



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
SALVADOR ZUBIRÁN**

**PREDICTORES DE FUGA DE LA ANASTOMOSIS EN PACIENTES  
CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL.  
ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE UNA COHORTE DE MÁS DE 20 AÑOS.**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL:  
TÍTULO DE ESPECIALISTA**

**EN:  
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA:  
STEPHANIE HERNÁNDEZ CAMACHO**

**TUTOR DE TESIS:  
DR NOEL SALGADO NESME**



**CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Título de tesis

**PREDICTORES DE FUGA DE LA ANASTOMOSIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE UNA COHORTE DE MÁS DE 20 AÑOS.**

Autora: Dra. Stephanie Hernández Camacho

**DR. JOSÉ ALBERTO ÁVILA FUNES**

Director de Enseñanza

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición

**DR. MIGUEL ÁNGEL MERCADO DÍAZ**

Director de Cirugía General

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición

**DR. RUBÉN CORTÉS GONZÁLEZ**

Profesor titular del curso de Cirugía General

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición

**DR. NOEL SALGADO NESME**

Tutor de Tesis

Jefe de servicio Cirugía Colorrectal

## **ÍNDICE**

I. TÍTULO

II. RESUMEN

III. INTRODUCCIÓN

IV. JUSTIFICACIÓN

V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

- OBJETIVO PRINCIPAL
- OBJETIVOS SECUNDARIOS

VI. METODOLOGÍA

- DISEÑO
- CRITERIOS DE INCLUSIÓN
- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
- MÉTODO

VII. RESULTADOS

VIII. DISCUSIÓN

IX. CONCLUSIONES

X. REFERENCIAS

## **I. TÍTULO**

**Predictores de fuga de la anastomosis en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Análisis retrospectivo de una cohorte de más de 20 años.**

## **II. RESUMEN**

### **III. INTRODUCCIÓN**

La fuga de la anastomosis (FA) es una de las complicaciones postquirúrgicas más temidas por los cirujanos incluso por los más experimentados. La fuga de la anastomosis puede ser el inicio de un desenlace fatal para los pacientes y para los sobrevivientes conlleva alta morbilidad. Las tasas de fuga de la anastomosis varían desde 1-30% y está influenciada por varios factores incluido el tipo de procedimiento y las características del paciente.

Diversos estudios señalan a la enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) como un factor de riesgo independiente para fuga de la anastomosis, y ya que hasta un 46% de los pacientes requerirán al menos una resección intestinal dentro de los primeros 10 años del diagnóstico merecen consideraciones especiales (A. Jeganathan & Koltun, 2021).

La enfermedad Inflamatoria Intestinal, que engloba la Enfermedad de Crohn (EC) y la Colitis Ulcerativa (CU), es una enfermedad inflamatoria crónica con amplio espectro de manifestaciones clínicas, intestinales y extraintestinales.

El manejo médico suele ser el tratamiento de primera línea, así como de las recaídas, las cuales retrasan la necesidad de tratamiento quirúrgico, sin embargo a pesar de todos los avances médicos y farmacológicos entre el 70-90% de los pacientes requerirán una intervención quirúrgica (Crowell & Messaris, 2015)

En cuanto a la Enfermedad de Crohn (EC) se puede ver afectado todo el tracto gastrointestinal, desde la boca hasta el ano, con afectación transmural y en parches. El íleon terminal es el sitio más comúnmente afectado. Siendo así, la ileo-colectomía el procedimiento quirúrgico más realizado en estos pacientes.

La Colitis Ulcerativa Crónica Inespecífica (CUCI) a nivel histológico causa inflamación y ulceración del epitelio intestinal y en menor medida, de la capa submucosa y únicamente afecta al intestino grueso.

A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas y los dispositivos de grapeo, la fuga de la anastomosis permanece como una complicación con morbimortalidad significativa, por lo que predecir los factores de riesgo asociados con fuga de la anastomosis en pacientes con EII es crucial para mejorar los desenlaces quirúrgicos y el manejo del paciente.

La fuga de la anastomosis es parte del espectro de Sepsis Intra-Abdominal Postquirúrgica (SIAP) que también incluye abscesos intra-abdominales y fistulas enterocutáneas, complicaciones también frecuentes en pacientes con EII, mismas que se asocian a incremento en los días de estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad. (Huang et al., 2015)

Además en el contexto de EII, aquellos pacientes con SIAP presentan un aumento del riesgo en la recurrencia temprana y mayor número de intervenciones quirúrgicas, por lo que clarificar estos factores y tratarlos en consecuencia podrían disminuir la incidencia de estas complicaciones postoperatorias. (Lightner et al., 2020)

Cuando el tratamiento conservador es inefectivo, ya sea por enfermedad refractaria, en escenarios semi-electivos (enfermedad fistulizante) o en el contexto de urgencia (hemorragia GI intratable, oclusión secundario a estenosis, abscesos, perforación) está indicada la intervención quirúrgica.

Numerosos factores se han asociado a la fuga de la anastomosis como son:

1. Factores relacionados al paciente
  - a. Edad: A mayor edad mayor riesgo asociado a mayor comorbilidades
  - b. Duración de la enfermedad y gravedad. Mayor duración y mayor gravedad están asociados a un mayor riesgo.
  - c. Tabaquismo: Consistente asociada a incremento en el riesgo de fuga.
  - d. Desnutrición: Impactan en la cicatrización y se a asociado en numerosos estudios con complicaciones de la anastomosis
2. Factores quirúrgicos:
  - Técnica quirúrgica
    - Tipo de anastomosis
      - Manual vs mecánica
    - Nivel de la anastomosis
    - Experiencia del cirujano
  - Factores perioperatorios
    - Pérdida de sangre
    - Duración de la cirugía
    - Presencia de sepsis intra-abdominal
3. Factores relacionados a la enfermedad:
  - a. Localización y extensión
  - b. Cirugías previas
  - c. Presencia de enfermedad perianal

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Múltiples factores de riesgo se han asociado al aumento en el riesgo de la fuga de la anastomosis en pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal. Así como existe evidencia sólida de algunos factores de riesgo y su asociación con Sepsis Intra-Abdominal Postquirúrgica, en especial con fuga de la anastomosis; el resto de los factores de riesgo descritos muestran resultados contradictorios en diversos estudios por lo que el principal objetivo de este trabajo es Identificar los factores de riesgo asociados a la fuga de la anastomosis en pacientes con EII en un hospital de tercer nivel de atención.

## V. OBJETIVOS

### Objetivo principal

- Identificar factores de riesgo asociados a la fuga de la anastomosis en pacientes con EII en un hospital de tercer nivel de atención.

### Objetivo secundario

- Establecer los factores asociados a Sepsis intra-abdominal postquirúrgica (SIAP)

## VI. METODOLOGÍA

### DISEÑO

Estudio de cohorte observacional retrospectivo realizado en un un centro de tercer nivel.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Casos confirmados histológicamente con EII (Enfermedad de Crohn o CUCI)
- Enfermedad primaria o recurrente
- Mayores de 18 años
- Sometidos a al menos una anastomosis

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Reintervención derivada de complicaciones postoperatorias tempranas
- Cierre de ileostomía en asa
- Colostomías

### MÉTODO

Se incluyeron casos confirmados histológicamente con Enfermedad Inflamatoria Intestinal (Enfermedad de Crohn o CUCI). Se incluyeron a todos los pacientes que se sometieron al menos a una anastomosis intestinal (incluida estricturoplastia o bypass) y con enfermedad primaria o recurrente en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición entre 2000-2023. La búsqueda se realizó a través del sistema de codificación de acuerdo a CIE 9 y 10 en la base del archivo clínico del instituto. Se diseñó una base electrónica para la recolección y codificación de datos de interés para el estudio. Se respetó el principio de confidencialidad de toda la información recabada y codificada.

### VARIABLES Y DEFINICIONES

#### Variable dependiente

Sepsis intra-abdominal postquirúrgica (SIAP) dentro de los primeros 30 días después de la cirugía definida como fuga de la anastomosis, absceso intra-abdominal o fístula enterocutánea

#### Variable independiente

Se incluyeron los siguientes factores como posibles factores de riesgo asociados a la sepsis intra-abdominal posquirúrgica: edad al momento de la cirugía, duración de los síntomas antes de la cirugía, número de cirugías previas, nivel de albúmina previo a la cirugía (<3 mg/dL), uso de esteroides durante 4 semanas al menos previo a la cirugía, usos de

inmunomoduladores o terapia con biológicos, absceso o fístula al momento de cirugía, sitio de afectación, tipo de cirugía (resección, estricturoplastia o bypass) y número, sitio y método de anastomosis.

## VII. RESULTADOS

En todos los pacientes se realizó un seguimiento clínico y bioquímico de rutina en su seguimiento PO. En aquellos con sospecha de clínica y bioquímica de complicaciones intra-abdominales como fiebre, dolor abdominal se evaluó con estudio de imagen (TAC)

Se incluyeron un total de 29 pacientes, de los cuales 4 presentaron fuga de anastomosis. Incluimos 25 pacientes con CUCI y 4 con enfermedad de Crohn. En la tabla 1 se presentan las variables basales y prequirúrgicas de los pacientes incluidos. La mitad de los pacientes no presentaron comorbilidades importantes, con una puntuación del índice de Charlson de 0. Aproximadamente, la mitad de los pacientes estaban tomando tratamientos inmuosupresores y del 16 al 25% estaban en tratamiento con esteroides. La gran mayoría de los pacientes ya habían tenido laparotomías previas. La mitad de los pacientes que tuvieron fuga de la anastomosis tenían síndrome metabólico, lo cual se asoció de manera significativa con presentar esta complicación. La mayoría de los pacientes se encontraron en la categoría 2 del riesgo quirúrgico de ASA. Un cuarto de los pacientes del grupo en donde no ocurrió fuga de la anastomosis tuvieron cirugías de urgencia. Un cuarto de los pacientes tuvo niveles bajos de albúmina sérica (<3.5 g/dl), pero ninguno de estos presentó fuga de la anastomosis. Los niveles de creatinina y glucosa prequirúrgicos de los pacientes incluidos estuvieron en rangos normales. Ningún paciente presentó anemia moderada o grave. Solo dos pacientes presentaron leucocitosis prequirúrgica.

**Tabla 1. Variables basales y prequirúrgicas**

	<b>Sin fuga</b>	<b>Con fuga</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Sexo</b>			0.780
Masculino	7 (32)	1 (25)	
Femenino	17 (68)	3 (75)	
<b>Edad – mediana (RIC)</b>	42 (31-58)	56 (38-68)	0.361
<b>CUCI</b>	16 (64)	9 (36)	0.595
<b>Enfermedad de Crohn</b>	2 (50)	2 (50)	
<b>Cáncer</b>	4 (16)	0 (0)	1.000
<b>Índice de Charlson</b>			1.000
1	4 (16)	0 (0)	
2	5 (20)	0 (0)	
3	5 (20)	2 (50)	
<b>Uso de inmunosupresores</b>	9 (36)	2 (50)	0.595
<b>Uso de esteroides</b>	4 (16)	1 (25)	0.661
<b>Dosis esteroide</b>			1.000
<10 mg	2 (8)	0 (0)	
10-20 mg	1 (4)	0 (0)	
>20 mg	1 (4)	1 (25)	

<b>Antecedente de LAPE</b>	17 (68)	4 (100)	1.000
<b>Alcohol</b>	10 (40)	3 (75)	0.219
<b>Tabaco</b>	12 (48)	3 (75)	0.335
<b>Índice tabáquico</b> mediana (RIC)	0 (0-3.75)	1.25 (0.5-5)	0.553
<b>IMC – mediana (RIC)</b>	25 (22-27.6)	22 (20-25)	0.428
<b>Síndrome metabólico</b>	2 (8)	2 (50)	0.049
<b>Categoría riesgo ASA</b>			0.781
1	3 (12)	1 (25)	
2	13 (52)	3 (75)	
3	9 (36)	0 (0)	
<b>Cirugía de urgencia</b>	6 (24)	0 (0)	1.000
<b>Preparación mecánica</b>	13 (52)	3 (75)	0.405
<b>Albúmina</b> (mg/dl) – mediana (RIC)	4.1 (3.1-4.5)	4.1 (3.9-4.2)	0.803
<b>Creatinina</b> (mg/dl) – mediana (RIC)	0.8 (0.63-0.9)	0.7 (0.51-0.85)	0.287
<b>Glucosa</b> (mg/dl) – mediana (RIC)	99 (92-108)	98 (92-163)	0.155
<b>Hemoglobina</b> (g/dl) – mediana (RIC)	13.6 (11.4-14.2)	12.2 (11.1-13.9)	0.716
<b>Leucocitos</b> (cels/ml) – mediana (RIC)	6.9 (4.5-9.6)	6.9 (4.5-10.4)	0.944
<b>Neutrófilos totales</b> (cels/ml) – mediana (RIC)	4.1 (3.1-6.3)	8.2 (4.3-21.1)	0.086
<b>Linfocitos totales</b> (cels/ml) – mediana (RIC)	1.6 (1.3-2.2)	1.1 (1.03-1.25)	0.214

Todas las variables se expresan en n (%) a menos de que se especifique lo contrario. RIC: rango intercuartiles

En la tabla 2 mostramos las variables quirúrgicas. La cirugía más frecuentemente realizada fue la proctocolectomía con ileo-ano anastomosis, en segundo lugar la hemicolectomía total con ileo-transverso anastomosis. La gran mayoría de las cirugías se clasificó como limpias-contaminadas, con solo 2 sucias y 2 contaminadas, todas ellas en pacientes sin fuga de la anastomosis.. Solo se realizaron dos anastomosis manuales, una en cada grupo. Solo se realizaron 3 procedimientos laparoscópicos, los cuales todos tuvieron que convertirse a abiertos y fueron en el grupo de pacientes sin fuga de la anastomosis. El tiempo quirúrgico promedio fue de entre 3 a 4 horas y media (según el grupo), con una tendencia a que este fuera más corto en el grupo de pacientes que tuvieron fuga de la anastomosis. La mediana de sangrado se encontró entre 225 y 350 ml (según el grupo) y aproximadamente un cuarto de los pacientes requirieron de transfusión. De un cuarto a la mitad de los pacientes presentaron hipotensión transoperatoria. La mitad de los pacientes del grupo con fuga de la anastomosis recibió apoyo vasopresor durante la cirugía, factor de riesgo que se correlacionó de manera significativa con este desenlace.

**Tabla 2. Variables quirúrgicas**

	Sin fuga	Con fuga	Valor de p
<b>Segmento reseado</b>			
Colon derecho	6 (24)	1 (25)	0.965
Colon izquierdo	1 (4)	0 (0)	1.000
Sigmoides	3 (12)	0 (0)	1.000
Recto	8 (32)	1 (25)	0.780
Colectomía total	7 (28)	1 (25)	0.901
Otro	1 (4)	0 (0)	1.000
Reversión de Hartmann	1 (4)	1 (25)	0.177
Resección en bloque	1 (4)	0 (0)	1.000
<b>Clasificación de limpieza</b>			1.000
Limpia	0 (0)	0 (0)	
Limpia-contaminada	21 (84)	4 (100)	
Contaminada	2 (8)	0 (0)	
Sucia	2 (8)	0 (0)	
<b>Anastomosis manual</b>	1 (4)	1 (25)	0.177
Ileo-transverso anastomosis	6 (24)	0 (0)	1.000
Ileo-recto anastomosis	3 (12)	0 (0)	1.000
Colo-colo anastomosis	1 (4)	1 (25)	0.177
Colo-recto anastomosis alta	4 (16)	1 (25)	0.661
Colo-recto anastomosis baja	0 (0)	0 (0)	1.000
Colo-ano anastomosis	0 (0)	0 (0)	1.000
Ileo-ano anastomosis	11 (44)	2 (50)	0.823
Ileo-descendente	0 (0)	0 (0)	1.000
Cirugía laparoscópica	3 (12)	0 (0)	1.000
Peritonitis	4 (16)	0 (0)	1.000
Ileostomía de protección	15 (60)	2 (50)	0.707
<b>Tiempo quirúrgico (minutos) – mediana (RIC)</b>	283 (210-324)	190 (157-222)	0.089
<b>Sangrado (ml) – mediana (RIC)</b>	350 (250-500)	225 (125-450)	0.362
Hipotensión transoperatoria	10 (40)	1 (25)	0.571
HipoPA	7 (28)	2 (50)	0.388
<b>Requerimiento de aminos</b>	2 (8)	2 (50)	0.049
<b>Requerimiento de transfusión</b>	5 (20)	1 (25)	0.819

Todas las variables se expresan en n (%) a menos de que se especifique lo contrario. RIC: rango intercuartiles

En la tabla 3 se muestran las variables postquirúrgicas. Casi todos los pacientes tuvieron colocación de drenajes. La mayoría de los pacientes presentaron taquicardia, leucocitosis y febrícula postoperatoria sin correlación significativa para fuga de la anastomosis. La

mediana de plaquetas postquirúrgicas máximas fue menor en el grupo de pacientes que tuvo fuga de la anastomosis, lo cual se correlacionó de manera estadísticamente significativa con este desenlace. Hubo una tendencia a que el grupo de pacientes con fuga de la anastomosis tuviera más frecuentemente hipotensión postoperatoria y fiebre postoperatoria. Aproximadamente, un tercio de los pacientes tuvieron otra complicación postoperatoria, siendo las colecciones intra-abdominales la más frecuente, seguida por la infección de herida quirúrgica. La mayoría de los pacientes que tuvieron fuga de la anastomosis fueron clasificados con un Clavien-Dindo mayor al de los pacientes que no presentaron fuga, con un 75% teniendo un Clavien-Dindo mayor a tres en el grupo de pacientes que tuvieron fuga comparado con 12% en los que no la presentaron. Solo hubo una defunción, la cual ocurrió en el grupo de pacientes con fuga de la anastomosis. La mitad de los pacientes con fuga de la anastomosis requirieron de ingreso a la UTI comparado con un 16.67% en los que no tuvieron fuga, pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

**Tabla 3. Variables postquirúrgicas**

	<b>Sin fuga</b>	<b>Con fuga</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Colocación de drenajes</b>	22 (88)	4 (100)	1.000
<b>Frecuencia cardíaca</b> (LPM)– mediana (RIC)	105 (95-110)	106 (100-110)	0.839
<b>Temperatura</b> (°C) – mediana (RIC)	38 (37.6-38.2)	38.4 (37.7-38.9)	0.194
<b>Leucocitos</b> (valor máximo) (cels/ml) – mediana (RIC)	10.8 (8.8-13)	11.5 (8-16.2)	0.576
<b>Plaquetas</b> (valor máximo) (mil plaquetas/ml) – mediana (RIC)	285 (240-343)	168 (111-205)	0.029
<b>Creatinina máxima</b> (mg/dl) – mediana (RIC)	0.75 (0.61-1.03)	0.82 (0.54-0.95)	0.832
<b>Glucosa máxima</b> (g/dl) – mediana (RIC)	134 (107-160)	131 (104-179)	0.841
<b>Hipotensión postoperatoria</b>	3 (12)	2 (50)	0.090
<b>Hipoxia postoperatoria</b>	0 (0)	1 (25)	1.000
<b>Fiebre</b>	6 (25)	3 (75)	0.078
<b>Complicaciones</b>			
Presencia de otra complicación	8 (32)	3 (75)	0.133
<b>Neumonía intrahospitalaria</b>	1 (4)	0 (0)	1.000
<b>Colección abdominal</b>	4 (16)	2 (50)	0.145
<b>Íleo</b>	1 (4)	0 (0)	1.000
<b>Suboclusión intestinal</b>	1 (4)	1 (25)	0.177
<b>Infección de herida quirúrgica</b>	2 (8)	1 (25)	0.327
Evento cardiovascular	2 (8)	0 (0)	1.000
Dehiscencia de pared	0 (0)	1 (25)	1.000
Complicaciones metabólicas	0 (0)	0 (0)	1.000
Complicación renal	1 (4)	0 (0)	1.000
<b>Clavien-Dindo</b>			0.287
No	16 (64)	0 (0)	
I	3 (12)	0 (0)	
II	3 (12)	1 (25)	
IIIA	0 (0)	0 (0)	
IIIB	1 (4)	2 (50)	

Todas las variables se expresan en N(%) a menos de que se especifique lo contrario. RIC: rango intercuartiles

## VIII. DISCUSIÓN

Si bien la cirugía, no suele ser curativa en algunos casos (Enfermedad de Crohn), es importante una intervención quirúrgica apropiada tratando las complicaciones y preservando la longitud intestinal. Probablemente uno de los principales objetivos sea evitar un estoma permanente, preservando la continuidad del tracto GI con menor impacto en la calidad de vida y mejores resultados funcionales. (Kann, 2022)

Entre el 20 y el 85% de los pacientes con EII tienen desnutrición por lo que la optimización preoperatoria permanece ser un campo activo de investigación, en la cohorte estudiada la prevalencia de desnutrición (Alb < 3 mg/d) fue de 17%, sin embargo no encontramos asociación con nuestro desenlace primario en nuestro análisis.

En nuestra población fue bajo el hallazgo de fístulas o abscesos previos a la intervención, sin embargo una de las formas de presentación de la EC es la variedad fistulizante o penetrante, con una incidencia de abscesos intra-abdominales entre el 7 y el 28% (A. Jeganathan, & Koltun, 2021) [1], así como una mayor incidencia de fístulas a órganos adyacentes. La presencia de un absceso previo a la intervención quirúrgica se ha asociado a incremento del riesgo de fuga de la anastomosis (Huang et al., 2015).

La EII está asociada a un mayor riesgo de requerir una resección, incluso hasta un 64% de pacientes que necesitarán una primera resección por EC, requería otra nueva intervención. Johnston y col encontraron una asociación entre el antecedente de resecciones previas y el riesgo de la fuga de la anastomosis siendo menor en aquellos pacientes sin resecciones previas (OR = 3.5) (Johnston et al., 2017). En nuestra cohorte, el 100% de los pacientes que presentaron fuga de la anastomosis tenían antecedente de una resección previa por laparotomía pero hasta 68% de los pacientes sin fuga de anastomosis también tenían este antecedente.

Desafortunadamente, el antecedente de resecciones intestinales o cirugías previas no es un factor modificable, pero nos alerta y enfatiza la importancia de informar al paciente los riesgos esperados del procedimiento .

Otro factor de riesgo significativo es el uso de glucocorticoides, si bien los esteroides son la piedra angular para tratar las recaídas, es poco tolerado a largo plazo por sus efectos adversos. Los esteroides impactan en el tiempo de cicatrización y la calidad de tejido, en 2012 un estudio de un solo centro, prospectivo demostró incremento en el riesgo de FA, con dosis >10 mg de prednisona o su equivalente por más de 4 semanas antes de la cirugía.

(Tzivanakis et al., 2012), así como la asociación con alto riesgo de Sepsis Intra-Abdominal Postquirúrgica (SIAP). Nosotros no pudimos demostrar ésta asociación en nuestra cohorte.

Además, el requerimiento de aminos y que los conteos plaquetarios postquirúrgicos más bajos se correlacionaron de forma significativa con presentar fuga de la anastomosis. El uso de aminos transoperatorias puede relacionarse a las fugas de la anastomosis tanto al ser un marcador de gravedad (los pacientes críticos, como aquellos que tienen necesidad de uso de vasopresores, tienen mayor incidencia de desenlaces adversos quirúrgicos) y reflejar un estado de hipoperfusión que dificulte la adecuada recuperación del tejido de la anastomosis. Por último, los menores conteos plaquetarios se pueden relacionar con las fugas de la anastomosis como un marcador de gravedad y sepsis al igual que la necesidad de vasopresores.

## IX. CONCLUSIONES

Llama la atención que en nuestro estudio no encontramos que estuvieran correlacionados de manera significativa otros factores de riesgo ya previamente descritos para presentar fuga de la anastomosis en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.

Este estudio abre la posibilidad de hacer otras líneas de investigación. Una de las principales incógnitas a estudiar, sería la realización de estudios prospectivos para verificar la fuerza de la asociación de los factores de riesgo que encontramos, con el propósito de verificar si se mantiene esta tendencia en nuestra población o si se debe a otros confusores no medidos. Otra línea de investigación posible es el conducir estudios epidemiológicos similares en otros centros de referencia de cirugía para pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal en el país, con el propósito de verificar que tan generalizables son nuestros hallazgos en distintos contextos dentro de los sistemas de salud en México.

## X. REFERENCIAS

- A. Jeganathan,, N. N., & Koltun, W. A. (2021, October 1). Special Considerations of Anastomotic Leaks in Crohn's Disease. *Clin Colon Rectal Surg*, 34(6), 412-416.  
10.1055/s-0041-1735273
- Crowell, K. T., & Messaris, E. (2015, October). Risk factors and implications of anastomotic complications after surgery for Crohn's disease. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 7, 237-242. DOI: 10.4240/wjgs.v7.i10.237
- Huang, W., Tang, Y., & Nong, L. (2015, January 8). Risk factors for postoperative intra-abdominal septic complications after surgery in Crohn's disease: A meta-analysis of observational studies. *Journal of Crohn's and Colitis*, 9(3), 293-301.  
10.1093/ecco-jcc/jju028

- Johnston, W. F., Stafford, C., & Francone, T. D. (2017, Dec). What Is the Risk of Anastomotic Leak After Repeat Intestinal Resection in Patients With Crohn's Disease? *Diseases of the Colon & Rectum*, 60(12), 1299-1306.  
10.1097/DCR.0000000000000946
- Kann, B. R. (2022, Dec). Anastomotic Considerations in Crohn's Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 36(1), 063-073. 10.1055/s-0042-1758770
- Lai, C.-C., You, J.-F., Yeh, C.-Y., Chen, J.-S., & Tang, R. (2011, April). Low preoperative serum albumin in colon cancer: a risk factor for poor outcome. *International Journal of Colorectal Disease*, 26(4), 473-81.  
10.1007/s00384-010-1113-4
- Landsend, E., Johnson, E., & Johannessen, H.-O. (2006, Oct). Long-term outcome after intestinal resection for Crohn's disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 41(10), 1204-8. 10.1080/00365520600731018
- Lightner, A. L., Vogel, J. D., Carmichael, J. C., & Keller, D. S. (2020). The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease. *Diseases of the Colon & Rectum*, 63(8), 1028-1052. 10.1097/DCR.0000000000001716
- Tzivanakis, A., JC, S., RJ, G., & SP, T. (2012, May). Influence of risk factors on the safety of ileocolic anastomosis in Crohn's disease surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*, 55(5), 558-62. 10.1097/DCR.0b013e318247c433
- Yamamoto, T., Allan, R. N., & Keighley, M. R. (2000, August). Risk Factors for Intra-Abdominal Sepsis After Surgery in Crohn's Disease. *The American Society of Colon and Rectal Surgeons*, 43, 1141-1145. DOI: 10.1007/BF02236563