dehiscencia.....	49
<b>Figura 10.</b> Niveles de albúmina en programados con dehiscencia de anastomosis.....	50
<b>Figura 11.</b> Índice de Masa Corporal en programados con dehiscencia de anastomosis.....	50
<b>Figura 12.</b> Niveles de Proteína C Reactiva.....	51
<b>Figura 13.</b> Tiempo de estancia hospitalaria.....	52
<b>Figura 14.</b> Niveles de hemoglobina.....	52
<b>Figura 15.</b> Programados que recibieron transfusión sanguínea.....	53
<b>Figura 16.</b> ASA Score previo a la restitución de tránsito.....	53
<b>Tabla 1.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Edad.....	55
<b>Tabla 2.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Género.....	55
<b>Tabla 3.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Comorbilidades.....	56
<b>Tabla 4.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Tabaquismo.....	56
<b>Tabla 5.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Alcoholismo.....	57
<b>Tabla 6.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Uso crónico de AINES.....	57
<b>Tabla 7.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Patología previa a la restitución de tránsito intestinal.....	58
<b>Tabla 8.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Tipo de estoma.....	58
<b>Tabla 9.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Complicaciones del estoma.....	59
<b>Tabla 10.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Albúmina preoperatoria.....	59
<b>Tabla 11.</b> Factor de riesgo preoperatorio. IMC.....	60
<b>Tabla 12.</b> Factor de riesgo preoperatorio. ASA Score.....	60
<b>Tabla 13.</b> Factor de riesgo preoperatorio. Preparación colónica.....	61
<b>Tabla 14.</b> Factor de riesgo transoperatorio. Técnica utilizada en la anastomosis intestinal.....	61
<b>Tabla 15.</b> Factor de riesgo transoperatorio. Tipo de anastomosis realizada.....	62
<b>Tabla 16.</b> Factor de riesgo transoperatorio. Tiempo quirúrgico.....	63
<b>Tabla 17.</b> Factor de riesgo transoperatorio. Colocación de drenaje.....	63
<b>Tabla 18.</b> Factor de riesgo transoperatorio. Transfusiones sanguíneas.....	64
<b>Tabla 19.</b> Factor de riesgo postoperatorio. Hemoglobina postoperatoria.....	64
<b>Tabla 20.</b> Factor de riesgo postoperatorio. Proteína C Reactiva.....	65
<b>Tabla 21.</b> Factor de riesgo postoperatorio. Estoma de protección.....	65
<b>Tabla 22.</b> Factor de riesgo postoperatorio. Tiempo de estancia hospitalaria.....	66



### Abreviaturas

**AL:** Anastomotic leak (Fuga anastomótica).

**ASA:** American Society of Anesthetist (Sociedad americana de anestesiología).

**CLS:** Colon Leakage Score

**IT:** Índice tabáquico.

**PCR:** Proteína C Reactiva

**PCT:** Procalcitonina

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### Glosario de términos

1. **Factor de riesgo:** cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud.
2. **Factor protector:** Cualidad que puede disminuir la probabilidad de contraer cierta enfermedad.
3. **Dehiscencia de anastomosis:** Aquella manifestación clínica que incluye la salida de contenido intestinal y/o gases a través de un drenaje, de la herida principal o la fistulización a un órgano vecino (generalmente denominada fístula) y los hallazgos de una reintervención por una peritonitis localizada (colección) o generalizada secundaria a una filtración de la anastomosis (generalmente registrada como dehiscencia).
4. **Restitución de tránsito intestinal:** Cirugía compleja en la cual se reestablece la continuidad intestinal, no exento de complicaciones severas, aún con morbilidad e incidencia elevadas.
5. **Estoma/ Ostomía:** Abertura artificial en el cuerpo para permitir el paso de orina y heces.



## Resumen

**Introducción:** La búsqueda de factores relacionados con la dehiscencia de anastomosis intestinal (delgado/grueso) es un conjunto de signos y síntomas clínicos, estado nutricional así como de resultados de estudios de laboratorio e imagen los cuales orientan a una detección temprana de esta temible complicación quirúrgica. La presencia de tres o más factores de riesgo incrementan la probabilidad de presentar dehiscencia de anastomosis intestinal mayor a un 50%. **Objetivos:** Relacionar los factores de riesgo y los factores protectores con la dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo. Se incluyeron los pacientes programados de la consulta externa de cirugía general para restitución de tránsito intestinal del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús durante el periodo del 2020 al 2022. **Resultados:** Los factores de riesgo significativos fueron preoperatorios: edad (30 a 59 años), género masculino, presencia de enfermedad diverticular complicada o hernia inguinal estrangulada como patología previa a la restitución intestinal niveles de albumina < 3.5 g/dl, ASA III; transoperatorios: hemoglobina < 11g/dl, transfusiones sanguíneas; y postoperatorios: Proteína C Reactiva > a 12 mg/dl. **Conclusiones:** Se realizaron un total de 21 restituciones de tránsito intestinal programadas por la consulta externa de Cirugía General. La dehiscencia de anastomosis intestinal es una complicación poco frecuente, presentada en un 14% del 100% (3 de 21 restituciones de tránsito intestinal) de los pacientes intervenidos quirúrgicamente durante un lapso de dos años en el Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casasús". Representa un indicador de calidad en atención médica y se ve reflejado en mayor coste en los servicios de salud así como en la estancia hospitalaria. **Palabras claves:** Dehiscencia de anastomosis, factores de riesgo y protectores.



## Abstract

**Introduction:** The search for factors related to the dehiscence of intestinal anastomosis (thin/thick) is a set of clinical signs and symptoms, nutritional status as well as results of laboratory and imaging studies which guide early detection of this terrible surgical complication. The presence of three or more risk factors increases the probability of presenting intestinal anastomosis dehiscence greater than 50%. **Objectives:** To relate risk factors and protective factors with anastomosis dehiscence in scheduled for restitution of intestinal transit. **Material and methods:** A retrospective, observational, descriptive study was carried out. Scheduled patients from the general surgery outpatient clinic for restitution of intestinal transit at the Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús are included for the period from 2020 to 2022. **Results:** Significant risk factors were preoperative: age (30 to 59 years), male gender, presence of complicated diverticular disease or strangulated inguinal hernia as pathology prior to intestinal restitution, albumin levels <3.5 g/dl, ASA III; intraoperative: hemoglobin <11g/dl, blood transfusions; and postoperative: C-Reactive Protein > 12 mg/dl. **Conclusions:** A total of 21 intestinal transit restitutions programmed by the General Surgery outpatient clinic were performed. Intestinal anastomosis dehiscence is a rare complication, presenting in 14% of 100% (3 of 21 intestinal transit restitutions) of patients who underwent surgery during a period of two years at the High Specialty Regional Hospital "Dr. Juan Graham Casasús". It represents an indicator of quality in medical care and is reflected in higher costs in health services as well as in hospital stay.

**Keywords:** Anastomosis dehiscence, risk and protective factors.



## I. Introducción

### 1.1 Marco teórico

#### 1.1.1 Antecedentes

Existen diversos estudios que en los últimos años han contribuido a la búsqueda de factores relacionados con la dehiscencia de anastomosis intestinal (delgado/grueso). El diagnóstico de esta patología es un conjunto de signos y síntomas clínicos, estado nutricional así como de resultados de estudios de laboratorio e imagen los cuales orientan a una detección temprana de esta temible complicación quirúrgica. La presencia de tres o más factores de riesgo incrementan la probabilidad de presentar dehiscencia de anastomosis intestinal mayor a un 50%. La mortalidad de esta complicación va del 0.5 al 15%.<sup>1</sup>

Como antecedentes históricos el primer caso reportado de una cirugía de anastomosis intestinal fue en 1727, realizada por el Dr. Philipp Friedrich Ramdohr de origen alemán el cual, en una joven con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada, realizó una resección del segmento necrótico junto con el mesenterio afectado para realizar posteriormente una unión con sutura laxa entre el cabo distal y el cabo proximal, logrando con esto recobrar la motilidad intestinal de la paciente y regresando a su vida normal días después del evento quirúrgico. Durante la autopsia, años después de ésta paciente (por otra causa ajena a la cirugía), se reveló que las porciones de intestino que el doctor había anastomosado se encontraban perfectamente unidas.<sup>24</sup>

Otro de los principales exponentes que no se puede dejar de mencionar es el Dr. Richard Lembert, cirujano inglés, quién desarrolló una técnica de sutura afrontando las capas de serosa de la pared intestinal, mismo que obtuvo gran desarrollo en anastomosis vasculares. Theodor Billroth en



1881, utilizó las bases de ésta técnica creada por Lembert logrando realizar así anastomosis con éxito en 1881. Los húngaros Hult y Fisher dieron a conocer las suturas mecánicas en el campo de la cirugía por primera vez en 1908. Desde entonces, con el paso de los años y el avance tecnológico se ha podido disminuir los tiempos quirúrgicos, mejorar las técnicas y con esto disminuir el riesgo de complicaciones de este tipo de cirugías.<sup>23</sup>

Actualmente las posibilidades técnicas para la confección de una anastomosis intestinal incluyen dos principales: sutura manual versus sutura mecánica. En cuanto a las suturas manuales se utilizan absorbibles o no absorbibles y aún en estos tiempos continúa siendo la más utilizada por la disponibilidad, facilidad de adquisición y costos en comparación a las engrapadoras intestinales. Las engrapadoras, si bien, tienen el beneficio de acortar los tiempos quirúrgicos y la misma tasa de eficacia de una sutura manual (si se utiliza la técnica correcta) los costos elevados, la disponibilidad limitada en muchas instituciones de salud y la mayor necesidad de curva de aprendizaje para los cirujanos han causado que sea la técnica menos comúnmente utilizada en algunos países. Otras técnicas actualmente disponibles, que tampoco se han logrado popularizar mucho, incluyen los dispositivos de compresión (anillos biofragmentables), pegamentos y soldadura láser.<sup>25-26</sup>

### **1.1.2 Generalidades de Ostomías**

El término “ostomía” proviene del griego “stoma” (στόμα) y significa “boca”. En medicina, estoma/ostomía se refiere a una abertura creada quirúrgicamente en un órgano hueco en la superficie del cuerpo para permitir la excreción de productos de desecho. Una enterostomía es una abertura intestinal realizada quirúrgicamente.<sup>19</sup>

Las ostomías intestinales se clasifican según el segmento del intestino que sale a la superficie del cuerpo. Las ostomías de intestino delgado



(ileostomías) se pueden distinguir de las ostomías de intestino grueso (colostomías) y las ostomías terminales de las ostomías de asa. Las ileostomías se crean preferentemente en el abdomen derecho, las colostomías principalmente en el abdomen izquierdo. En las ostomías terminales (terminales), se divide el intestino y se extrae el muñón proximal. En el caso de una ostomía en asa, el intestino no se secciona; más bien se abre la pared anterior para crear la ostomía. Ambos tipos de aperturas pueden ser temporales o permanentes.<sup>19</sup> Una ostomía de protección se realiza rutinariamente para mejorar las consecuencias de la dehiscencia de anastomosis.<sup>19</sup>

Aproximadamente 100,000 personas en los Estados Unidos se someten a operaciones que resultan en una colostomía o ileostomía cada año. Las colostomías e ileostomías se crean en el manejo de una variedad de condiciones médicas, que incluyen cáncer, diverticulitis y enfermedad inflamatoria intestinal. desafortunadamente, las operaciones en las que se crean ostomías tienen altas tasas de complicaciones quirúrgicas en comparación con otros tipos de procedimientos quirúrgicos comunes.<sup>17</sup>

Las complicaciones de la ostomía se pueden clasificar como tempranas o tardías según el momento del inicio del postoperatorio. Las complicaciones tempranas se han definido como aquellas que ocurren dentro de los 30 días posteriores a la cirugía; las complicaciones tempranas más comunes de la ostomía son dermatitis irritante periestomal, separación mucocutánea, retracción y necrosis. Las complicaciones tardías ocurren después de este período posoperatorio de 30 días y pueden incluir hernia periestomal, prolapso, estenosis y granuloma.<sup>18</sup>

En 2020, Cahide Ayik y colaboradores realizaron un estudio de cohorte retrospectivo para evaluar la frecuencia de complicaciones de la ostomía y sus factores asociados. La dermatitis periestomal y la separación



mucocutánea fueron las complicaciones más comunes en el período inicial, mientras que las hernias periestomales fueron las complicaciones del período tardío documentadas con mayor frecuencia. Se encontró que el tipo de ostomía es la variable más importante en el desarrollo de complicaciones.<sup>18</sup>

La ileostomía, el IMC > 24,9 kg/m<sup>2</sup> y la ostomía temporal aumentan el riesgo de desarrollar dermatitis periestomal. La ostomía final, los obstáculos para el cuidado de la ostomía y una altura de la ostomía < 10 mm fueron factores de riesgo para el desarrollo de separación mucocutánea; la edad mayor de 65 años y la ostomía del cuadrante izquierdo aumentan el riesgo de desarrollo de hernia periestomal.

Las complicaciones tempranas generalmente se tratan de forma conservadora. La erosión y la ulceración cutáneas pueden tratarse bien con el cuidado rutinario de la piel y la ostomía. El hematoma y el edema de la ostomía no requieren tratamiento especial. La necrosis y la retracción de la ostomía requieren cirugía de revisión solo si la función de la ostomía está alterada.<sup>19</sup>

### **1.1.3 Definición de restitución de tránsito intestinal**

Cirugía compleja en la cual se reestablece la continuidad intestinal, no exento de complicaciones severas, aún con morbilidad e incidencia elevadas.<sup>20</sup>

Entre las complicaciones derivadas de este procedimiento quirúrgico se encuentran: dehiscencia de anastomosis, infección de sitio quirúrgico y alguna otra complicación como hematoma de la herida, adherencias, lesión incidental de intestino delgado o sangrado de la anastomosis.



En cuanto al intestino grueso, el cierre de colostomía se recomienda realizarlo entre 8 a 12 semanas de manera estándar, sin embargo, es importante tomar en cuenta determinados factores así como la resolución del proceso inflamatorio, patologías de base y estado nutricional del paciente. Las tasas de morbilidad son de un 55% y la tasa de dehiscencia de anastomosis intestinal va del 0 al 15% acompañándose de mayor tiempo de estancia hospitalaria (reportes de 13 hasta 15 días) y mortalidad operatoria de hasta el 10%. Se debe de valorar estas tasas de complicaciones asociadas al riesgo de restitución de tránsito intestinal, ya que hasta en un 30% de los pacientes no es posible realizar este procedimiento y sea una mejor opción permanecer con una colostomía definitiva.<sup>20</sup>

Un estudio mexicano, realizado por Takahashi y colaboradores, reporta un 60% de complicaciones en cierres de colostomías y un 12% de fuga de anastomosis en una muestra de 48 pacientes.<sup>21</sup> En el estudio realizado por Rojas Mondragón et al, encontraron un 40% de complicaciones en sus pacientes y un 10% de fuga de anastomosis.<sup>20</sup>

Las tasas de fuga reportadas en la literatura internacional y nacional van del 0 al 15% en diferentes series. Los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis tuvieron estancia hospitalaria más prolongada; aquellos que presentaron sepsis abdominal requirieron reintervención con creación de un nuevo estoma y alguno desarrolló una fístula intestinal que ameritó manejo de abdomen abierto. Otros factores importantes son el tiempo quirúrgico y el sangrado transoperatorio. Este estudio demostró que un tiempo mayor a 220 min y un sangrado mayor a 300 ml son factores que deben tomarse en cuenta como de riesgo para dehiscencia intestinal. Los



pacientes que presentaron esta complicación contaban con los factores de riesgo mencionados.<sup>20</sup>

#### **1.1.4 Definición de dehiscencia de anastomosis intestinal**

Se define como dehiscencia de anastomosis como la acontecida en pacientes, que en contexto de un posoperatorio anormal tengan: 1) salida de contenido intestinal por drenaje, herida operatoria o fístula a órgano vecino, 2) pacientes reintervenidos en quienes se confirmó dehiscencia en el intraoperatorio por presencia de filtración, peritonitis localizada (colección) o generalizada o 3) tomografía computada que evidenció salida de contraste, colección o burbuja perianastomótica.<sup>10</sup>

El cuadro clínico presentado es variado, puede requerir reintervención quirúrgica y llega a poner en riesgo la vida de la persona que la presenta. Macroscópicamente la dehiscencia o también conocida fuga intestinal, se presenta como una pérdida de la continuidad total o parcial de la línea de sutura, con falta de hermeticidad y con comunicación al espacio extraluminal.<sup>10</sup>

La reintervención para construir un estoma temporal o definitivo es a menudo necesario, afecta la calidad de vida de los pacientes, aumenta la mortalidad y parece afectar resultados oncológicos a largo plazo. La frecuencia y la gravedad de las complicaciones varían de acuerdo con el sitio donde se presentan.<sup>4</sup>

#### **1.1.5 Factores relacionados con dehiscencia intestinal**

Numerosos factores de riesgo que ha sido identificados pueden condicionar la aparición de dehiscencia intestinal. Para fines didácticos, se pueden dividir en tres grupos: los ya establecidos por diversos estudios, los que continúan aún en estudio y los que se consideran cuentan con un efecto



protector. De manera segmentaria, los porcentajes de dehiscencia van de 0.3 al 5.5% para intestino delgado y hasta de 21% para intestino grueso. Esto demuestra la mayor capacidad de fusión para los tejidos del intestino delgado.<sup>12</sup>

Los factores de riesgo clásicos asociados a la dehiscencia de anastomosis está la cirugía de recto (altura anastomosis), neoadyuvancia, sexo masculino, transfusiones y comorbilidades como la obesidad, hábito tabáquico y alcohólico, desnutrición y uso de corticoides. Con la aparición de suturas mecánicas y su masificación en los últimos 30 años, ha generado un cambio en la cirugía colorrectal, permitiendo realizar anastomosis más bajas con conservación de esfínter, con resultados similares a las anastomosis manuales en anastomosis colorrectales.<sup>12</sup>

Existen múltiples estudios en la literatura que han identificado numerosos factores de riesgo asociados a la fístula anastomótica posterior a la cirugía colorrectal, factores que se pueden dividir en locales y generales; factores pre, intra o postoperatorios; y factores modificables o no modificables. Múltiples estudios han identificado varios factores de riesgo, pero lamentablemente aún no es posible predecir perfectamente la aparición de fístula para un paciente específico. Las decisiones preoperatorias o intraoperatorias sobre si realizar una anastomosis o un estoma siguen siendo difíciles.<sup>16</sup>

Hasta la fecha todavía hay escasa evidencia sobre los factores de riesgo de dehiscencia de anastomosis después de una cirugía de colon y aún menos evidencia en factores protectores. La identificación de pacientes con factores conocidos como alto riesgo de dehiscencia podría ayudar a los cirujanos a optimizar el tratamiento preoperatorio, para adaptar la estrategia quirúrgica y/o intensificar el seguimiento postoperatorio.<sup>5</sup>



### 1.1.5.1 Factores de riesgo preoperatorios

**1. Género masculino:** se ha demostrado que es un factor de riesgo independiente de fuga en todos los tipos de anastomosis colorrectal. La influencia de las diferencias relacionadas con los andrógenos en la microcirculación intestinal puede estar involucrada en la cicatrización de las anastomosis.<sup>12</sup>

**2. Consumo de alcohol y tabaquismo:** tienen un efecto negativo en la cicatrización general de heridas. En fumadores, la isquemia vascular por vasoconstricción y microtrombosis inducidas por nicotina, junto con la hipoxia celular inducida por monóxido de carbono, inhibe la circulación anastomótica. El consumo de grandes cantidades de alcohol podría ser un sustituto de un estado nutricional deficiente.<sup>12</sup>

**3. ASA score:** Se informó que un grado ASA igual o superior a 3 es un factor de riesgo independiente de fuga anastomótica. Se demostró que la presencia de condiciones comórbidas en pacientes que se sometieron a cirugía colorrectal es un factor de riesgo de fuga. (Diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva e insuficiencia renal).<sup>12</sup>

**4. Índice de Charlson:** La puntuación del índice de comorbilidad de Charlson (ICC) se informó como factores de riesgo. Pacientes con una puntuación CCI  $\geq 3$  tienen un riesgo 1,82 veces mayor de fuga anastomótica en comparación con los pacientes con una puntuación CCI de cero.<sup>12</sup>

**5. Peso y estado nutricional:** la obesidad se convierte en un factor de riesgo para fugas en anastomosis rectales muy bajas porque puede estar relacionada con la tensión en el sitio de la anastomosis. Se ha demostrado que un índice de masa corporal superior a 30 kg/m<sup>2</sup> es un factor independiente de fuga anastomótica en algunos estudios. De igual forma se



asocia a tiempo quirúrgico más prolongado, más conversión a procedimiento abierto, mayor morbilidad y más infección del sitio quirúrgico.

<sup>12</sup>

**6. Albúmina preoperatoria:** menos de 3,5 g/dL es un factor importante de fuga.<sup>12</sup>

**7. Uso de AINES:** Estudios han sugerido que puede afectar la cicatrización de la anastomosis. Se ha encontrado mayor asociación al uso prolongado de corticoesteroides.<sup>12</sup>

**8. Preparación mecánica intestinal:** no se asoció con una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de fuga anastomótica, infección del sitio quirúrgico, colección intraabdominal, mortalidad, recuperación o duración total de la estancia hospitalaria.<sup>12</sup>

**9. Quimioterapia preoperatoria:** Existen estudios en los cuales se encuentra fuerte asociación del uso de esta terapia neoadyuvante debido a alteraciones en la cicatrización versus aquellos en los que se comenta que no existen diferencias significativas en las tasas de fuga anastomótica.<sup>12</sup>

#### 1.1.5.2 Factores de riesgo intraoperatorios

**1. Distancia de la sutura al borde anal (cirugía colorrectal):** distancia de anastomosis de menos de 5 - 7 cm desde el borde anal es un factor de riesgo independiente para la fuga.<sup>12</sup>

**2. Vascularización de los segmentos digestivos involucrados:** factor importante que determina la cicatrización de la sutura digestiva.<sup>12</sup>



**3. Experiencia del cirujano:** existen discrepancias entre considerar o no este punto un factor de riesgo. No encontraron diferencias estadísticas en la tasa de fuga anastomótica entre cirujanos en formación, cirujanos generales y cirujanos colorrectales.<sup>12</sup>

**4. Anastomosis manual versus mecánica:** Diversos estudios evaluaron anastomosis colorrectales con grapas y suturadas a mano, sin encontrar diferencias en términos de tasa de fuga posoperatoria entre las dos técnicas. En cuanto a anastomosis terminoterminal ileocólica con grapas, se asocia a menos fugas que la anastomosis suturada a mano.<sup>12</sup>

**5. Cirugía laparoscópica:** Se concluyó que la resección rectal laparoscópica se asoció con una menor pérdida de sangre, incisiones más pequeñas y tiempos operatorios más prolongados en comparación con el abordaje abierto. No se observaron diferencias en la morbilidad y mortalidad postoperatorias entre las dos técnicas.<sup>12</sup>

**6. Estoma de protección (colorrectoanastomosis):** Existen estudios y metanálisis que mostraron una disminución de la tasa de fuga anastomótica cuando los cirujanos utilizaron un estoma disfuncional en resecciones anteriores bajas, desviando el flujo fecal y reduciendo la presión intraluminal del intestino. El tipo de estoma más utilizado es la ileostomía en asa desfuncionalizante. Las posibles desventajas de un estoma de protección incluyen la necesidad de otra operación, una estancia hospitalaria más prolongada y complicaciones relacionadas con el estoma como prolapso, estenosis, absceso paraestomal, hernia paraestomal y dermatitis.<sup>12</sup>

**7. Uso de drenajes pélvicos:** se ha concluido que el uso profiláctico de drenaje pélvico después de la anastomosis no tiene impacto en la incidencia



de fuga anastomótica y que incluso puede aumentar la morbilidad posoperatoria de los pacientes.<sup>12</sup>

**8. Cirugía de urgencia:** La resección de urgencia demostró ser un factor de riesgo independiente de falla anastomótica en algunos estudios y, además, un factor de riesgo independiente de muerte después de una fuga. Se debe considerar un estoma de derivación temporal para proteger la anastomosis primaria o incluso evitar la anastomosis en este tipo de pacientes.<sup>12</sup>

**9. Transfusiones sanguíneas:** La pérdida de sangre transoperatoria y las transfusiones de sangre se asociaron de forma independiente con un mayor riesgo de falla anastomótica. Las transfusiones de sangre pueden inducir la supresión inmunológica, lo que aumenta el riesgo de enfermedades infecciosas alrededor de la anastomosis.<sup>12</sup>

**10. Tiempo quirúrgico:** Un tiempo superior a 3 horas se ha descrito en la literatura como asociado con una mayor incidencia de dehiscencia anastomótica.<sup>12</sup>

#### 1.1.5.3 Factores de riesgo postoperatorios

**1. Anemia:** La hemoglobina está relacionada con la perfusión y oxigenación de los márgenes de la anastomosis, factor esencial para la cicatrización de la misma. Varios autores han demostrado que un nivel de hemoglobina inferior a 11 g/dL aumenta el riesgo de fuga, lo que se explica por una menor capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos y el consecuente riesgo de isquemia.<sup>12</sup>



### 1.1.6 Clasificación de dehiscencia

Tomando en cuenta la extensión de la dehiscencia, se clasificaron como: 1) defecto menor cuando la solución de continuidad es menor de 1 cm y/o menor de 1/3 de la anastomosis; 2) defecto mayor con pérdida mayor a 1 cm o mayor de 1/3 de la anastomosis. <sup>13</sup>

El Grupo Internacional de Estudio de Cáncer Rectal, en el 2010 propuso un sistema de clasificación posterior a la resección anterior de recto, la cual se presenta a continuación:

- **Grado A:** dehiscencia detectada con estudios radiológicos con alteraciones clínicas discretas o ausentes. No requieren intervención terapéutica activa, manejo conservador.
- **Grado B:** dehiscencia que requiere una intervención terapéutica (manejo médico, tratamiento antibiótico o drenaje percutáneo). Son manejables sin intervención quirúrgica.
- **Grado C:** dehiscencia asociada con peritonitis y SRIS. Requieren intervención quirúrgica e involucran procedimientos derivativos del tránsito fecal (nuevo estoma).

Este sistema fue descrito para la cirugía rectal, pero puede ser aplicable para otros segmentos intestinales o vísceras abdominales que cuenten con una anastomosis. <sup>13</sup>

### 1.1.7 Diagnóstico

Se informaron diferentes tasas de LA si la fístula se diagnosticó clínica, radiológica, endoscópica o intraoperatoriamente<sup>15</sup>. Un diagnóstico temprano es muy importante para poder iniciar precozmente un tratamiento.



Se ha observado que el retraso en su inicio aumenta de manera importante las complicaciones sépticas.<sup>6</sup>

La semiología ante los casos de dehiscencia de anastomosis es poco precisa, la utilidad de los signos vitales es modesta y simplificar el diagnóstico a un solo elemento del cuadro clínico es inapropiado. La mayoría de los pacientes sometidos a cirugía del tracto gastrointestinal presentará algún grado de alteración en los signos vitales (polipnea, fiebre, taquicardia, hipotensión) especialmente en los primeros días del postoperatorio; sin embargo, es común que en los pacientes con dehiscencia estas alteraciones se acentúen más y no manifiesten tendencia hacia la normalización que presentan los casos no complicados; la persistencia de taquicardia (> 90 latidos por minuto) y polipnea (> 20 respiraciones/minuto) se pueden encontrar aproximadamente hasta en 90-95% de los casos de dehiscencia de anastomosis, demostrando así su utilidad clínica.<sup>3</sup>

La respuesta inflamatoria sistémica se ve reflejada en los estudios de laboratorio, siendo los de mayor relevancia para el análisis de la dehiscencia de anastomosis intestinal la cuenta leucocitaria, así como la curva sérica de los niveles de procalcitonina y proteína C reactiva.<sup>14</sup>

Otros estudios auxiliares son los de gabinete entre los cuales podemos mencionar la radiografía simple de abdomen y la tomografía computarizada. Datos radiológicos que son importantes tener en cuenta son el aire libre subdiafragmático después del quinto día de postoperatorio e incluso, con incidencia baja, la identificación de la disrupción de la línea anastomótica.<sup>15</sup>

La tomografía computarizada de abdomen es considerado el estudio diagnóstico de mayor precisión en un 94 al 100%. Los datos que se puede identificar constan de colecciones líquidas alrededor de la zona de



anastomosis, salida de aire o fuga del material de contraste al interior de la luz intestinal (10% de los casos).<sup>2</sup>

La precisión diagnóstica de la tomografía computarizada abdominal aumenta utilizando agentes de contraste en la misma. Es importante señalar que el contraste ideal es a base de sales de yodo hidrosoluble ya que el contraste a base de sulfato de bario puede causar peritonitis química secundaria a la extravasación del mismo a la cavidad intraabdominal. El contraste hidrosoluble yodado se puede utilizar con seguridad administrado de forma oral e intravenoso ya que su índice de lesiones químicas es nulo. En cuanto a las excepciones se debe tener en cuenta a los pacientes con falla renal al momento de su administración intravenosa por el riesgo de causar una nefropatía inducida el contraste.<sup>15</sup>

#### **1.1.8 Consideraciones técnicas en anastomosis intestinal**

Se debe de considerar el tiempo de aparición de la dehiscencia intestinal para estimar la causa. Si la fuga ocurre del primer al cuarto día, se considera que ésta pueda ser por errores de técnica quirúrgica. Si la fuga se manifiesta de cinco a siete días después del procedimiento se sugiere que la causa es por isquemia en el sitio de la anastomosis.<sup>1</sup>

A continuación se numeran diversas consideraciones por las cuales podría existir falla en la técnica quirúrgica de la anastomosis:

1. Tensión en los tejidos: la confección de la anastomosis debe de ser libre de tensión ya que la tracción puede aumentar la isquemia del tejido y con esto, la posibilidad de fuga.
2. Perfusión adecuada: los cabos intestinales a unir deben de contar con su vascularización preservada. Se debe de evitar la torsión o sección innecesaria de los vasos sanguíneos. Algunos auxiliares para identificar mejor las zonas de irrigación son el verde de



indocianina y el usg doppler, sin embargo no siempre se encuentran al alcance de las instituciones médicas.

3. Sutura manual/mecánica: al comparar ambas técnicas, el resultado es prácticamente el mismo en referencia a la incidencia de dehiscencia intestinal, sin importar el segmento (delgado/grueso). La única diferencia es el tiempo quirúrgico.
4. Drenajes: aún en discusión, la mayoría de los estudios consideran su uso innecesario ya que en ocasiones llegan a obstruirse y aumentan el riesgo de infección de sitio quirúrgico.
5. Prueba de fuga: probar la hermeticidad de la anastomosis se puede hacer de diversas formas. La más clásica es bajo el agua ("prueba de la llanta"), sin embargo hoy en día, lo ideal es contar con una endoscopia o colonoscopia transoperatoria en la cual se pueda realizar una revisión de la integridad de la anastomosis y sitios de sangrado posibles.

#### **1.1.9 Marcadores séricos y escalas predictoras para dehiscencia intestinal**

Se han publicado varios criterios o puntuaciones de parámetros clínicos o de laboratorio (proteína C reactiva, procalcitonina). Entre los últimos, el "puntaje holandés de fugas" o "puntaje DULK", publicado por den Dulk et al., en el 2009, fue validado prospectivamente para la cirugía colorrectal y se encontró que conducía a una mortalidad reducida y un diagnóstico temprano de AL.<sup>11</sup> En 2010, el Colon Leakage Score (CLS), también de los Países Bajos, demostró predicción en el riesgo de fuga anastomótica después de una cirugía colorrectal del lado izquierdo, lo cual puede ayudar al cirujano a tomar una decisión más individualizada y segura con respecto a realizar una anastomosis o hacer un estoma.<sup>11</sup>



Estos sistemas de puntuación han sido validados solamente tras cirugía colorrectal, por lo cual valdría la pena la creación de una escala predictora que incluya además la cirugía de intestino delgado.

#### **1.1.9.1 Proteína C Reactiva (PCR)**

Se ha demostrado que una proteína C reactiva sérica (PCR) superior a 12,5 mg/dl en el cuarto día posoperatorio predice complicaciones sépticas. Además, la cirugía rápida y la rehabilitación temprana se han convertido en estándar en la cirugía colorrectal, con alta hospitalaria al quinto día postoperatorio. Las fugas anastomóticas y sus consecuencias pueden ocurrir mucho más allá de ese tiempo, por lo que es necesario encontrar un marcador de infección intraabdominal con un alto valor predictivo negativo que permita un alta hospitalaria segura con bajo riesgo de reingreso.<sup>8</sup>

En un estudio realizado por Lagoutte et al., en el 2012 se demostró que la curva de niveles de PCR después de la cirugía mostró un rápido aumento en el día 1 que alcanzó su punto máximo en el día 2. Los pacientes con una fuga anastomótica vieron un valor pico de PCR más alto, que luego se estabilizó, mientras que los pacientes sin fuga mostraron una caída rápida a niveles normales después del Día 2. Estos niveles se compararon con los de PCT, siendo menos significativos como predictor de dehiscencia en comparación con la PCR.<sup>8</sup>

Dependiendo de la metodología de cada estudio, el nivel de PCR en el Día 3 o el Día 4 es la medida más adecuada. Los valores umbral correspondientes varían de 19 a 12,5 mg/dl respectivamente, dependiendo del día, con estrecha concordancia entre las diferentes series.<sup>8</sup>

#### **1.1.9.2 Procalcitonina (PCT)**



Marcador inflamatorio con una vida media corta. Se utiliza con frecuencia en la UCI como marcador pronóstico de infecciones graves y se ha utilizado para evaluar la respuesta al tratamiento antibiótico en este contexto. Sin embargo, la PCT no ha sido adecuadamente evaluada en el contexto postoperatorio. Es posible que el aumento de la PCT se produzca antes que el de la PCR en las infecciones bacterianas. Es por ello que este estudio muestra que la PCT no parece ser más sensible ni más temprana que la PCR en la detección de fugas anastomóticas después de la cirugía colorrectal.<sup>8</sup>

#### **1.1.9.3 DULK Score**

Para la medición de esta escala, se estandarizó la vigilancia postoperatoria: la inclusión fue el día de la operación (D0) y el día después de la operación (D1) fue la fecha inicial de los parámetros medidos. Cada parámetro clínico y de laboratorio, fácil de seleccionar al lado de la cama, se registró día a día. Estos elementos se sumaron y ponderaron para determinar la probabilidad de AL, o la "puntuación de Dulk". Esta puntuación se calculó todos los días.<sup>11</sup>

Si la puntuación se calculó más de una vez durante 24 h, solo se utilizó la puntuación más alta, es decir, la puntuación más probablemente asociada con AL colorrectal. Cuanto mayor sea la puntuación, mayor será la probabilidad de que ocurra AL.<sup>11</sup>

En base al puntaje total obtenido durante los 4 primeros días postoperatorios se realiza un protocolo de estandarizado de vigilancia el cual consiste en reevaluación clínica, laboratoriales de control, tomografía abdominopélvica con contraste intracolónico y decisión de manejo (drenaje percutáneo/ reintervención quirúrgica).<sup>11</sup>

#### **1.1.9.4 Colon Leakage Score (CLS)**



El CLS se probó en una cohorte retrospectiva de todos los pacientes consecutivos que se sometieron a cirugía colorrectal del lado izquierdo (colectomía, resección sigmoidea o resección rectal) con anastomosis primaria en el Centro Médico Haaglanden (un hospital universitario en los Países Bajos) en 2005 y 2006. La puntuación total mínima posible para la cirugía colorrectal del lado izquierdo es = 0 y la puntuación total máxima es = 43 puntos.<sup>7</sup>

La aplicación de esta puntuación predijo correctamente qué pacientes deberían someterse a una anastomosis primaria y cuáles deberían recibir un estoma proximal no funcional o un estoma definitivo. Las diversas puntuaciones de riesgo quirúrgico que se han desarrollado se centran en la mortalidad o la morbilidad posoperatoria general y no ofrecen una guía directa para la decisión intraoperatoria de realizar o no una anastomosis.<sup>7</sup>

Idealmente, el CLS se calcularía antes de la operación. Sin embargo, la pérdida de sangre intraoperatoria y la duración de la operación son factores predictivos importantes. Dado que una anastomosis se realiza al final de un procedimiento, esta información estará disponible y se puede incorporar en el CLS para facilitar la toma de decisiones clínicas en el quirófano. Toda la demás información necesaria estará disponible antes de la operación. Esto puede proporcionar información para los pacientes y sus familias. En previsión de la puntuación final, se pueden tener en cuenta sus preferencias personales con respecto al riesgo de morbilidad y mortalidad frente a los estomas temporales.<sup>7</sup>

#### **1.1.10 Manejo de la dehiscencia de anstomosis intestinal**

Los pacientes con fugas anastomóticas con mayor frecuencia requieren reanimación con volumen y todos deben comenzar con antibióticos de amplio espectro. Una vez que se ha reconocido una fuga anastomótica, el



manejo debe individualizarse para adaptarse a las necesidades del paciente.<sup>29</sup>

Las estrategias disponibles incluyen observación y reposo intestinal, drenaje percutáneo, colocación de stent colónico y revisión quirúrgica, derivación o drenaje. Con un pequeño grado de contaminación, las fugas colónicas del lado derecho a menudo se pueden volver a anastomosar y drenar. Con una contaminación más extensa, se debe utilizar la resección con ileostomía y fístula mucosa o la creación de una bolsa de Hartman. El manejo de las fugas del colon izquierdo depende del nivel de la anastomosis. Las fugas intraperitoneales se deben resecar sacando los extremos como ostomías, si es posible. Las fugas anastomóticas extremadamente bajas deben drenarse extensamente con derivación proximal completa con una ileostomía o una colostomía. Los enfoques más nuevos usan dispositivos de vacío endoscópicos transanales y endostents.<sup>29</sup>

El tratamiento de una fuga anastomótica debe individualizarse según la ubicación y las secuelas de la fuga. Los tratamientos van desde el drenaje percutáneo no quirúrgico hasta la revisión quirúrgica o la resección de la anastomosis. Aunque hay investigaciones en curso sobre nuevos métodos tecnológicos para prevenir las fugas anastomóticas, ninguno de los métodos disponibles en la actualidad ha sido ampliamente aceptado. Los principios básicos en la técnica anastomótica sobre el suministro sanguíneo, sin tensión, y la mucosa invertida todavía se aplican.<sup>29</sup>

#### **1.1.11 Influencia de la pandemia COVID-19 en cirugías programadas**

La pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19) ha tenido un efecto sustancial en los cirujanos y pacientes que requieren atención quirúrgica.



Brindar atención a pacientes con enfermedades quirúrgicas requiere una relación única e íntima entre el paciente y el cirujano. La fuerza laboral quirúrgica se ha enfrentado a distintos desafíos en comparación con las especialidades no quirúrgicas durante la pandemia de COVID-19. Los temas específicos incluyen el mejor enfoque para proteger al personal de atención médica y al paciente; la capacidad de regular de manera eficiente la prestación de atención quirúrgica; los efectos perjudiciales en pacientes con enfermedad quirúrgica; las implicaciones financieras de la pandemia en los sistemas de salud; la gestión de la escasez de mano de obra quirúrgica; las implicaciones para la educación, la investigación y el desarrollo profesional; y el costo emocional para todos los involucrados.<sup>25</sup>

Existe un algoritmo propuesto por la Asociación Española de Cirujanos, el cual se basa en realizar un cribado mediante la historia clínica, realizando un cuestionario al paciente para detectar síntomas y posibles contactos con pacientes sospechosos de Covid-19. De igual forma incluye la realización de la prueba de PCR en las 72 horas anteriores a la cirugía. Si hay sospechas de posible contagio o pruebas positivas se pospone la intervención quirúrgica.<sup>24</sup>

El retraso de las cirugías puede condicionar el pronóstico de algunas enfermedades. Durante el período de pandemia se han suspendido intervenciones quirúrgicas y pruebas diagnósticas, lo que puede conllevar un empeoramiento de las patologías y una demora en el diagnóstico de algunas enfermedades.<sup>24</sup> Es por ello que durante este período de tiempo, los programados para restitución de tránsito intestinal fueron no se presentaron a su cirugía o fueron reprogramados por presentar síntomas o prueba positiva a COVID 19.



## Planteamiento del problema

A lo largo de los años se han realizado diversos estudios, en los cuales se comenta la relación que presentan ciertos factores inherentes de los individuos con el hecho de presentar una dehiscencia de anastomosis como complicación quirúrgica.

De manera internacional, en lo referente a anastomosis colorrectales, durante el 2012, el departamento de cirugía del Weill Cornell medical College en Nueva York, un estudio de 616 pacientes realizado por Trencheva y sus colaboradores, encontraron la incidencia de dehiscencia de anastomosis en un 5.7% (35 de 616 casos). Los factores de riesgo que ellos identificaron consistieron en: anastomosis a menos de 10 cm del margen anal, la ligadura alta de la arteria mesentérica inferior, el género masculino (pelvis más estrecha), saturación de O<sub>2</sub> por la hemoglobina menor de 90%, hipotensión menor de 20% de la basal, pH menor de 7.3, necesidad de transfusiones sanguíneas transquirúrgicas, IAM, PAM menor de 60 mmhg o TA sistólica menor de 85 mmHg y más de tres puntos en la escala de comorbilidades Charlson.<sup>27</sup>

En el 2013, en el Greenville Memorial Hospital de Carolina del Sur, Estados Unidos, Morse y su equipo, determinaron los factores de riesgo para dehiscencia más comunes en 682 anastomosis (incluyendo de intestino delgado y de colon): enfermedad pulmonar, albúmina previa < 3.0 mg/dl, peritonitis preoperatoria, tensión en la anastomosis, transfusiones preoperatoria, presencia de cáncer y colocación de drenajes. Los de mayor significancia estadística en este estudio fueron tensión de anastomosis, uso de drenajes y transfusión sanguínea intraoperatoria.<sup>12</sup>

En Chile, durante el 2019, el equipo de Muñoz y colaboradores encuentran en una serie de 748 pacientes una fuerte asociación de la hipoalbuminemia



y las transfusiones como factores de riesgo para el desarrollo de dehiscencias.<sup>28</sup>

En nuestro país, en el Hospital General Juan María de Salvatierra ubicado en Baja California Sur se realizó un estudio observacional descriptivo de 92 pacientes con anastomosis de intestino delgado y grueso durante los años 2012-2016 encontrando como factores asociados la ingesta previa de medicamentos (AINES, quimioterapia, esteroides y anticoagulantes) y anastomosis primaria.<sup>1</sup>

A nivel estado, en Tabasco, no se han realizado estudios en los cuales se valoren los factores de riesgo para presenciar dehiscencia de la línea de sutura intestinal. Se deben de identificar los factores asociados con los que cuenta el paciente. Se ha observado que ha pesar de ser pacientes jóvenes, con adecuada nutrición, sin comorbilidades y con adecuada técnica quirúrgica se puede presentar dehiscencia de anastomosis.

Dentro de nuestra institución, el Hospital de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús se programan, por la consulta externa de cirugía general pacientes para restitución de tránsito intestinal. Las patologías como causa de resección intestinal que ameritaron realización de estomas temporales (ileostomía/ colostomía) incluyeron apendicitis aguda, enfermedad diverticular complicada, vólvulo y hernia estrangulada.

Por lo anterior expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:  
¿Cuáles son los factores de riesgo y protectores para presentar dehiscencia de anastomosis en pacientes programados para restitución intestinal?



### **Hipótesis**

Los factores riesgo para presentar dehiscencia de anastomosis en pacientes programados para restitución intestinal consisten en pacientes mayores a 70 años, sexo masculino, comorbilidades presentes, tabaquismo positivo, hemoglobina preoperatoria baja, hipoalbuminemia, necesidad de transfusión sanguínea transoperatoria, tiempo quirúrgico prolongado, colocación de drenajes y siendo de predominio en aquellas de tipo colorrectal.

Entre los factores protectores se encuentra el ser individuo joven, sin comorbilidades ni hábito tabáquico así como un buen estado nutricional.



## Justificación

La dehiscencia de anastomosis intestinal es una complicación que se puede presentar a cualquier nivel quirúrgico independientemente de la técnica utilizada. Es una problemática tanto a nivel internacional y nacional, descrita en múltiples artículos científicos. Un estudio austriaco elaborado por Thomas Eberl y su equipo reportan tasas de fuga con variaciones de entre el 1 al 24%, pero generalmente del 2 al 5 % dependiendo del tipo de anastomosis y de si la cirugía fue electiva o de urgencia.<sup>20, 27, 32.</sup>

En Santiago, Chile reportan la incidencia de dehiscencia entre un 2 a un 19%, con solamente dos series más de factores de riesgo reportadas hasta el 2019.<sup>28</sup> Variables que se encontraron significativamente estadísticas en común con este estudio fueron el antecedente de enfermedad diverticular, la hipoalbuminemia y la transfusión transoperatoria.<sup>28</sup>

Una serie realizada en México por Álvarez-Villaseñor y colaboradores en el 2021, reporta una tasa del 13% del total de los casos (92 pacientes) de anastomosis de intestino delgado y grueso. Los factores de riesgo con asociación significativa fueron ingesta previa de medicamentos y anastomosis primaria. Otro de los resultados que tuvieron en común con el presente estudio fue el incremento en la estancia intrahospitalaria.<sup>1</sup>

A nivel estatal aún no se cuenta con la suficiente información al respecto. La realidad es que actualmente esta complicación se continúa presentando, por lo cual el conocer los factores de riesgo y protectores, así como los diferentes marcadores y escalas predictoras serían de mucho aporte al evitar y/o disminuir la incidencia de esta patología.

El Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús”, de Villahermosa, Tabasco cuenta con 219 camas de hospitalización de las



cuales 24 pertenecen al área de Cirugía General, 6 quirófanos para procedimientos tanto programados como de urgencia, así como 6 camas en la unidad de terapia intensiva. Del total de cirugías programadas, 30% corresponden a restituciones de tránsito intestinal secundarias a padecimientos previos como lo son la apendicitis aguda, enfermedad diverticular complicada, vólvulo y hernia estrangulada.

Actualmente en el Estado, no se cuenta con un estudio en donde se reporte la relación de los factores de riesgo mencionados en literatura internacional y nacional para presentar dehiscencia de anastomosis, como complicación grave de la restitución de tránsito intestinal. De igual forma no se ha desarrollado ni se ha aplicado alguna escala predictiva o score acorde a modelos descritos en artículos internacionales a la población tabasqueña.

El espacio de tiempo analizado incluye 2020 a 2022, período en el cual se presentó la pandemia por virus del SARS-Cov-2 la cual influyó en el número de muestra recolectada para el análisis, siendo éste menor al número de programados en años anteriores sin la pandemia. Es importante mencionar dentro de este aspecto que todos los pacientes presentados en el estudio tenían como requisito presentar prueba PCR para SARS-Cov- 2 negativa, por lo cual, no se incluyen pacientes con infección por dicha patología activa.

Este análisis retrospectivo va dirigido a cirujanos de diversos niveles académicos para retroalimentación y conocimientos que puedan ser aplicados a la toma de decisiones en programados para restitución de tránsito intestinal. El presente trabajo es de relevancia clínica al poder predecir con mayor precisión y efectividad el riesgo para desarrollar fuga de anastomosis y por lo tanto elevaría la calidad de atención en la población sometida a este tipo de cirugías en cualquier sede de nuestro estado.



## Objetivos

**Objetivo general:** Relacionar los factores de riesgo y protectores para dehiscencia de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal.

**Objetivos específicos:**

1. Determinar los factores de riesgo preoperatorios, transoperatorios y postoperatorios en sometidos a restitución de tránsito intestinal.
2. Identificar los factores protectores de los programados para restitución de tránsito intestinal.



## Material y métodos

**Diseño:** Retrospectivo, observacional y transversal.

**Universo:** Programados de la consulta externa de cirugía general para restitución de tránsito intestinal del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús durante el periodo del 2020 al 2022.

**Criterios de exclusión:**

1. Historia reciente o antecedente reciente quimioterapia/radioterapia.
2. Uso de inmunosupresores.
3. Cirugías de urgencias (dolor abdominal agudo).
4. Infección activa por SARS CoV2.

**Criterios de inclusión:**

1. Cirugía programada por la consulta externa de Cirugía General.
2. Diagnósticos previos a restitución: Apendicitis aguda, enfermedad diverticular complicada, vólvulo y hernia estrangulada.
3. Prueba PCR negativa por SARS CoV 2.

**Método e Instrumento de recolección de datos:** Se solicitó al departamento de archivo del hospital, la información del número total de cirugías programadas para restitución de tránsito intestinal del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús durante el periodo del 2020 al 2022. Utilizando los siguientes diagnósticos acordes al CIE 10: Restitución de tránsito intestinal, Anastomosis intestinal (K63.89), colorrectoanastomosis.

Con la información consultada, se respondió un cuestionario creado en base a factores de riesgo y protectores significativos acorde a la literatura



consultada. Las variables cualitativas fueron operacionalizadas de forma dicotómica (sí o no), como también las variables continuas (edad, hemoglobina, Proteína C reactiva, IMC y estancia hospitalaria) porque pueden facilitar la interpretación de los coeficientes de un modelo estadístico y porque el recorrido de una variable continua tiene distintos significados clínicos.

Se empleó una hoja de cálculo del software Microsoft Excel para la captura de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se realizó la codificación de las variables para su análisis cualitativo.

Los datos contenidos en los expedientes clínicos se capturaron en la hoja de volcado previamente diseñada. Los resultados fueron traducidos a un código numérico y vaciados en la hoja de captura de datos de Microsoft Excel.

**La variable dependiente:** Dehiscencia intestinal.

**Las variables independientes:** Edad, sexo, patología que ameritó estoma, tipo de estoma, complicaciones del estoma, tiempo quirúrgico, comorbilidades (DM, HAS, EPOC, Síndrome de Down), Asa Score, albúmina sérica preoperatoria, hemoglobina, tabaquismo, transfusión sanguínea transoperatoria/postoperatoria, colocación de drenaje, tipo de restitución (entero entero: tt lateral latero lat. Colo colo ,colorecto).

La información se obtuvo de los expedientes clínicos e informes operatorios de cada paciente. La recolección de los datos se anotó en una base de datos de Excel, y se introdujo y procesó en el programa IBM SPSS Statistic versión 25.

Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas (porcientos) para las variables. Se realizó un análisis bivariado (no se ajustó a ninguna otra



variable) mediante regresión logística binaria simple con el método “introducir”.

**Plan de análisis:** Base de datos en sistema estadístico IBM SPSS Statistic versión 25 a partir de información plasmada en los expedientes clínicos de programados para restitución de tránsito intestinal en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús en el periodo de 2020-2022.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



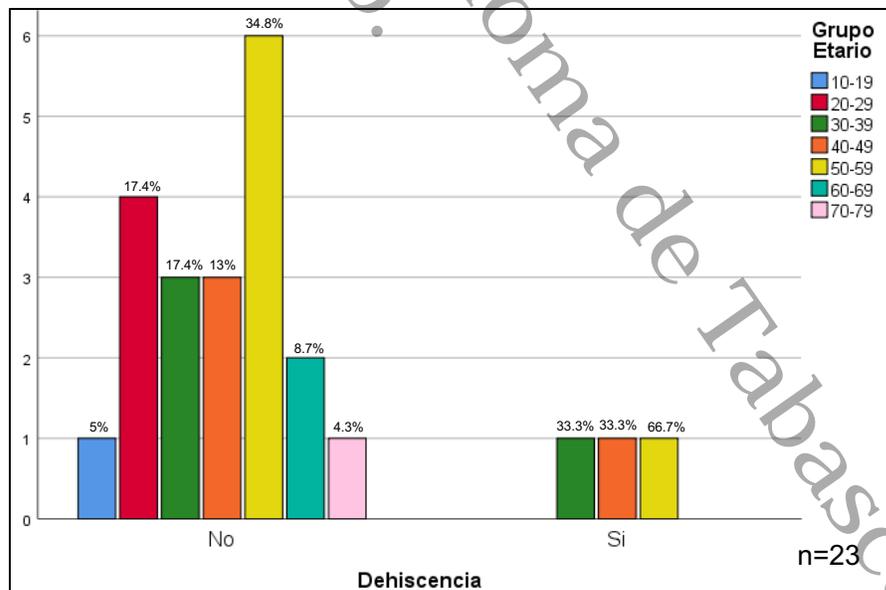
## Resultados

Existe una relación entre los factores de riesgo y factores protectores para presentar dehiscencia de anastomosis como complicación de la restitución de tránsito intestinal las cuales se muestran en los siguientes apartados.

De enero del 2020 a agosto del 2022 en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús se realizaron 23 restituciones de tránsito intestinal secundarias a apendicitis aguda, enfermedad diverticular complicada, vólvulo y hernia estrangulada. En el presente estudio se incluyeron 23 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### Análisis univariado

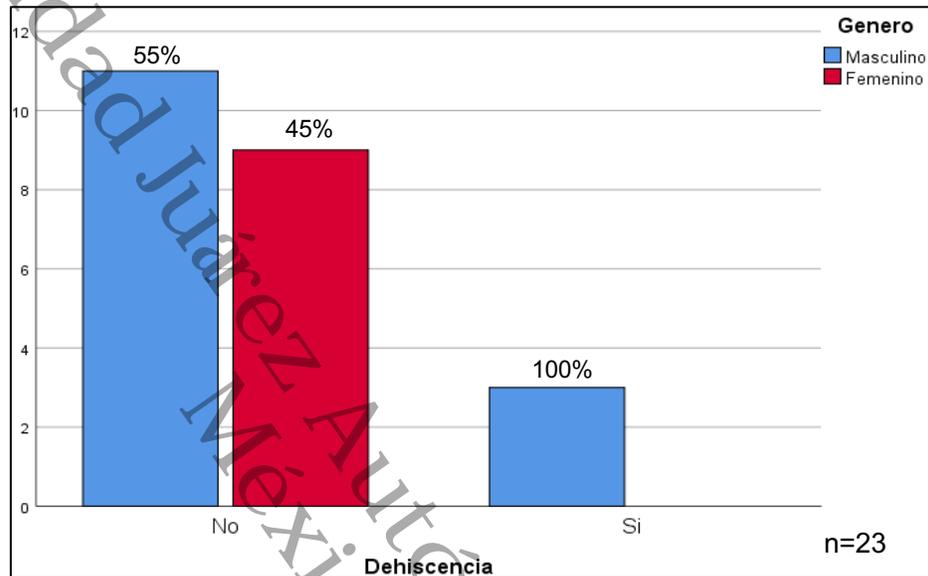
Al analizar la muestra clasificandola en grupos etarios se obtiene el resultado donde se nos muestra que los grupos con mayor incidencia fueron 30-39 años, 40-49 años y 50-59 años, siendo esta población la que se encuentra en mayor riesgo de presentar dehiscencia. (Figura 1).



**Figura 1. Grupos etarios con mayor riesgo de dehiscencia.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 1. N = 23)



Realizando un análisis cruzado para comparar que género presentó mayor incidencia en dehiscencia de anastomosis intestinal podemos observar que en su totalidad se presentó en pacientes del género masculino, solo el 27.27% de ellos incidió en esta complicación, siendo el género predominante en la población tabasqueña. (Figura 2)



**Figura 2. Relación del sexo con dehiscencia de anastomosis.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 2. N = 23)

Ninguna comorbilidad fue significativa en esta muestra poblacional para la incidencia de dehiscencia de anastomosis intestinal el 21.42% de los pacientes sin comorbilidades incidieron en dicha complicación, contrario a lo esperado y lo descrito por la literatura. (Figura 3)

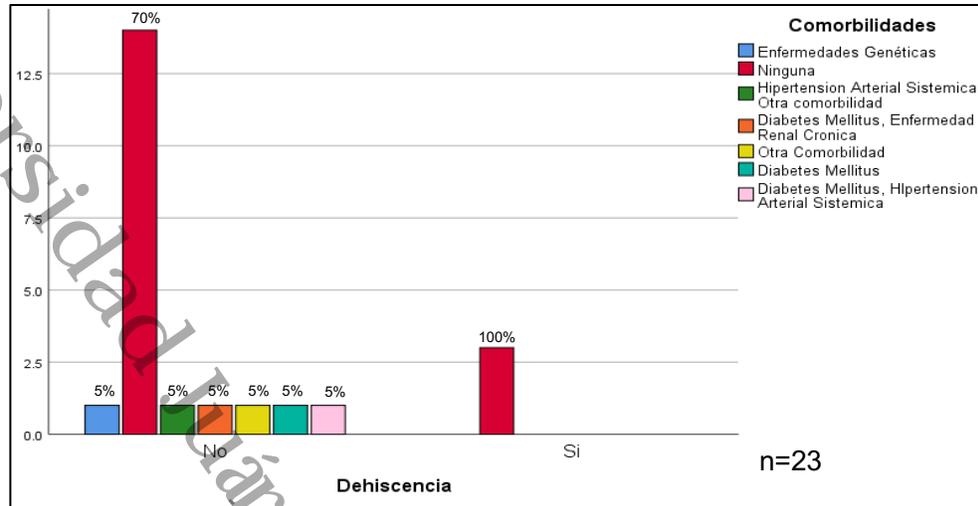


Figura 3. Comorbilidades. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 3. N = 23)

Los pacientes con tabaquismo que fueron el 17.39% de la población estudiada no presentaron incidencias en esta complicación por lo que el tabaquismo tampoco resultó ser un factor determinante para presentar dehiscencia en la población estudiada, al contrario de los efectos negativos que se han estudiado en la población general y su efecto en la cicatrización.

(Figura 4)

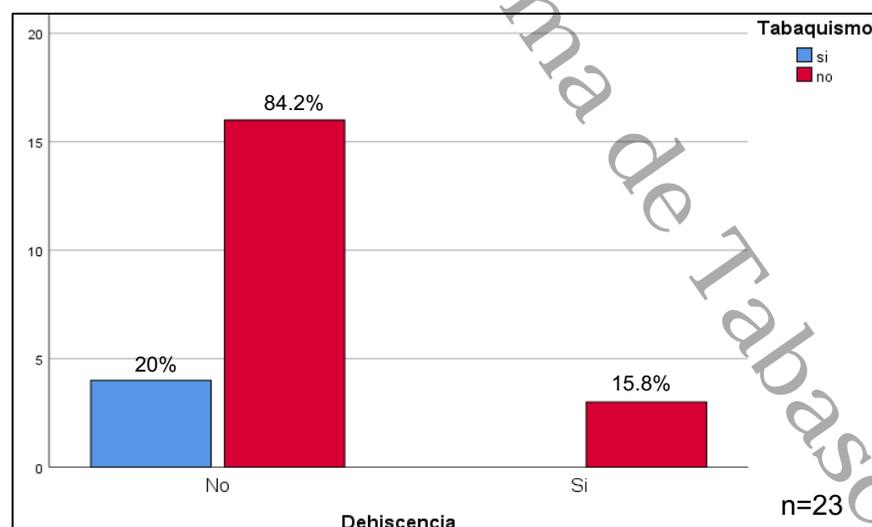


Figura 4. Tabaquismo como factor de riesgo para dehiscencia. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 4. N = 23)



Cuando se analiza el alcoholismo representó el 33.33% de las dehiscencias, ya son conocidos los efectos de el mismo en la cicatrización de heridas, el 25% de los pacientes con alcoholismo previo presentó esta complicación y solo el 12.50% de los pacientes que no presentaron alcoholismo incidieron, representando el 66.66% de los pacientes aun siendo mayor el porcentaje de pacientes que incidieron que no consumían alcohol al compararlo con el porcentaje en una equivalencia el consumo de alcohol representar mayor riesgo para un dehiscencia de anastomosis intestinal, siendo el resultado esperado. (Figura 5)

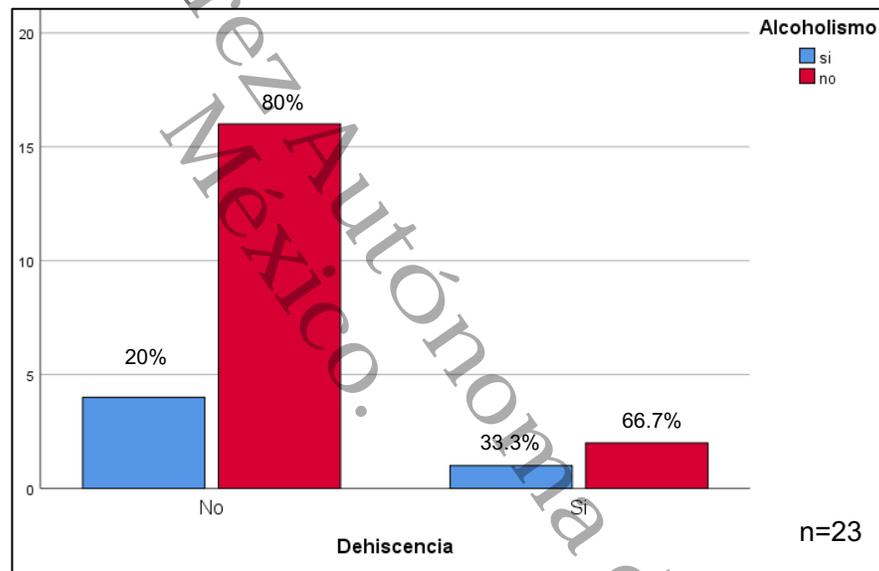
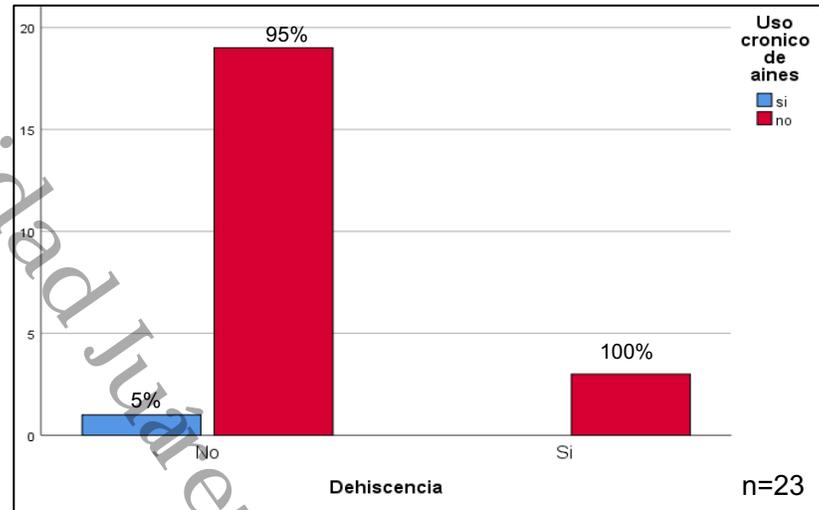


Figura 5. Alcoholismo como factor de riesgo para dehiscencia. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 5. N = 23)

En la Muestra que fue estudiada el consumo de AINES no fue un factor para la presencia de dehiscencia de anastomosis intestinal, siendo este otro dato que se contrapone a los resultados esperados. (Figura 6)



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco



**Figura 6. Consumo de AINES.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 6. N = 23)

En las patologías previas a la operación, siendo la presentación de mayor frecuencia en la población estudiada se presentó en general con mayor frecuencia la Enfermedad diverticular complicada, así mismo esta fue la patología previa que representó un 66.66% de las dehiscencias y con un 33.33% la hernia estrangulada con menor incidencia a la antes mencionada. Al compararlos equivalentemente podemos encontrar que el 50% de las hernias estranguladas presentaron dehiscencia y solo el 18.18% de las enfermedades diverticulares complicadas la presentaron, podríamos suponer basándonos en dichos resultados que si la frecuencia de ambas enfermedades fueran iguales la dehiscencia es más común en pacientes operados con enfermedad diverticular complicada previa.

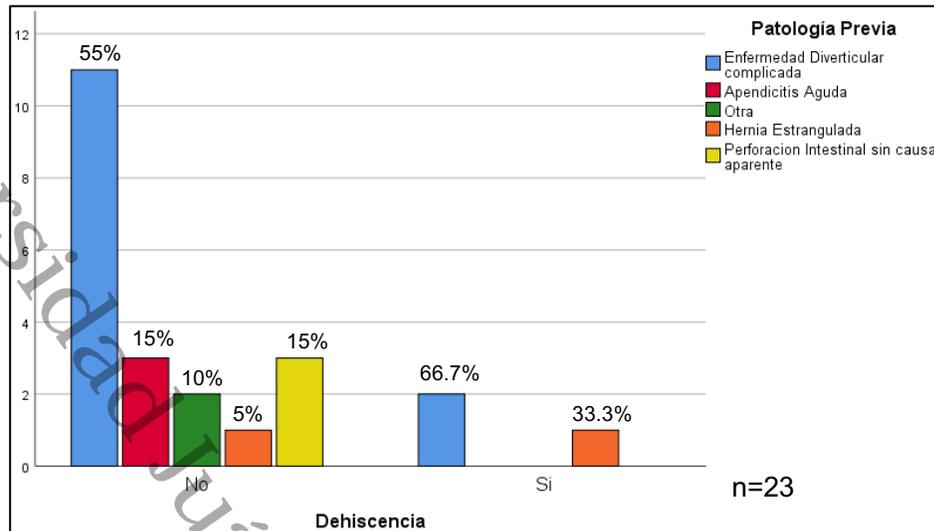


Figura 7. Patologías previas a restitución de tránsito intestinal. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 7. N = 23)

Respecto al tipo de estoma con el que ingresaron a restitución de tránsito intestinal, un 66.66% se presentó la ileostomía y con un 33.33% la colostomía aun habiendo sido la colostomía el estoma que se realizó con mayor frecuencia en los pacientes operados siendo mas del doble de las ileostomías realizadas, al realizar una equivalencia en la frecuencia de operaciones observamos que el 33% de las ileostomías presentaron dehiscencia de anastomosis comparado con 7.14% de las colostomías. (Figura 8)

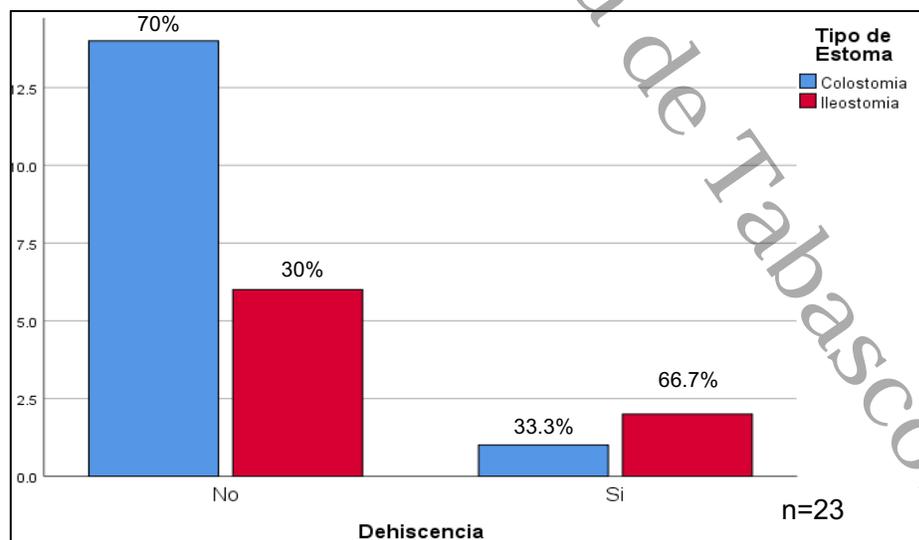
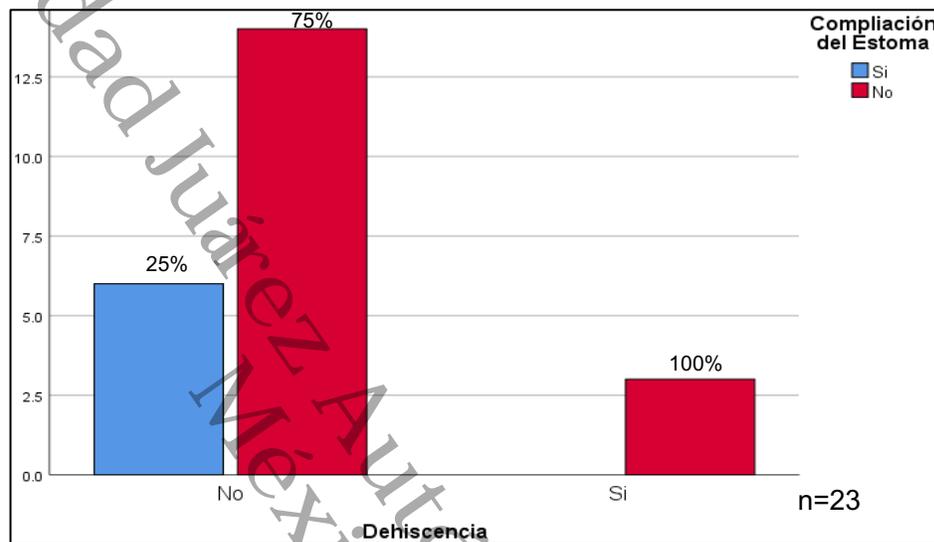


Figura 8. Tipo de estoma previo a la restitución de tránsito intestinal. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 8. N = 23)

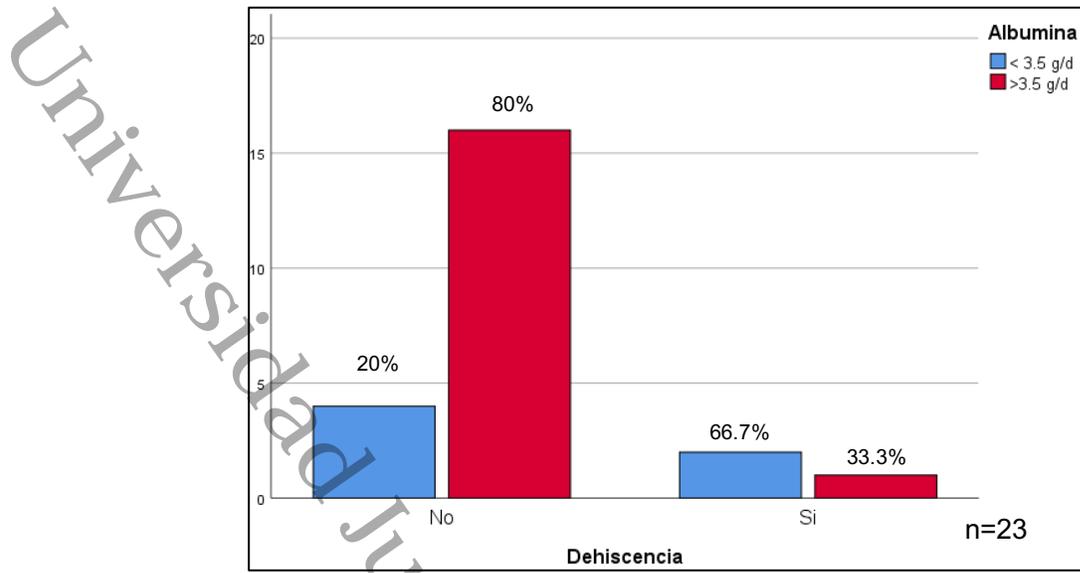


El 21.42% de los pacientes sin complicaciones presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal y ninguno de los estomas que se complicaron en el postoperatorio (dermatitis, hernia paraestomal, prolapso, umbilicación, necrosis) incidió en la patología en estudio. (Figura 9)



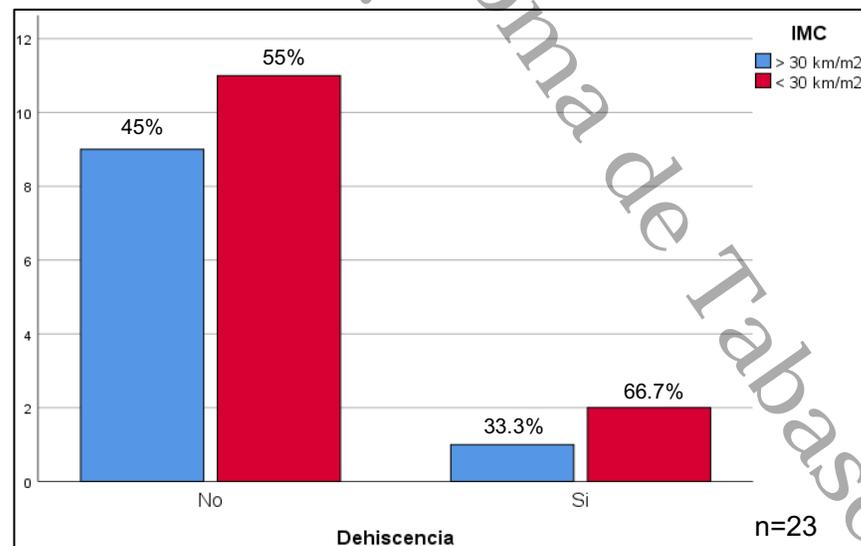
**Figura 9. Complicaciones del estoma en pacientes con dehiscencia.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo 1. Instrumento de recolección de datos (Figura 9. N = 23)

De los pacientes que presentaron niveles de albúmina < 3.5 g/dl el 50% de ellos presentó dehiscencia representando un 66.66% de las dehiscencias de la población estudiada, y un 6.25% de los pacientes con albúmina > a 3.5g/dl presentó dehiscencia siendo un 33.33% de las incidencias de esta complicación siendo un resultado esperado por los estudios realizados previamente así que podemos demostrar que los niveles de albúmina tiene un factor determinante para la presencia o no dehiscencia intestinal. (Figura 10)



**Figura 10. Niveles de albúmina en programados con dehiscencia de anastomosis.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 10. N = 23)

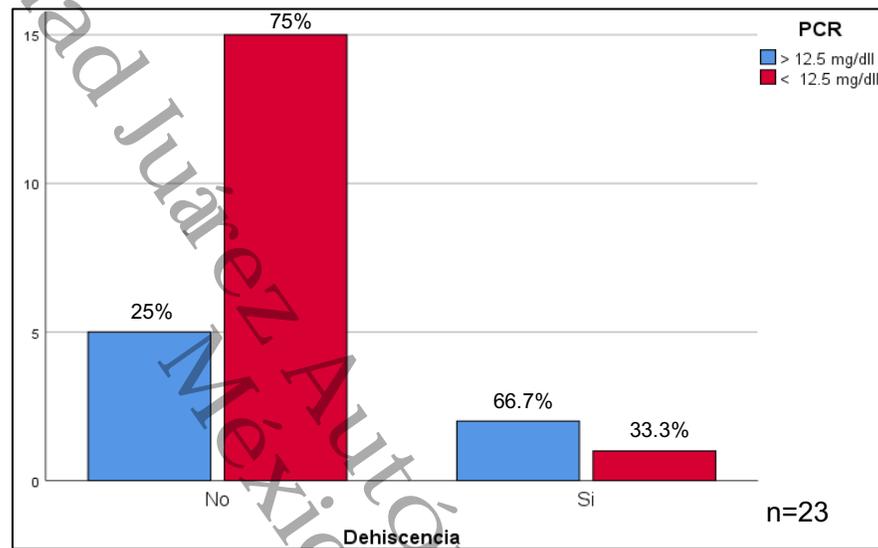
Respecto al Índice de Masa Corporal de los pacientes con un índice >30 el 11.11% de ellos presentó dehiscencia de la anastomosis correspondiendo al 33.33% de ellas, de los pacientes con un índice <30 un 18.18% incidieron, representando un 66.66% de ellas, por lo que a diferencia de los resultados esperados no fue un factor determinante para ello. (Figura 11)



**Figura 11. Índice de Masa Corporal en programados con dehiscencia de anastomosis.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 11. N = 23)



Un 40% de los pacientes con Proteína C Reactiva > a 12 mg/dl presentó dehiscencia de la anastomosis intestinal, representando el 66.66% de incidencia y un sólo un 6.66 % de los pacientes con proteína c reactiva <12 mg/dll presentó dehiscencia, correspondiendo al 33.33%. Esto demuestra que los niveles de Proteína C Reactiva elevados son un factor de riesgo para la incidencia en esta complicación siendo el resultado esperado como un factor que puede ser determinante. (Figura 12).



**Figura 12. Niveles de Proteína C Reactiva.** Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 4. N = 23)

Al analizar el tiempo de estancia hospitalaria observamos que los pacientes que incidieron en esta complicación tuvieron los mayores tiempos de estancia, siguiendo una tendencia a la alza, iniciando a partir de 10 días de estancia hospitalaria, el 100% de los pacientes que presentaron dicha complicación tuvieron mas de 10 días de estancia.(Figura 13)

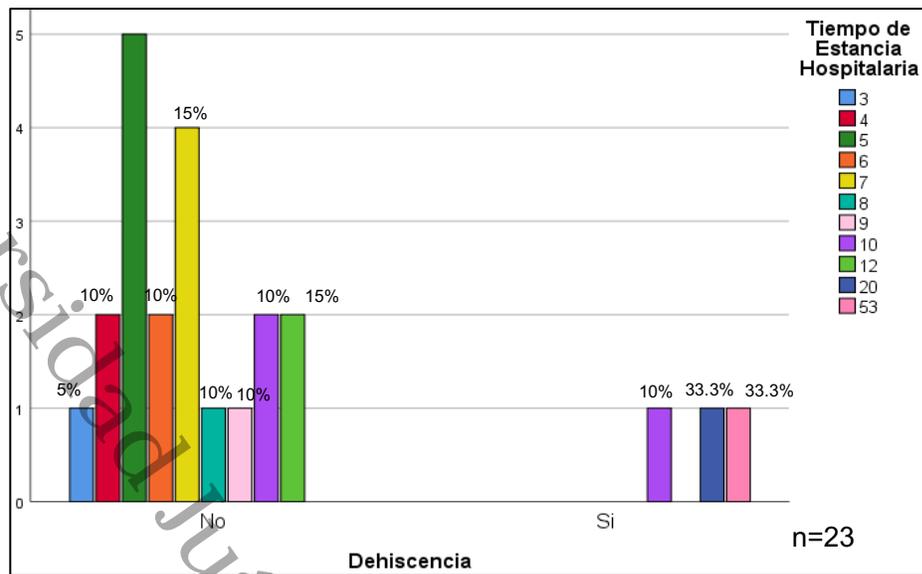


Figura 13. Tiempo de estancia hospitalaria. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 13. N = 23)

Solo el 5.88% de los pacientes con hemoglobina >11g/dl presentaron dehiscencia siendo el 33.33% de ellas y un 66.66% de los pacientes con hemoglobina <11g/dl que representan al igual el 66.66% de las incidencias, siendo este el resultado esperado como un factor determinante en la incidencia de los pacientes en esta complicación. (Figura 14)

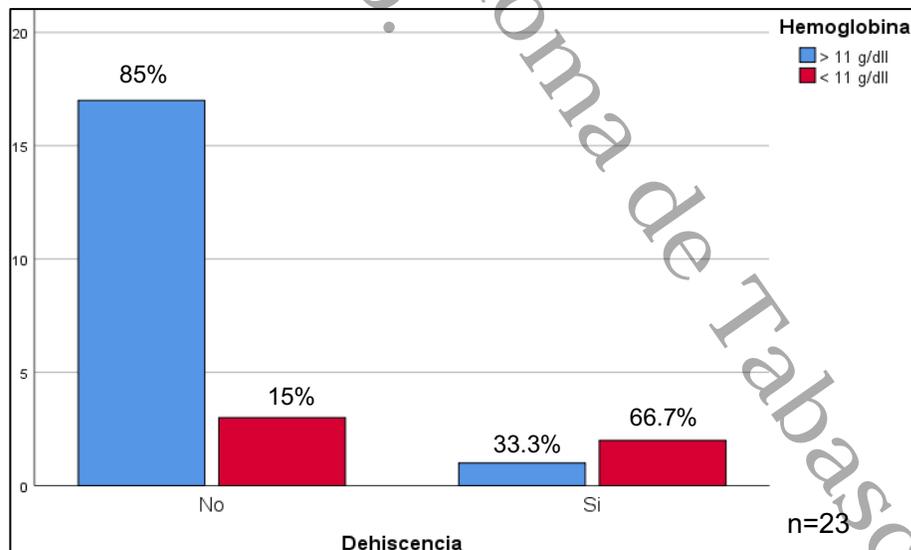


Figura 14. Niveles de hemoglobina. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 14. N = 23)



El 25% de los pacientes que necesitaron transfusiones presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal representando el 33.33% de las incidencias sin embargo el 12.5% de los pacientes que no recibieron transfusión tuvieron dicha complicación representando el 66.66% de estos, basandonos en la equivalencia el recibir transfusiones aumenta el riesgo de presentar esta complicación. (Figura 15)

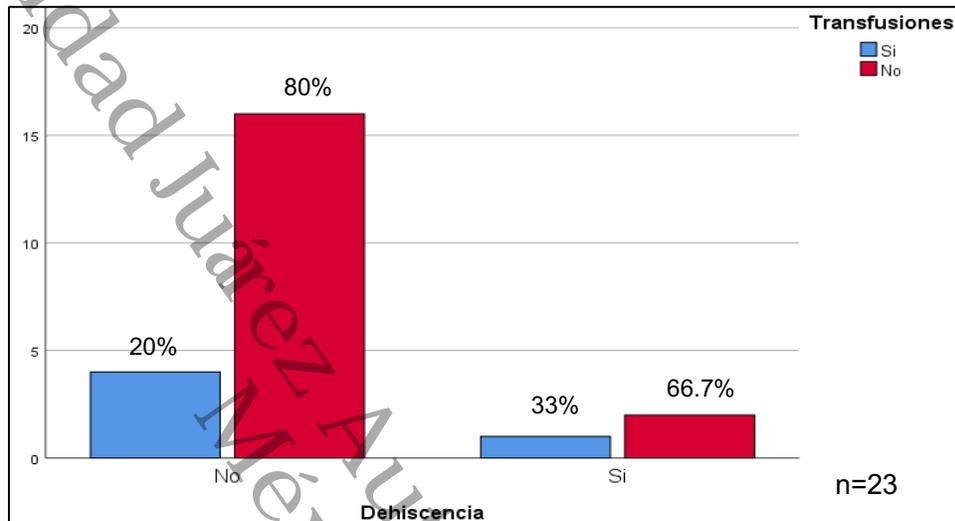


Figura 15. Programados que recibieron transfusión sanguínea. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 15. N = 23)

Respecto al riesgo anestésico el 100% de los pacientes clasificados con un ASA III presentaron dehiscencia, la mayoría de los pacientes fueron clasificados con ASA I y II los cuales no incidieron en dicha complicación. (Figura 16)

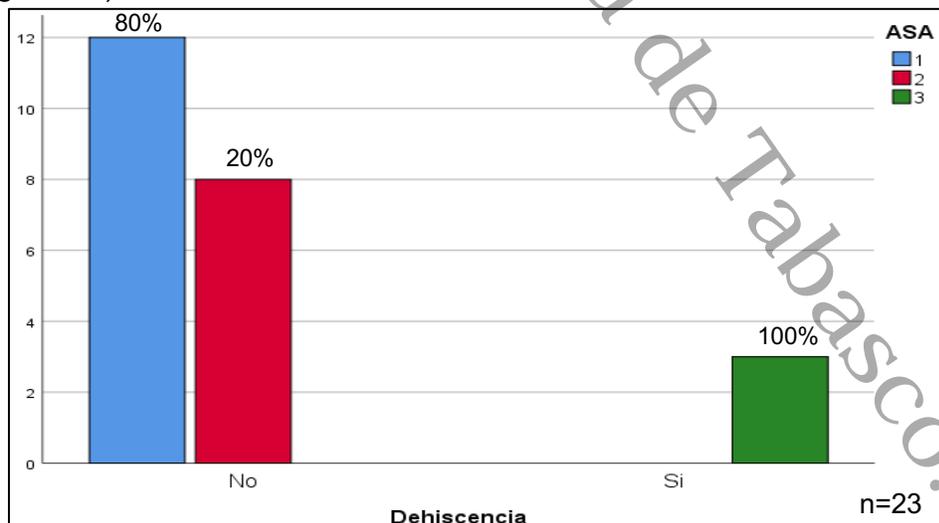


Figura 16. ASA Score previo a la restitución de tránsito. Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Instrumento de recolección de datos (Figura 16. N = 23)



Lo explicado previamente demuestra como resultado de este análisis retrospectivo los factores de riesgo significativos dividiendolos en su espacio de tiempo en preoperatorios: edad (30 a 59 años), género masculino, presencia de enfermedad diverticular complicada o hernia inguinal estrangulada como patología previa a la restitución intestinal niveles de albumina  $< 3.5$  g/dl, ASA III; transoperatorios: hemoglobina  $< 11$ g/dl, transfusiones sanguíneas; y postoperatorios: Proteína C Reactiva  $> 12$  mg/dl.

De igual forma los factores protectores reflejados son lo contrario a los rangos en los factores de riesgo. Sin embargo encontrando variabilidad en diversos apartados ya descritos por la literatura internacional y nacional en la que factores como tabaquismo, alcoholismo, comorbilidades, uso de AINES y un IMC mayor a  $30$  kg/m<sup>2</sup> no representaron significancia estadística para presentar dehiscencia de anastomosis en la población tabasqueña estudiada.



### Análisis bivariado

En la tabla 1 se puede observar que de los grupos etarios dentro del estudio, presentaron dehiscencia de anastomosis programados en el rango de edad de 50 a 52 años representando el 66.7 % de las dehiscencias.

**Tabla 1. Factor de riesgo preoperatorio. Edad**

Grupos Etarios (años)		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
70 a 79	f	0	1	1	3.162a	0.788
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
60 a 69	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
50 a 59	f	2	6	8		
	%	66.7%	30.0%	34.8%		
40 a 49	f	0	3	3		
	%	0.0%	15%	13.00%		
30 a 39	f	1	3	4		
	%	33.3%	15.0%	17.4%		
20 a 29	f	0	4	4		
	%	0%	20.0%	17.4%		
10 a 19	f	0	1	1		
	%	0%	5.0%	4.3%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13%	87%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Grupos etarios (Figura 1. N = 23)

En la tabla 2 se puede observar que la totalidad de los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis corresponde al género masculino lo cual representa el 100% de las dehiscencias.

**Tabla 2. Factor de riesgo preoperatorio. Género**

Género		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Femenino	f	0	9	9	2.218a	0.136
	%	0.0%	45.0%	39.1%		
Masculino	f	3	11	14		
	%	100.0%	55.0%	60.9%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13%	87%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Género (Figura 2. N = 23)



En la tabla 3 podemos observar que del total de los 23 pacientes, los 3 que presentaron dehiscencia de la anastomosis no presentaban ninguna comorbilidad, contrario a lo esperado.

**Tabla 3. Factor de riesgo preoperatorio. Comorbilidades**

Comorbilidades		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Enfermedades genéticas	f	0	1	1	1.218a	0.976
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
Ninguna	f	3	14	17		
	%	100.0%	70.0%	73.9%		
HAS*/ otra comorbilidad	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
DM**/ ERC***	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
Otra comorbilidad	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
DM**	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
DM**/HAS***	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

\*HAS: Hipertensión Arterial Sistémica; \*\* DM: Diabetes mellitus; \*\*\* ERC: Enfermedad Renal Crónica. Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado comorbilidades (Figura 3. N = 23)

En la tabla 4 se concluye que los 3 pacientes con dehiscencia de anastomosis no tenían tabaquismo como antecedente personal patológico lo cual corresponde al 15.8% del total.

**Tabla 4. Factor de riesgo preoperatorio. Tabaquismo**

Tabaquismo		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	0	4	4	0.726a	0.394
	%	0.0%	20.0%	17.4%		
No	f	3	16	19		
	%	15.8%	84.2%	100.0%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Tabaquismo. (Figura 4. N = 23)



En la tabla 5 se concluye que de los 3 pacientes con dehiscencia de anastomosis, uno presentó alcoholismo como antecedente personal patológico lo cual corresponde al 33.3% del total.

**Tabla 5.**Factor de riesgo preoperatorio.Alcoholismo

Tabaquismo		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	1	4	5	0.273a	0.602
	%	33.3%	20.0%	21.7%		
No	f	2	16	18		
	%	66.7%	80.0%	78.3%		
TOTAL	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Alcoholismo. (Figura 5. N = 23)

En la tabla 6 se evidencia que el uso crónico de AINES no tuvo una significancia estadística en los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal.

**Tabla 6.**Factor de riesgo preoperatorio. Uso crónico de AINES

Uso AINES		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	0	1	1	0.157a	0.692
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
No	f	3	19	22		
	%	100.0%	95.0%	95.7%		
TOTAL	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado AINES. (Figura 6. N = 23)



En la tabla 7 se observa que de las patologías previas a la restitución de tránsito intestinal las de mayor relevancia correspondieron a enfermedad diverticular complicada (66.7%) y a hernia estrangulada (33.3%).

**Tabla 7. Factor de riesgo preoperatorio Patología previa a la restitución de tránsito intestinal**

Patología previa		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Enfermedad diverticular complicada	f	2	11	13	3.671a	0.452
	%	66.7%	55.0%	56.5%		
Apendicitis aguda	f	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
Otra	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
Hernia estrangulada	f	1	1	2		
	%	33.3%	5.0%	8.7%		
Perforación intestinal sin causa aparente	f	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Patologías previas. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 8 se observa que de los programados para restitución de tránsito intestinal que presentaron dehiscencia, dos tenían una ileostomía correspondiendo al 66.7%

**Tabla 8. Factor de riesgo preoperatorio. Tipo de estoma**

Estoma		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Ileostomía	f	2	6	8	1.546a	0.214
	%	66.7%	30.0%	34.8%		
Colostomía	f	1	14	15		
	%	33.3%	70.0%	65.2%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Tipo de estoma. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 9 observamos que del total de los pacientes con dehiscencia de anastomosis el 100% no presentó complicaciones en su estoma (ileostomía/colostomía).

**Tabla 9.**Factor de riesgo preoperatorio. Complicaciones del estoma

Complicaciones estoma		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	0	5	5	0.958a	0.328
	%	0.0%	25.0%	21.7%		
No	f	3	15	18		
	%	100.0%	75.0%	78.3%		
TOTAL	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Estoma complicado. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 10 se comprueba que 2 de los 3 pacientes con dehiscencia presentaron albúmina < a 3.5 g/dL correspondiendo al 66.7% del total. Se observa un valor de p de 0.086 (< 0.05) siendo esta variable de significancia estadística.

**Tabla 10.**Factor de riesgo preoperatorio. Albúmina preoperatoria

Albúmina		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
<3.5 g/dL	f	2	4	6	2.946a	0.086
	%	66.7%	20.0%	26.1%		
>3.5 g/dL	f	1	16	17		
	%	33.3%	80.0%	73.9%		
TOTAL	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Albúmina preoperatoria. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 11 se observa que el 66.7% de los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal tenían un IMC <30 kg/m<sup>2</sup>.

**Tabla 11. Factor de riesgo preoperatorio. IMC**

IMC		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
>30 kg/m <sup>2</sup>	f	1	9	10	0.144a	0.704
	%	33.3%	45.0%	43.5%		
<30 kg/m <sup>2</sup>	f	2	11	13		
	%	66.7%	55.0%	56.5%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado IMC. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 12 observamos que el ASA Score no presenta significancia estadística para presentar dehiscencia de anastomosis en la muestra estudiada.

**Tabla 12. Factor de riesgo preoperatorio. ASA Score**

ASA Score		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
1 a 3	f	3	19	22	0.157a	0.692
	%	13.6%	86.4%	100.0%		
3	f	0	1	1		
	%	0.0%	100.0%	100.0%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado ASA Score. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 13 se observa que del total de dehiscencias 33.3% ingresaron para restitución de tránsito intestinal con preparación colónica sin ser este factor significativo.

**Tabla 13. Factor de riesgo preoperatorio. Preparación colónica**

Preparación colónica		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	1	12	13	1.637a	0.441
	%	33.3%	60.0%	56.5%		
No	f	2	6	8		
	%	66.7%	30.0%	34.8%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Preparación colónica. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 14 se observa el 100% de los pacientes que presentaron dehiscencia se realizaron con técnica manual.

**Tabla 14. Factor de riesgo transoperatorio. Técnica utilizada en la anastomosis intestinal**

Técnica anastomosis		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Manual	f	3	19	22	0.157a	0.692
	%	100.0%	95.0%	95.7%		
Mecánica	f	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Técnica utilizada en la anastomosis intestinal. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 15 se observa que el 66.7% de los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal correspondieron a una ileorecteanastomosis latero lateral de tipo manual. En esta muestra se muestra un valor de  $p$  de 0.037 ( $<0.05$ ) lo cual es estadísticamente significativo.

**Tabla 15.** Factor de riesgo transoperatorio. Tipo de anastomosis intestinal realizada

Tipo anastomosis		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de $p$
		Sí	No			
Más de una anastomosis intestinal	<i>f</i>	0	1	1	16.388a	0.037
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
Ileotransversoanastomosis termino lateral	<i>f</i>	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	0		
Ileorecteanastomosis laterolateral	<i>f</i>	2	0	2		
	%	66.7%	0.0%	0		
Enteroenteroanastomosis termino terminal	<i>f</i>	1	3	4		
	%	33.3%	15.0%	0		
Colorrectoanastomosis latero lateral	<i>f</i>	0	1	1		
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
Colorrectoanastomosis termino terminal	<i>f</i>	0	4	4		
	%	0.0%	20.0%	17.4%		
Colorrectoanastomosis termino lateral	<i>f</i>	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
Colocoloanastomosis	<i>f</i>	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
Enteroenteroanastomosis termino lateral	<i>f</i>	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
<b>TOTAL</b>	<i>f</i>	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Tipo de anastomosis intestinal. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 16 se observa que el 100% de los pacientes con dehiscencia de anastomosis tuvieron una cirugía con tiempo mayor a tres horas.

**Tabla 16.** Factor de riesgo transoperatorio. Tiempo quirúrgico

Tiempo quirúrgico		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
<3 hrs	<i>f</i>	0	9	9	2.218a	0.136
	%	0.0%	45.0%	39.1%		
>3hrs	<i>f</i>	3	11	14		
	%	100.0%	55.0%	60.9%		
<b>TOTAL</b>	<i>f</i>	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Tiempo quirúrgico. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 17 se observa que al 66.7% de los pacientes con dehiscencia de anastomosis se les colocó un drenaje pasivo tipo penrose, sin significancia estadística para detección de la misma.

**Tabla 17.** Factor de riesgo transoperatorio. Colocación de drenaje

Drenaje		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	<i>f</i>	2	17	19	0.610a	0.435
	%	66.7%	85.0%	82.6%		
No	<i>f</i>	1	3	4		
	%	33.0%	15.0%	17.4%		
<b>TOTAL</b>	<i>f</i>	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Drenaje. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 18 se observa que el 66.7% de los pacientes que no recibieron transfusión sanguínea presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal.

**Tabla 18.** Factor de riesgo transoperatorio. Transfusiones sanguíneas

Transfusiones sanguíneas		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Transoperatoria	<i>f</i>	1	2	3	1.448a	0.485
	%	33.0%	10.0%	13.0%		
Postoperatoria	<i>f</i>	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
No	<i>f</i>	2	16	18		
	%	66.7%	80.0%	78.3%		
<b>TOTAL</b>	<i>f</i>	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Transfusión sanguínea. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 19 se observa que 66.7% de los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal tuvieron control de hemoglobina postoperatoria menor a 11 g/dL.

**Tabla 19.** Factor de riesgo postoperatorio. Hemoglobina postoperatoria

Hemoglobina		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
>11 g/dL	<i>f</i>	1	17	18	4.093a	0.043
	%	33.3%	85.0%	78.3%		
<11 g/dL	<i>f</i>	2	3	5		
	%	66.7%	15.0%	21.7%		
<b>TOTAL</b>	<i>f</i>	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Hemoglobina transoperatoria. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 20 pacientes la proteína C reactiva mayor a 12.5 mg/dL se presentó en 66.7% de los pacientes con dehiscencia de anastomosis intestinal.

**Tabla 20. Factor de riesgo postoperatorio. Proteína C Reactiva**

PCR		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
>12.5 mg/dL	f	2	5	7	2.139a	0.144
	%	66.7%	25.0%	30.4%		
<12.5 mg/dL	f	1	15	16		
	%	33.3%	75.0%	69.6%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Proteína C Reactiva. (Figura 7. N = 23)

En la tabla 21 se observa que a los 3 pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal no se les dejó un estoma de protección.

**Tabla 21. Factor de riesgo postoperatorio. Estoma de protección**

Estoma		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
Sí	f	0	3	3	0.517a	0.472
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
No	f	3	17	20		
	%	100.0%	85.0%	87.0%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Estoma protección. (Figura 7. N = 23)



En la tabla 22 se evidencia que el tiempo de estancia hospitalaria si tiene relación con los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal con un valor de p de 0.028 (<0.05).

**Tabla 22.** Factor de riesgo postoperatorio. Tiempo de estancia hospitalaria

Tiempo de estancia		Dehiscencia de anastomosis intestinal		Total	X2 Pearson	Valor de p
		Sí	No			
3 días	f	0	1	1	23.000a	0.028
	%	0.0%	5.0%	4.3%		
4 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	0		
5 días	f	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
6 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
7 días	f	0	3	3		
	%	0.0%	15.0%	13.0%		
8 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
9 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
10 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
12 días	f	0	2	2		
	%	0.0%	10.0%	8.7%		
20 días	f	1	0	1		
	%	33.3%	0.0%	4.3%		
23 días	f	1	0	1		
	%	5.0%	0.0%	4.3%		
53 días	f	1	0	1		
	%	33.3%	0.0%	4.3%		
<b>TOTAL</b>	f	3	20	23		
	%	13.0%	87.0%	100%		

Nota: categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel .05.

Fuente: Expediente Clínico del Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, enero 2020 – agosto 2022. Anexo1. Cuestionario para factores de dehiscencia de anastomosis intestinal. Apartado Tiempo estancia hospitalaria. (Figura 7. N = 23)



## Discusión

La dehiscencia de anastomosis intestinal en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús” es una complicación poco frecuente, presentada en un 14% del total de los casos (3 de 23 restituciones de tránsito intestinal) lo cual se encuentra dentro de lo reportado. Comparado con estudios como el de Muñoz et. al del 2019 en el cual el rango de incidencia varía del 2 al 19%.<sup>28</sup> Trencheva y colaboradores, durante el 2012, encontraron dehiscencia de anastomosis intestinal en 5.7% de los casos.<sup>27</sup>

En el estudio realizado por Álvarez- Villaseñor y colaboradores, durante el 2021, se llevó a cabo un análisis univariado de diferentes variables cualitativas clasificadas en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio encontrando como resultado significativo los siguientes:<sup>1</sup> en el preoperatorio, la ingesta previa de medicamentos, el tipo de cirugía y la cirugía electiva versus la de urgencia; en el transoperatorio, la presencia de sepsis abdominal; y en el posoperatorio, el uso de nutrición parenteral total.

En cuanto a los factores de riesgo estadísticamente significativos en este estudio de la población tabasqueña se encontraron como preoperatorios: edad (30 a 59 años), género masculino, presencia de enfermedad diverticular complicada o hernia inguinal estrangulada como patología previa a la restitución intestinal niveles de albumina < 3.5 g/dl, ASA III; transoperatorios: hemoglobina <11g/dl, transfusiones sanguíneas; y postoperatorios: Proteína C Reactiva > a 12 mg/dl.

Existen estudios en los cuales no se encontró significancia estadística asociada a los factores demográficos como edad, sexo y ASA score.<sup>12</sup>



En este mismo estudio de Morse y colaboradores en 2013, se identificaron otros factores como el antecedente de enfermedad pulmonar, desnutrición, transfusiones sanguíneas en el transoperatorio, sangrado transoperatorio, sepsis abdominal, nivel intestinal de la dehiscencia, tensión de la anastomosis y uso de drenajes.<sup>12</sup>

En este análisis retrospectivo no se encontraron valores estadísticamente significativos para las variables como tabaquismo, alcoholismo, comorbilidades, uso de AINES e IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> comparado con otros estudios. Por ejemplo, un estudio retrospectivo examinó 333 pacientes en la década de los 90 y se encontró que fumar fue asociado con fuga anastomótica en el análisis multivariable. La relación entre los dos puede ser secundaria a la isquemia causada por el tabaquismo provocada por la enfermedad microvascular. Estudios adicionales también han encontrado que el abuso de alcohol (mayor a 35 bebidas a la semana) es un factor de riesgo importante para la dehiscencia de anastomosis.<sup>30</sup> De igual forma, en un análisis multivariable de dehiscencias en resecciones del colon, un ASA Score de 3 a 5 con una indicación de urgencia para cirugía resultaron ser estadísticamente significativos para presentar dicha complicación.<sup>31</sup>

Entre las limitaciones cabe mencionar que se cuenta con una muestra pequeña de programados para restitución de tránsito intestinal así como la falta de heterogeneidad de la muestra al únicamente incluir pacientes programados y con padecimientos benignos, lo cual pudiera producir un sesgo en la obtención de resultados mayormente significativos. En cuanto a las fortalezas cuenta con una análisis de múltiples variables estadísticamente significativas en literatura nacional e internacional que se demuestran en los resultados.

Esta serie es la más actual reportada en el Estado de Tabasco y se tiene como perspectiva para la retroalimentación de los conocimientos científicos



ya reportados respecto a dehiscencia de anastomosis y se espera sirva como base para en un futuro realizar un estudio prospectivo incluso en el cual se pueda generar una escala predictora para dehiscencia de anastomosis intestinal tanto para intestino grueso como delgado.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## Conclusiones

La relación entre los factores de riesgo y protectores para dehiscencia de anastomosis es evidente y en este estudio los factores de riesgo de mayor significancia que concuerdan con la literatura en la muestra estudiada fueron: **Preoperatorios:** *hipoalbuminemia* (niveles de albumina  $< 3.5$  g/dl) en un 50% de ellos presentaron dehiscencia representando un 66.66% de las dehiscencias. *Proteína C reactiva* en un 40% de los pacientes con valores  $> 12$  mg/dl presentaron dehiscencia de la anastomosis intestinal, respresentando el 66.66% de incidencia. Un 100% de los pacientes con *ASA Score* mayor a 3 puntos presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal. **Transoperatorios:** El 25% de los pacientes que necesitaron *transfusiones sanguíneas* presentaron dehiscencia de anastomosis intestinal representando el 33.33% de las incidencias. **Postoperatorios:** *Anemia* (hemoglobina  $< 11$ g/dl) representan al igual el 66.66% de las incidencias.

Los factores protectores son todos aquellos valores que sean contrarios a los de riesgo: hemoglobina  $> 11$  g/dl, albúmina preoperatoria  $> 3.5$  g/dl, PCR  $< 12$  mg/dl, ASA Score menor a 3 puntos.

En este estudio la dehiscencia de anastomosis se presentó en pacientes del género masculino en un 27.27%. La dehiscencia de anastomosis intestinal es una complicación poco frecuente, presentada en un 14% del 100% (3 de 21 restituciones de tránsito intestinal) de los pacientes intervenidos quirúrgicamente durante un lapso de dos años en el Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casasús". Representa un indicador de calidad en atención médica y se ve reflejado en mayor coste en los servicios de salud así como en la estancia hospitalaria.



## Perspectivas

Este análisis retrospectivo busca despertar en cirujanos de diferentes grados académicos la retroalimentación y conocimientos que puedan ser aplicados a la toma de decisiones en su manejo con los programados para restitución de tránsito intestinal.

Así mismo, y como consecuencia del análisis anterior, podemos destacar la opción haber indagado en una muestra mayor de programados para restitución de tránsito intestinal, para contar con las mayores posibilidades y análisis de los diversos factores de riesgo y protectores para estudios futuros.

El presente trabajo sirve como precedente para poder generar un instrumento predictor de dehiscencia de anastomosis para intestino delgado e intestino grueso que incluya los factores de riesgo y protectores desarrollados para poder predecir con mayor precisión y efectividad el riesgo para desarrollar dehiscencia de anastomosis intestinal teniendo como resultado la elevación de la calidad de atención en la población sometida a este tipo de cirugías en cualquier sede de nuestro estado.



### Literatura científica citada

1. Álvarez-Villaseñor AS, Prado-Rico SDC, Morales-Alvarado JI, Reyes-Aguirre LL, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. Factors associated with dehiscence of intestinal anastomosis. *Cir Cir* [Internet]. 2021;89(2):233–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/CIRU.20000018>
2. Doeksen A, Tanis PJ, Wüst AFJ, Vrouwenraets BC, van Lanschot JJB, van Tets WF. Radiological evaluation of colorectal anastomoses. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2008;23(9):863–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00384-008-0487-z>
3. Erb L, Hyman NH, Osler T. Abnormal vital signs are common after bowel resection and do not predict anastomotic leak. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2014;218(6):1195–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.12.059>
4. Golda T, Lazzara C, Zerpa C, Sobrino L, Fico V, Kreisler E, et al. Risk factors for ileocolic anastomosis dehiscence; a cohort study. *Am J Surg* [Internet]. 2020;220(1):170–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.11.020>
5. Goto S, Hasegawa S, Hida K, Uozumi R, Kanemitsu Y, Watanabe T, et al. Multicenter analysis of impact of anastomotic leakage on long-term oncologic outcomes after curative resection of colon cancer.



- Surgery [Internet]. 2017;162(2):317–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2017.03.005>
6. Hyman N, Manchester TL, Osler T, Burns B, Cataldo PA. Anastomotic leaks after intestinal anastomosis: it's later than you think: It's later than you think. Ann Surg [Internet]. 2007;245(2):254–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/01.sla.0000225083.27182.85>.
7. Kao LS, Millas SG. Predicting the risk of anastomotic leakage in left-sided colorectal surgery using a Colon Leakage Score. J Surg Res [Internet]. 2012;173(2):246–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2011.01.044>
8. Lagoutte N, Facy O, Ravoire A, Chalumeau C, Jonval L, Rat P, et al. C-reactive protein and procalcitonin for the early detection of anastomotic leakage after elective colorectal surgery: pilot study in 100 patients. J Visc Surg [Internet]. 2012;149(5):e345-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2012.09.003>
9. Lipska MA, Bissett IP, Parry BR, Merrie AEH. Anastomotic leakage after lower gastrointestinal anastomosis: men are at a higher risk. ANZ J Surg [Internet]. 2006;76(7):579–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1445-2197.2006.03780.x>
10. López-Köstner F, Cerda C. C, Wainstein G. C, Kronberg U, Larach K. A, Larach S. J, et al. Impacto de las filtraciones anastomóticas en cirugía colorrectal. Rev chil cir [Internet]. 2016;68(6):417–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.05.009>



11. Martin G, Dupré A, Mulliez A, Prunel F, Slim K, Pezet D. Validation of a score for the early diagnosis of anastomotic leakage following elective colorectal surgery. *J Visc Surg* [Internet]. 2015;152(1):5–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2014.12.002>
12. Morse BC, Simpson JP, Jones YR, Johnson BL, Knott BM, Kotrady JA. Determination of independent predictive factors for anastomotic leak: analysis of 682 intestinal anastomoses. *Am J Surg* [Internet]. 2013;206(6):950–5; discussion 955-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.07.017>.
13. Rahbari NN, Weitz J, Hohenberger W, Heald RJ, Moran B, Ulrich A, et al. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery* [Internet]. 2010;147(3):339–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2009.10.012>.
14. Singh PP, Zeng ISL, Srinivasa S, Lemanu DP, Connolly AB, Hill AG. Systematic review and meta-analysis of use of serum C-reactive protein levels to predict anastomotic leak after colorectal surgery. *Br J Surg* [Internet]. 2014;101(4):339–46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9354>
15. Williams CE, Makin CA, Reeve RG, Ellenbogen SB. Over-utilisation of radiography in the assessment of stapled colonic anastomoses. *Eur J Radiol* [Internet]. 1991;12(1):35–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0720-048x\(91\)90129-j](http://dx.doi.org/10.1016/0720-048x(91)90129-j).



16. Zarnescu EC, Zarnescu NO, Costea R. Updates of risk factors for anastomotic leakage after colorectal surgery. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2021;11(12):2382. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics11122382>.
17. Hendren S, Hammond K, Glasgow SC, Perry WB, Buie WD, Steele SR, et al. Clinical practice guidelines for ostomy surgery. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2015;58(4):375–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/DCR.0000000000000347>
18. Ayik C, Özden D, Cenani D. Ostomy complications, risk factors, and applied nursing care: A retrospective, descriptive study. *Wound Manag Prev* [Internet]. 2020;66(9):20–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25270/wmp.2020.9.2030>
19. Ambe PC, Kurz NR, Nitschke C, Odeh SF, Möslin G, Zirngibl H. Intestinal Ostomy: Classification, Indications, Ostomy Care and Complication Management. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2018; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2018.0182>
20. Rojas-Mondragón L, Jiménez-Bobadilla B, Villanueva-Herrero JA, Bolaños-Badillo LE, Cosme-Reyes C. Morbimortalidad asociada al cierre de colostomía con sutura mecánica. *Cir gen* [Internet]. 2014 [citado el 18 de julio de 2022];36(4):209–13. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-morbimortalidad-asociada-al-cierre-colostomia-X1405009914739711>
21. Takahashi-Monroy T, Velasco L, Morales-Olivera JM. Morbimortality of Hartmann's reversal procedure. *Cir Cir*. 2006;74(5):329–33.



22. Cirugía programada durante el COVID-19 [Internet]. Blogs Quirónsalud. [citado el 18 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.quironsalud.es/blogs/es/cirugia-online/cirugia-programada-covid-19>.
23. Pacheco MA, Aldana GE, Martínez LE, Forero JC, Gómez CA, Coral EM, et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. Rev Colomb Cir. 2017;32:269-76.
24. Hardy KJ. Bowel surgery some 18th and 19th century experience. ANZ J Surg. 1988;58(4):335-8.
25. Kaidar-Person O, Rosenthal RJ, Wexner SD, Szomstein S, Person B. Compression anastomosis: history and clinical considerations. Am J Surg. 2008;195(6):818-26.
26. Nursal TZ, Anarat R, Bircan S, Yildirim S, Tarim A, Haberal M. The effect of tissue adhesive, octyl-cyanoacrylate, on the healing of experimental high-risk and normal colonic anastomoses. Am J Surg. 2004;187(1):28-32.
27. Trencheva K, Morrissey KP, Wells M, Mancuso CA, Lee SW, Sonoda T, et al. Identifying important predictors for anastomotic leak after



colon and rectal resection: prospective study on 616 patients. Ann Surg. 2013; 257: 108-113. doi: 10.1097/SLA.0b013e318262a6cd.

28. Muñoz N, Rodríguez M, Pérez-Castila A, Campaña N, Campaña G. Evaluation of the risk factors associated with anastomotic dehiscence in colorectal surgery. Multivariate analysis of 748 patients. Rev Cir. 2019;71:136-44.
29. Kingham PT, Pacher LH. Colonic anastomotic leak: Risk factors, diagnosis and treatment. J Am Coll Surg [Internet]. 2009; 208 (6): 1153-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2009.02.045>.
30. Sorensen LT, Jorgensen T, Kirkeby LT, et al. Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. Br J Surg 1999;86:927-931.
31. Choi HK, Law WL, Ho JW. Leakage after resection and intraperitoneal anastomosis for colorectal malignancy: analysis of risk factors. Dis Colon Rectum 2006;49: 1719-1725.
32. Gutiérrez RA, Reyna SF, Salinas DR, Muñoz MG. Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes postoperados de anastomosis intestinal. Nutrición y fuga de anastomosis. Nutr. Clín. Diet. Hosp. 2016; 36(4): 82-88. DOI: 10.12873/364.



## Anexos

### 1. Instrumento de recolección de datos (Microsoft Forms):



Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casasús"

**Preguntas** Respuestas 21

**ANASTOMOSIS INTESTINAL.**  
**CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE DATOS.**

Las siguientes preguntas son con la finalidad de realizar un protocolo de tesis titulado "Factores de riesgo y factores protectores para el fracaso de anastomosis en programados para restitución de tránsito intestinal". Conteste los ítems correspondientes con los datos del expediente clínico. La información se mantendrá bajo completa confidencialidad.

1. Nombre del paciente: \*

Escribe tu respuesta

2. Género: \*

Femenino

Masculino

3. Edad: \*

Escribe tu respuesta

4. Comorbilidades: \*

Diabetes Mellitus  
 Hipertensión Arterial Sistémica  
 Enfermedad Renal Crónica  
 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica  
 Enfermedades genéticas  
 Otra comorbilidad  
 Ninguna

5. Tabaquismo: \*

Si  
 No

9. Tipo de estoma: \*

Ileostomía  
 Colostomía

10. Complicación del estoma: \*

Si  
 No



Preguntas Respuestas 23

11. Complicación presentada en el estoma: \*

- Dermatitis
- Hernia paraestomal
- Prolapso
- Umbilicación
- Necrosis (ameritó reintervención)
- Ninguna

12. Niveles de Albúmina preoperatoria: \*

- <3.5 g/dl
- >3.5 g/dl

13. IMC: \*

- <30 kg/m2

Preguntas Respuestas 23

- >30 kg/m2

14. ASA Score: \*

- De 1 a 3
- 3
- De 4 a 6

15. Fecha en la cual se realizó la cirugía programada: \*

Escribe tu respuesta

16. Preparación colónica preoperatoria: \*

- Sí
- No

Preguntas Respuestas 23

17. Técnica utilizada en la anastomosis intestinal: \*

- Manual
- Mecánica

18. Tipo de restitución intestinal realizada: \*

- Enteroenteroanastomosis termino terminal
- Enteroenteroanastomosis termino lateral
- Enteroenteroanastomosis latero lateral
- Colocoloanastomosis
- Colorrectoanastomosis termino terminal
- Colorrectoanastomosis termino lateral
- Colorrectoanastomosis latero lateral
- Ileoanastomosis termino lateral
- Ileoanastomosis latero lateral
- Más de una anastomosis intestinal



Preguntas Respuestas 23

19. Tiempo quirúrgico: \*

>3 hrs

<3 hrs

20. Colocación de drenaje: \*

Si

No

21. Ameritó transfusión sanguínea: \*

Transoperatoria

Postoperatoria

NO

Preguntas Respuestas 23

22. Hemoglobina postoperatoria: \*

<11 g/dl

>11 g/dl

23. Proteína C reactiva postoperatoria: \*

>12.5 mg/dl

<12.5 mg/dl

24. ¿Se dejó estoma de protección?

Si

No

25. ¿El paciente presentó dehiscencia de anastomosis intestinal? \*

--

Preguntas Respuestas 23

26. Manejo posterior a la dehiscencia de anastomosis: \*

Conservador (NPT, octreótide, ayuno, soluciones)

Reintervención

No aplica

27. Reintervención quirúrgica realizada: \*

Nuevo estoma

Nueva anastomosis

No aplica

28. Tiempo de estancia hospitalaria: \*

Escribe tu respuesta

+ Agregar nuevo



## **SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA ACCESO Y PUBLICACIÓN DE DATOS DE SALUD COMO CASO CLÍNICO/SERIES DE CASOS**

Título del estudio: Retrospectivo, observacional y transversal.

Nombre del Profesional Responsable: Dra. Margarita García García

Unidad/Departamento/Servicio: Cirugía General

### **A. Hoja de información al paciente**

#### **1. Invitación**

Este documento de Consentimiento Informado tiene por objeto ofrecerle información con la finalidad de **pedir su autorización** para la publicación de sus datos clínicos, o los de su representado, sobre el problema de salud Riesgo de dehiscencia de anastomosis intestinal posterior a restitución de tránsito intestinal programada, por el que fue o está siendo tratado en este centro.

Antes de autorizar, debe recibir información personalizada del profesional que solicita su consentimiento, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo para decidir si autoriza o no.

#### **2. Objetivo**

Presentar su problema de salud, o el de su representado, como parte de una serie de casos presentado en una Tesis de posgrado de Cirugía General, a la comunidad científica, con la finalidad de dar a conocer a otros profesionales como ha sido tratado y cómo ha evolucionado. Esta información podría ser de utilidad en el futuro para otras personas con un problema de salud como el suyo.

#### **3. Autorización**

Ud. fue o está siendo atendido en este centro para restitución de tránsito intestinal, cirugía la cual tiene como mayor riesgo una dehiscencia o fuga de la anastomosis intestinal.

**Si firma este documento, nos autoriza para recoger datos de su historia clínica, o los de su representado, y realizar una publicación científica sobre el tema de salud que se describe.**

Entre la información que se recogerá se incluyen la variable dependiente: Dehiscencia intestinal y las variables independientes: Edad, sexo, cirugía que ameritó estoma temporal, tipo de estoma, complicaciones del estoma, tiempo quirúrgico, comorbilidades (DM, HAS, EPOC, Síndrome de Down), ASA Score, albúmina sérica preoperatoria, hemoglobina, tabaquismo, transfusión sanguínea, colocación de drenaje, tipo de restitución, abdomen al egreso.

La publicación científica tiene como prioridad tesis de grado de la especialidad de Cirugía General, sin embargo, puede ser de varios tipos, por ejemplo: entrevistas científicas-médicas, docencia universitaria, un artículo en una revista científica o en eventos científicos con fines exclusivamente académicos.

#### **4. Riesgos y beneficios**

No se espera que Ud. o su representado, obtenga beneficio ni se exponga a ningún riesgo. Con su colaboración contribuirá a aumentar el conocimiento científico.



Si es de su interés, se le podrá facilitar un ejemplar de la publicación realizada.

#### **5. Confidencialidad**

La obtención, tratamiento, conservación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales (DOF: 21/12/2011) y en la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

Solamente los autores de la publicación científica tendrán acceso a todos sus datos, o los de su representado, que se recogerán **anonimizados**, es decir, sin ningún dato de carácter personal: nombre y apellidos, fecha de nacimiento, Cédula de Identidad, número de su ficha clínica y/o cualquier otro que pueda permitir su identificación. Aun así, **no podemos garantizar el anonimato absoluto**: podría ocurrir que alguien que le conoce le identifique en la publicación. La revista está destinada a los médicos pero puede ser leída por otras personas que no son médicos.

Vamos a utilizar datos personales del su expediente clínico o del de su familiar.

El/ los profesional/les autor/es de la publicación científica no recibirán retribución por la dedicación al estudio. Ud. no será retribuido por autorizar el uso de sus datos de salud.

#### **6. Voluntariedad**

Su decisión es completamente **voluntaria**, usted es libre de aceptar o rechazar que sus datos clínicos, o los de representado, sean publicados bajo anonimato. Le aseguramos que esta decisión no afectara a la relación con el profesional que se lo solicita ni la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

Usted puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones, pero una vez que el caso clínico haya sido presentado para su publicación no habrá posibilidad de cambiar de parecer.

#### **7. Consultas y dudas**

Usted puede hacer todas sus preguntas al profesional que solicita este consentimiento informado.

Si tiene alguna duda puede contactar con la Dra. Margarita García García al Teléfono: 9931291269 ó al Correo electrónico:mar.garcia.g@hotmail.com.

#### **8. Firma del consentimiento**

En caso de que usted autorice la publicación arriba identificada, en señal de aceptación deberá firmarlo conjuntamente con el profesional solicitante y un testigo autorizado (si fuere necesario).

**Muchas gracias por su colaboración.**

#### **B. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ Leí la información contenida en este documento, y autorizo de forma voluntaria, que se utilicen los datos de mi historia clínica, imágenes y cualquier otro tipo de información en las condiciones que se describen. Con el fin de que sea publicado



en una revista médica o congreso médico que los autores consideren pertinentes con fines científicos y docentes actualmente y en el futuro.

La información que se desea publicar es acerca de los factores de riesgo y factores protectores para dehiscencia de anastomosis intestinal.

Comprendo que no se publicará mi nombre y que se intentará en todo lo posible mantener el anonimato de la identidad en el texto y en las imágenes. Sin embargo, comprendo que no se puede garantizar el anonimato completo.

Puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de la publicación, pero una vez que la información haya sido consignada para publicación ya no será posible revocar el consentimiento.

A través de este medio manifiesto a la persona o institución correspondiente que he entendido y aprobado lo mencionado con anterioridad.

Se me ha facilitado ver y leer la versión final del documento y autorizo su publicación.

Deseo conocer el documento una vez que se haya publicado:  Sí  No

		__/__/__
Nombre del paciente	Firma	Fecha
		__/__/__
Nombre del profesional que solicita el consentimiento	Firma	Fecha