



BUAP

Hospital General de Puebla.
"Dr. Eduardo Vázquez Navarro"

"Frecuencia y Rasgos clínicos en pacientes con Cáncer de Recto que presentan complicaciones en un Hospital General durante el año 2021"



Tesis para obtener el Diploma de
Especialidades en Cirugía General

Presenta:
Dr. Ángel Méndez Martínez
Directores
Dr. Daniel Orea Estudillo
Dr. Jorge Manuel Ramírez Sánchez

Hospital General de Puebla "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"
Enero 2023

“Frecuencia y Rasgos clínicos en pacientes con Cáncer de Recto que presentan complicaciones en un Hospital General durante el año 2021”

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	eprints.uanl.mx Fuente de Internet	4%
2	repositorio.tec.mx Fuente de Internet	3%
3	ateneo.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	Alonso Gonçalves, Sandra, <u>Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Cirurgia. "Infección peritoneal postoperatoria y recurrencia del cáncer colorrectal : estudio de las respuestas inflamatoria y angiogénica como mecanismos responsables de esta asociación /", Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2013</u> Fuente de Internet	1%

galenored.com

IDENTIFICACIÓN DE AUTORES.

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre: Dr. Daniel Orea Estudillo

Departamento de Cirugía General

Hospital Sur de Puebla.

Domicilio:

Teléfono:

Correo electrónico:

INVESTIGADOR ASOCIADO

Nombre: Dr. Jorge Manuel Ramirez Sanchez

Departamento de Enseñanza e Investigación

Hospital Sur de Puebla.

Domicilio:

Teléfono:

Correo electrónico:

Nombre Alumno:

Dr. Angel Mendez Martinez

Área de adscripción:

Residente de 4to año de Cirugía General

Hospital General "Dr. Eduardo Vazquez Navarro" de Puebla

Domicilio:

Teléfono:

8112782553

Correo electrónico:

angel.542321@gmail.com

DEPARTAMENTO DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO

Hospital:

Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro" de Puebla

Departamento:

Departamento de Cirugía general

Dirección:

Antiguo Camino Guadalupe Hidalgo 11350, Amp Lomas de Castillotla, 72490 Puebla, Pue.

Ciudad:

Puebla, México.

AGRADECIMIENTOS:

A mi padre y a mi madre quienes siempre me impulsaron a ser mejor y nunca rendirme.

A mi prometida Grisel, por su paciencia infinita y su apoyo incondicional, durante toda mi residencia.

A mi hermana por siempre ser mi ancla y siempre ha estado disponibles cuando la he necesitado.

Especialmente mi agradecimiento al Maestro Uriel Hernández por su apoyo incondicional durante mi formación.

A todos mis maestros por siempre mostrarme una nueva lección.

En particular al Dr. Daniel Orea por su apoyo durante mi último de residencia, así como con la realización de este proyecto de tesis.

RESUMEN

La presente tesis realiza el análisis y evaluación de los pacientes operados durante el año 2021 en un hospital general del Estado de Puebla, con un enfoque en las complicaciones que estos presentaron posterior al evento quirúrgico, con énfasis en la complicación más temida para los cirujanos, la fuga de anastomosis.

Se realizó una revisión previa sobre el tema, se habla acerca de la historia de la cirugía en cáncer de recto, así como su evolución hasta tiempos contemporáneos. También se revisó la epidemiología actual del cáncer de recto mundialmente y en México, así como estudios similares con otros de grupos demográficos.

Se realizará un estudio de tipo transversal, retrospectivo y analítico en los pacientes con postoperados por cáncer de recto, atendidos en el Departamento de Cirugía en el Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro" en Puebla, en el período comprendido de enero a diciembre del año 2021.

En el presente estudio se realizó análisis de las características generales de los pacientes, de igual manera se tomó en cuenta características clínicas de los pacientes, de esta manera se analizaron las complicaciones que presentó cada paciente, y se dividieron de acuerdo con cada complicación, para así lograr obtener la frecuencia y rasgos clínicos de los pacientes operados por cáncer de recto.

Dentro de las variables a evaluar comprenden factores demográficos como edad, sexo, y riesgo anestésico de acuerdo a la ASA, factores clínicos como etapa clínica, si recibieron quimioterapia o radioterapia previa, hemoglobina preoperatoria, albumina preoperatoria, y las complicaciones que presentaron en su postoperatorio.

En este proyecto de tesis se obtuvieron los datos de los pacientes a partir de lo registrados en su expediente clínico, se utilizaron programas de variabilidad y estadística, para organizar los datos y exponer los resultados, se logró obtener información para lograr redactar conclusiones las cuales se exponen en la presente tesis.

En el hospital estudiado durante el año 2021 encontramos resultados similares a los reportados en la literatura de acuerdo con la frecuencia y características clínicas de los pacientes estudiados.

Índice

ANTECEDENTES	11
JUSTIFICACIÓN	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
HIPOTESIS.....	24
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	25
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	26
MATERIAL Y METODOS.....	27
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	27
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	27
VARIABLES DEL ESTUDIO	28
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	32
TÉCNICA MUESTRAL.....	32
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	33
RECURSOS.....	33
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	34
CRONOGRAMA.....	34
ASPECTOS ETICOS.....	35
DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	36
RESULTADOS.....	37
DISCUSIÓN.....	49
CONCLUSIONES.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	54

Índice de figuras

Figura 136
Figura 237
Figura 3 y Figura 438
Figura 5 y Figura 6.....39
Figura 740
Figura 8.....41
Figura 9 y Figura 10.....42
Figura 11 y Figura 12.....43
Figura 13.....44

Índice de tablas

Tabla 137

Tabla 240

Tabla 3 y Tabla 445

Tabla 5.....46

Tabla 6.....50

Antecedentes Generales

En 1908, Ernest Miles presento la resección abdominoperineal en recto como procedimiento definitivo para lesiones malignas del recto. Esta cirugía se ha asociado con múltiples complicaciones entre ellas, la necesidad de un estoma definitiva, disfunción sexual, complicaciones urinarias e infección de herida perineal, sin embargo, los avances en el campo de los protocolos quirúrgicos nos permiten ofrecer el mejor tratamiento quirúrgico con seguridad a los pacientes.

Esto dio inicio a una era con nuevos tratamientos para el cáncer de recto, al ofrecer buenas tasas de curación.

En 2020 en México ocurrieron 1,086,743 muertes en la toda la república, 8% con tumores malignos. Durante los últimos 10 años se han presentado aumento constante, al pasar de 6.18% defunciones por cada 10 mil casos a 7.17% por cada 10 mil casos en el 2020. ¹

En México se describen cifras de mortalidad por cáncer Colorrectal, actualmente se encuentra en el tercer lugar, anteriormente se encontraba en el cuarto lugar según datos del Instituto Nacional de Salud Pública.

¹

Al estudiar las muertes por años cumplidos y tipo de neoplasia, el tipo de cáncer más frecuente en personas de 0 a 14 años fue la leucemia, seguido por tumores del sistema nervioso central. ¹

Entre los pacientes con 15 a los 29 años de edad, la primera causa de defunción de acuerdo al tipo de cáncer fue la leucemia, entre los pacientes de 30 a 59 años las muertes por cáncer de colon y recto fueron del 0.55% por cada 10 mil pacientes, seguido por el cáncer de estómago con una tasa de 0.47% por cada 10 mil pacientes. ¹

En México, la tasa de mortalidad global aumento de 3.9% a 4.8% por cáncer de colon y recto. Baja California Sur y Sonora tuvieron la mayor tasa de defunciones por cáncer colorrectal. ³ El estado con mayor cantidad de muertes fue la Ciudad de México, seguido por Nuevo León, Baja California, Baja California Sur seguidos por Chihuahua ²

Cuando el cáncer colorrectal es detectado en etapas tempranas la sobrevivida a 5 años es 91%, aproximadamente el 37% de los pacientes reciben su diagnóstico en esta etapa. Si para el momento del diagnóstico existe metástasis hacia órganos y tejidos cercanos, la sobrevivida es del 72%, solo 36% de los pacientes recibe su diagnóstico en esta etapa.⁴

Cuando se presenta metástasis ha órganos o tejidos distantes al momento del diagnóstico, la sobrevivida a 5 años solo es de 15%-22% de los pacientes recibirá el diagnostico en esta etapa avanzada. En este grupo de pacientes cabe recalcar que el tratamiento quirúrgico continúa siendo una opción para mejorar la sobrevivida a 5 años. ⁴

La tasa de supervivencia para el cáncer de colon como único diagnostico presenta una sobrevivida a 5 años de 64%, si se encuentra en estadios clínicos tempranos puede llegar hasta el 91%. Cuando el cancer se ha diseminado hacia órganos o tejidos regionales la tasa de sobrevivida a 5 años se estima en 73%. Sin embargo, al presentar metástasis a órganos o tejidos distantes la sobrevivida a 5 años solo llega al 17%.

Es importante recalcar que estos datos son obtenidos de una gran cantidad de pacientes en Estados Unidos de América por lo tanto se debe considerar las diferencias poblacionales, sin embargo estos datos ofrecen una adecuada estimación general.⁴

Según datos obtenidos por Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, asociada a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 se presentaron en la República Mexicana 14,901 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal durante y aproximadamente 7,000 muertes, colocándolo como el 2do cáncer con mayor mortalidad, solo superado por el cáncer de mama.⁵

El cáncer colorrectal se puede presentar en el colon o en el recto. Frecuentemente se asocian el cáncer de colon y el de recto, esto debido a sus múltiples rasgos clínicos en común. ⁶

El cáncer colorrectal inicia como un crecimiento anormal en la celular epiteliales del colon o recto, se describen estas lesiones como pólipos, mismos que posteriormente pueden presentar un crecimiento maligno. ⁶

El tiempo que toma un polio para volverse una lesión maligna requiere de años, algunos tipos de pólipos presentan un cambio maligno más rápido. Podemos dividir los pólipos en 2 grupos:

- ❖ Pólipos adenomatosos: Se consideran lesiones premalignas, sin embargo, no es una regla. Usualmente su diagnóstico implica toma de múltiples biopsias.
- ❖ Pólipos inflamatorios y pólipos hiperplásicos: El tipo de pólipo más frecuente y rara vez se asocian a malignidad.

Las características que indican un mayor riesgo de malignización por parte de un pólipo se encuentran:

- a) Si son mayores a 1 cm de tamaño.

b) Si se presenta más de un pólipo al momento del diagnóstico.

Si en una toma de biopsia de un pólipo, el patólogo describe la presencia de displasia celular, la cual se considera una lesión premaligna, implica un tratamiento diagnóstico y curativo en si, por lo tanto, se debe considerar prioridad el diagnóstico temprano. **6**

El 96% de los cánceres colorrectales son de estirpe celular de tipo adenocarcinoma. Se originan a partir de las células productoras de moco del colon y del recto. Entre los subtipos de adenocarcinoma, el subtipo de células en anillo de sello se considera con peor sobrevida a 5 años. **6**

Los otros tipos celulares del cáncer de colon son menos frecuentes. Entre estos se incluye a:

Tumores carcinoides. - Su origen se presenta a partir de células endocrinas productoras de hormonas del colon. Los tumores tipo GIST se originan del tejido neuroendocrino del colon, especialmente en células especializadas de la pared del colon llamadas *células intersticiales de Cajal*. No todos son malignos.

Estas neoplasias se pueden presentar en cualquier sitio del intestino delgado o grueso. Siendo el intestino delgado el lugar más frecuente.

Linfomas. - son tumores malignos en las células del sistema inmune. La mayoría de éstos frecuentemente se presentan como crecimientos ganglionares anormales.

Sarcomas. - Caracterizados por su origen a partir de tejidos blandos, frecuentemente a partir de tejido de los vasos sanguíneos o tejido muscular de la pared del colon. No son una causa común de cáncer de colon. **6**

Como definición se describen como tumores rectales los posicionados a menos de 15 centímetros del margen anal, utilizando usando un rectoscopio rígido, la presentación clínica es variable pero generalmente presentan dolor, sangrado intermitente, baja de peso, obstrucción y/o perforación intestinal.⁶

Antecedentes específicos

La cirugía como opción terapéutica cumple un rol doble al llegar a ser curativa en la mitad de los casos, y además funciona como tratamiento paliativo en los pacientes no candidatos a la resección quirúrgica con intención curativa, buscando mejoría en su calidad de vida. 7

Las complicaciones postoperatorias se definen como toda desviación de un proceso de recuperación esperable y normal en un paciente luego de una intervención quirúrgica y complicaciones específicas de determinado tipo de intervención. En la resección del cáncer colorrectal, las complicaciones postoperatorias son principalmente de tipo infecciosa, relacionada con la flora bacteriana del colon, no obstante, están influenciadas por diferentes factores tanto del equipo de salud como del mismo paciente. El estadio inmediato tiene un rol crítico en el proceso de decisión de tratamiento para pacientes con cáncer colorrectal.

7

El rol que desempeña la imagenología ha ido en aumento en el estadio del cáncer rectal antes de iniciar la terapia. Las 4 modalidades de estudio de imagen que más se utilizan son el ultrasonido transrectal, la tomografía computarizada, la resonancia magnética y los estudios de medicina nuclear. La información que ofrecen estos instrumentos, necesaria para seleccionar el tratamiento más apropiado, incluye la profundidad del tumor y la invasión a órganos adyacentes, el involucro de nódulos linfáticos y la diseminación metastásica. 7

Lo que se espera de la intervención quirúrgica es la erradicación completa del tumor primario incluyendo el tejido del mesorecto contiguo y el pedículo de la arteria rectal superior, aunque lo primordial de la cirugía es mantener la continuidad intestinal, la remoción del tumor no debe ser comprometida en aras de evitar una colostomía permanente. Después de establecer el diagnóstico y completar el estadiaje se toma una

decisión entre buscar inmediatamente la resección o administrar quimiorradioterapia preoperatoria, dependiendo del sitio, facilidad y operabilidad, tipo histológico, grado y estadio incluyendo la extensión intramural y el estatus de los ganglios linfáticos. [7](#)

El uso de colonoscopia intra-operatorio como estudio para determinar fuga en el intra-operatorio posterior a una anastomosis se ha utilizado en diferentes series con resultados, encontrando un riesgo menor de fuga de anastomosis en los pacientes con colonoscopia intra-operatoria (5.7%) vs prueba neumática (12.2%) ofreciendo mejores panoramas para tener una menor morbilidad de fuga de anastomosis en el futuro. [7](#)

En los últimos años, se ha estudiado la importancia de lograr un idóneo margen radial de la escisión quirúrgica, el cual se ha demostrado como un predictor de recurrencia local, metástasis distal y supervivencia. [7](#)

Aunque el cáncer rectal se disemina primero a través de vía linfática, los tumores por debajo de la reflexión del peritoneo pueden diseminarse por vía intra o extraluminal ya sea por vía linfática o vascular. El uso de la resección abdominoperineal para el cáncer rectal tradicionalmente se ha basado en la necesidad de lograr un borde libre de enfermedad de 5cm. La diseminación distal intraluminal frecuentemente está limitada a 2 cm del tumor al menos que la lesión sea pobremente diferenciada. De acuerdo con el Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project, reportaron que no hay cambios en la supervivencia o recurrencia local cuando se comparan los márgenes distales en 2cm, de 2 a 2.9 cm y mayor de 3 cm. [8](#)

Por lo tanto, un margen distal de 2 cm es aceptable para la resección del cáncer colorrectal, ahora con el uso de quimio radiación neoadyuvante un margen de 1 cm distal es también aceptable para el cáncer distal rectal para preservar esfínteres. 8

En una revisión de 305 con diagnóstico de cáncer colorrectal durante los años 2011-2016 en un hospital general de Veracruz en seguimiento para determinar factores que mejoran sobrevida, dentro de sus hallazgos se describió a la edad y al estadio clínico avanzado como factor de mortalidad, se determinó que el tratamiento médico y quirúrgico oncológico ofrecían la mejor posibilidad de sobrevida. 8

En la cirugía del cáncer rectal, la resección del tumor y del drenaje linfático con los márgenes distales y circunferenciales adecuados es lo más importante. Los tumores del recto distal siempre han representado un reto en su manejo debido a su índice elevado de recurrencia local, cuando se compara con los cánceres rectales del tercio medio e superior. 8

Los cánceres del tercio distal especialmente aquellos que involucran los esfínteres anales son más frecuentemente tratados con resección abdominoperineal. En el adenocarcinoma rectal resecable, las mejoras en el pronóstico han sido atribuidos a los avances en la técnica quirúrgica llamada escisión mesorectal, la cual es ahora el procedimiento Gold – standard para el cáncer rectal distal y medio, con índices de recurrencia local a menos del 10%.

Con las nuevas técnicas quirúrgicas y gracias a un mejor entendimiento de la diseminación de células cancerígenas junto con el uso adecuado de quimioterapia y radioterapia postoperatorias, el cáncer de recto distal puede ser resecado sin comprometer el tránsito intestinal, además sin cambios en la tasa de recurrencias.8

La resección abdominoperineal está ahora reservada solo para cáncer rectal distal cuando la anastomosis no es posible.

Una complicación temida dentro de la cirugía colorrectal es la fuga de anastomosis. Se ha reportado en diferentes series con una incidencia desde el 0.5% hasta el 30%. Dependiendo del sitio del tumor y la definición de fuga reportada.⁹

En pacientes con cáncer de colon y recto la incidencia de fuga de anastomosis es aún mayor y se asocia a una mayor morbimortalidad.¹⁰ Existen una gran cantidad de estudios clínicos reportados en los últimos años que reportan la fuga o dehiscencia de anastomosis y la infección peritoneal o perineal se asocian a una mayor recurrencia del cáncer, así como mayor mortalidad.⁸

En un estudio de 1.722 pacientes con procedimiento quirúrgico de forma consecutiva en cáncer de colon y recto se reportó una supervivencia a 5 años del 45% en los pacientes que presentaron fuga de anastomosis, comparado con el 64% de supervivencia a 5 años en los pacientes sin dicha complicación. Se reportó también una asociación negativa de la fuga de anastomosis con la supervivencia relativa al cáncer. ¹⁰

Actualmente, Ptok et al reportó los pacientes que necesitaron tratamiento quirúrgico posterior a una dehiscencia o fuga de anastomosis tenían un porcentaje mayor de recurrencia local a los 5 años y así como menor supervivencia, esto en una serie de 1.741 pacientes intervenidos por cáncer de recto.⁸⁻⁹

En múltiples series y estudios clínicos se ha logrado demostrar el efecto negativo de la fuga o dehiscencia de anastomosis sobre el resultado y el pronóstico oncológico de los pacientes. ⁹

La fuga de anastomosis continúa siendo una de las complicaciones frecuentes y temidas de la cirugía digestiva. En un estudio retrospectivo y observacional del estado de Culiacán de 10 años en pacientes que fueron intervenidos con cirugía intestinal con anastomosis de manera electiva. Reportaron que, de 64 pacientes, 10.6% presentaron fuga de anastomosis. Como factor de riesgo independiente se reportó el tratamiento neoadyuvante y la preparación intestinal como factores de riesgo para una mayor incidencia de complicaciones. [9](#)

En un estudio de revisión del Reino Unido del año 2016 sobre nuevos conceptos y retos para enfrentar la fuga de anastomosis se recomendó el uso de angiografía fluorescente intra-operatoria para evaluar la anastomosis, y no se encontraron diferencias estadísticas si la anastomosis era manual o mecánica. [10](#)

En otros estudios se ha llegado a describir a la infección peritoneal posterior a la resección de metástasis hepáticas con un peor resultado oncológico, aun no se cuenta con evidencia suficiente para describir el impacto de las lesiones extraperitoneales en el pronóstico y resultado oncológico. Se cree que los tumores de recto inferior con estas complicaciones tienen un peor pronóstico oncológico. [11](#)

Aun se considera controversial en varias series comparando resultados oncológicos con cirugía abierta en comparación con la laparoscópica. En un estudio retrospectivo de 89 pacientes del centro de México, y reportaron que los resultados oncológicos en cirugía laparoscópica son equivalentes en cuanto de radicalidad de la resección oncológica a los ya descritos por técnica convencional abierta. [12](#)

No hubo cambios con relación al número de ganglios linfáticos resecaados, ganglios positivos a cáncer, distancia del margen anal y grado de diferenciación tumoral; sin embargo, se presentaron diferencias

significativas para el tamaño del tumor, invasión vascular, linfática y perineural, así como etapa clínica y bordes quirúrgicos libres de enfermedad. En este estudio se encontró la cirugía laparoscópica como superior ya que todas las piezas fueron negativas. ¹²

Se encuentran múltiples estudios con distintos criterios y resultados contradictorios respecto a esta complicación y sus factores de riesgo. El objetivo de este estudio analizar factores de riesgos y factores predictivos de fuga de anastomosis, posterior a una cirugía por cáncer de recto, en un hospital público de nuestra población.

JUSTIFICACIÓN

La evolución favorable y mejor pronóstico para el tratamiento del adenocarcinoma rectal han sido adjudicados a las mejoras en la técnica quirúrgica utilizada que es la escisión mesorectal. En el cáncer de recto resecable, se considera la resección como el procedimiento Gold Standard para el tratamiento de cáncer rectal distal y medio. Con la evolución de nuevas técnicas quirúrgicas algunos cánceres de colon distales pueden ahora ser resecados y realizarles anastomosis colorrectal con el fin de evitar una estoma y favorecer una mejor calidad para el paciente afectado por esta patología.

La fuga de anastomosis se asocia una mayor mortalidad y morbilidad, más aún que otras complicaciones.

Por lo anterior es relevante el identificar, mediante la elaboración de esta revisión de casos, los factores que pudieran predisponer a la presencia de fuga de anastomosis en estos casos. Así como reconocer en forma oportuna los factores de riesgo, ayudaría a mejorar el pronóstico de los pacientes.

Permitiendo ofrecer un procedimiento con mínimos riesgos de fuga para los pacientes sometidos mediante manejo quirúrgico por cáncer de colon atendidos en un hospital general de la ciudad de Puebla.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Magnitud: El ascenso de la incidencia del cáncer de colon y recto es imposible de ignorar en Estados Unidos de América es ahora la 2da causa más frecuente de cáncer. En nuestro país, es similar debido a las similitudes de la población.

El objetivo principal cirugía del cáncer de recto con abordaje anterior, es la resección completa del tumor, y del tejido linfóide con los márgenes distales y circunferenciales libres de enfermedad es fundamental.

Con mejores técnicas quirúrgica más la utilización de quimioterapia y radioterapia preoperatoria, algunos de los cánceres distales pueden ahora ser resecados con restablecimiento de la unión intestinal, disminuyendo las complicaciones como la fuga y la recurrencia del cáncer.

De las complicaciones de mayor relevancia en la cirugía del cáncer rectal es la dehiscencia de anastomosis que ocasiona una fuga.

La incidencia de esta complicación varía según las referencias entre un 0.5% a 30%, derivado de la ubicación del tumor esto se asocia a el aumento en la morbi-mortalidad. También se menciona que las dehiscencias de anastomosis, además de la asociación a infección peritoneal se asocian a un aumento en las complicaciones y una menor supervivencia relacionada con el cáncer.

Trascendencia: El poder identificar mediante este estudio los factores asociados al desarrollo de fuga de anastomosis en pacientes operados por cáncer de colon y recto en el Hospital Sur de Puebla, permitirá establecer en qué casos exista una mayor probabilidad de complicación con fuga posterior a someterse a una cirugía de anastomosis anterior baja por cáncer de recto.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la frecuencia y rasgos clínicos de fuga de anastomosis postoperatoria de cáncer de recto en pacientes del Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro” en Puebla durante el periodo del año 2021?

HIPOTESIS

Los factores de riesgo como la edad, sexo, estado nutricional y clínico se asocian al aumento de la prevalencia de fuga de anastomosis en paciente con manejo quirúrgico de cáncer de recto.

Hipótesis nula

No existen factores de riesgo asociados a pacientes con manejo quirúrgico de cáncer de recto que aumentan la prevalencia de fuga de anastomosis.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

- Objetivo general:

Determinar la frecuencia y rasgos clínicos relacionados con el desarrollo de fuga de anastomosis después de una cirugía por cáncer de recto en pacientes postoperados en Hospital General en Puebla, en el período comprendido de enero a diciembre del año 2021.

- Objetivos específicos:

- Establecer el perfil sociodemográfico de la población en estudio.
- Establecer el perfil clínico básico de la población en estudio
- Determinar el impacto de los factores edad y género de los pacientes sometidos a resección, anterior baja por cáncer de recto y sigmoides, sobre la presencia de fuga.
- Establecer la relación de este procedimiento quirúrgico con la presencia de fuga como complicación.
- Establecer la asociación de etapa clínica oncológica sí tienen asociación con la fuga posoperatoria.
- Reconocer si la fuga posoperatoria se relaciona con el tratamiento de quimioterapia/radioterapia.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Se realizará un estudio de tipo transversal, retrospectivo y analítico en los pacientes con postoperados por cáncer de recto, atendidos en el Departamento de Cirugía en el Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro” en Puebla, en el período comprendido de enero a diciembre del año 2021.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El estudio incluirá a todos los pacientes que cumplan en consideración con los criterios de selección, por lo que será un estudio de tipo poblacional.

Criterios de selección:

- Criterios de inclusión.
 1. Expedientes de pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro” en Puebla, en el período de enero a diciembre año 2021.
 2. Expedientes de pacientes mayores de 18 años.
 3. Expedientes de pacientes sometidos a cirugía por cáncer de recto, a los que se les haya realizado una anastomosis colorrectal ya sea manual o mecánica.
- Criterios de exclusión.

Expedientes de pacientes no localizables o incompletos.

Paciente fallecida por otra causa no relacionada con las variables del estudio.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Sexo	Condición orgánica que diferencia de femenino de masculino.	Se registrará el sexo registrado del expediente de cada paciente.	Cualitativa	1= Femenino 2= Masculino

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable
Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años.	Se registrará de la edad codificada del expediente de cada paciente.	Cuantitativa

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Riesgo anestésico (ASA)	Factores de riesgo independientes para morbilidad severa y mortalidad y que son susceptibles de medidas preventivas durante el acto anestésico, clasificada según la American Society of Anesthesiologists	Se recabo del expediente físico ó electrónico el Riesgo anestésico quirúrgico proporcionado en la valoración pre-anestésica	Cualitativa	1= ASA I, 2= ASA II, 3= ASA III y 4= ASA IV.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Estadio clínico	Es la extensión de la enfermedad expresada de acuerdo con unos sistemas diseñados para facilitar el intercambio de información, denominados sistemas de estadificación.	Se recabo del expediente físico o electrónico el estadio clínico de la enfermedad tumoral proporcionado en la última consulta de Oncología médica y/o Oncocirugía antes del procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	1= EC I, 2= EC II, 3= EC III y 4= EC IV.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Fuga de anastomosis	La salida de contenido gastrointestinal a través de la sutura colorrectal antes de 7 días posterior a la cirugía.	Se valoró si existió fuga de anastomosis de acuerdo a lo registrado en el expediente clínico.	Cualitativa	1=Si, 2= No, 3= En caso de requerir derivación

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Evolución	Evolución del paciente caracterizado por un alta medica a por mejoría, y con 1 cita de seguimiento en consulta externa.	Agravamiento de la enfermedad que puede medirse por signos o síntomas observables y deterioro clínico de acuerdo a las notas de evolución.	Cualitativa	1=Recuperación 2= Fuga

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable
Hemoglobina	Es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo, consideraba cómo 12g/dL en mujeres y de 13g/dL en hombres.	Nivel de hemoglobina registrado por el laboratorio en el expediente clínico previo a la cirugía y se registrara de acuerdo a nivel.	Cuantitativa

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Quimioterapia / Radioterapia	Tratamiento médico con esquema personalizado de medicamentos o dosis de radiación dirigidas hacia las células malignas del recto, ya sea de manera paliativa o cómo adyuvante del tratamiento quirúrgico.	Paciente el cual recibió al menos 1 dosis de medicamentos y/o dosis de radiofrecuencia previa a su manejo quirúrgico de cáncer de recto	Cualitativa	1=Si, 2=No

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala
Complicaciones	En el campo de la medicina, problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento. La complicación puede deberse a una enfermedad, el procedimiento o el tratamiento, o puede no tener relación con ellos.	Se obtuvo a través del expediente clínico físico y/o electrónico, de acuerdo a lo descrito en las notas de evolución, se contabilizaron las complicaciones más frecuentes descritas para el tipo de procedimiento quirúrgico	Cualitativa	1=Fístula, 2=Absceso estomal, 3=Necrosis estomal, 4= Infección de sitio quirúrgico, 5=No presento complicaciones.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se analizará a la población total de pacientes que cumplan los criterios de selección.

TÉCNICA MUESTRAL

El presente estudio es de carácter poblacional por lo que no aplica la determinación de un tamaño muestral.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados obtenidos se recabarán en una base de datos desarrollada en programa Excel, para su posterior análisis mediante el programa IBM SPSS Statistics 20. Se obtendrán de todas las variables evaluadas, los estadísticos descriptivos tradicionales (medidas de tendencia central, de dispersión y posición) para las variables cuantitativas, así como las frecuencias observadas en las variables de tipo cualitativas.

Las variables serán segmentadas según los factores de interés establecidos en los objetivos, y contrastados mediante pruebas de hipótesis pruebas para medias (T de Student o U de Mann Whitney según distribución) en el caso de variables cuantitativas, y para proporciones (prueba Z) en el caso de las cualitativas, la búsqueda de correlación y asociación se realizarán mediante los test de Pearson o Spearman (según distribución) y Chi2 respectivamente; todo lo anterior a un nivel de confiabilidad del 95%.

RECURSOS

Recursos humanos.

El presente trabajo de investigación se desarrollará con recursos financieros y humanos proporcionados por el alumno de la Residencia de Cirugía General el cual elaborará las herramientas de recolección y de los modelos estadísticos para el análisis y la interpretación de los datos obtenidos de las variables de observación y cuya función tendrá lugar en el desarrollo del procedimiento durante la duración del estudio y hasta concluir los análisis estadísticos del mismo.

Recursos físicos.

Dentro de los recursos físicos se cuenta con el departamento de Cirugía General del Hospital Sur de Puebla; así mismo, se cuenta con la disposición y apoyo del jefe de dicho servicio.

Recursos financieros.

Los recursos financieros serán cubiertos en su totalidad por el alumno R4 de Cirugía General.

Conflictos de interés.

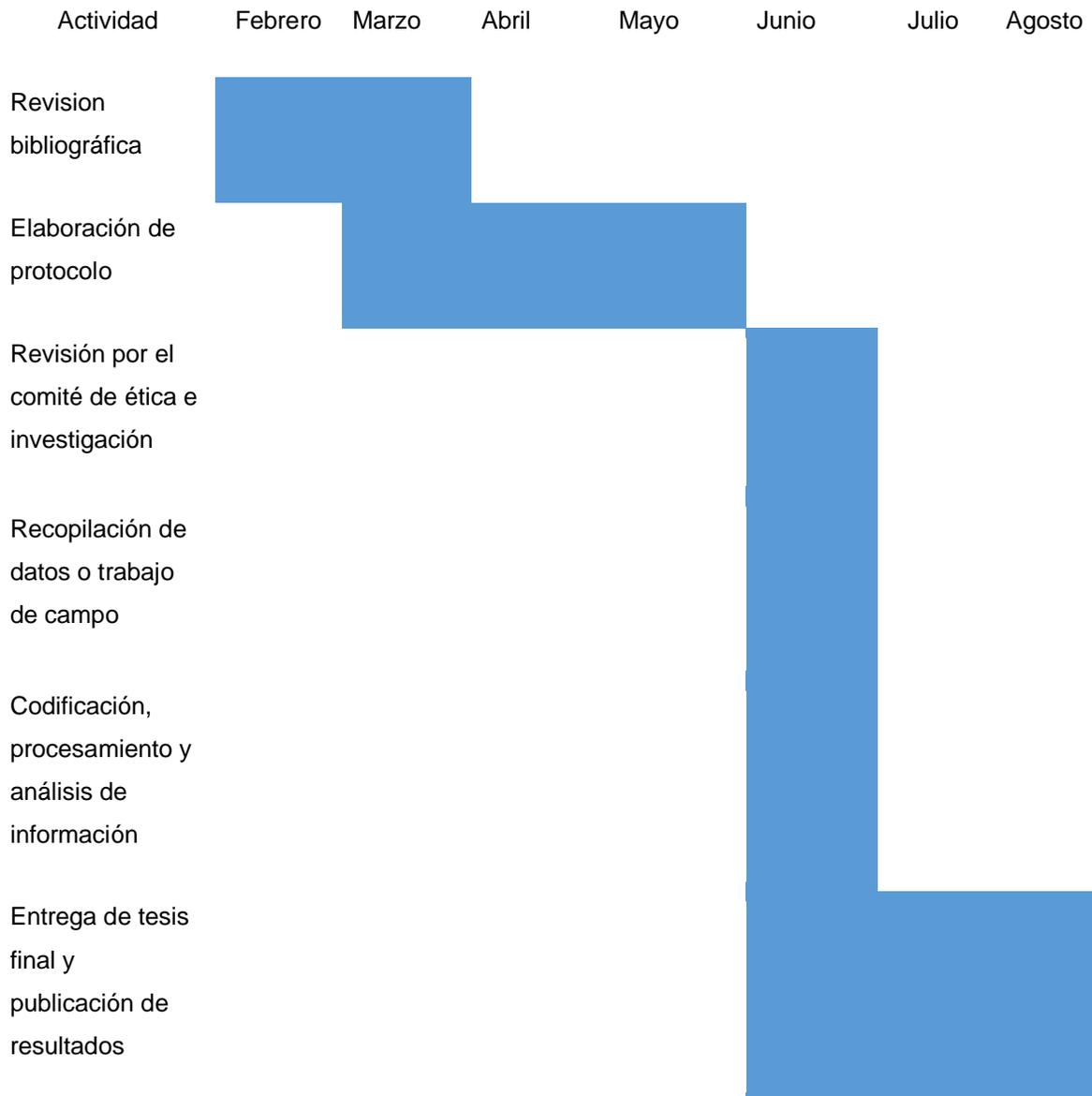
No existen conflictos de interés en la realización del presente protocolo, ni en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. La información obtenida de este estudio será puesta a disposición privilegiada de los investigadores involucrados en el desarrollo de este.

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No existe nivel de riesgo alguno para los sujetos de los expedientes incluidos en dicho estudio.

CRONOGRAMA

FRECUENCIA Y EVOLUCION CLINICA DE FUGA DE ANASTOMOSIS ANTERIOR BAJA POR CÁNCER DE RECTO



ASPECTOS ETICOS

Este tipo de investigación no pone en riesgo a las personas ya que es puramente observacional; sin embargo, es de gran beneficio porque probablemente los resultados de la investigación ayudarán a los pacientes participantes y posiblemente contribuirán al alivio del sufrimiento o a la prolongación de la vida de los demás seres humanos.

Los datos y documentos fuente se encuentran en el expediente clínico; la información contenida en el expediente deberá ser manejada con discreción y confidencialidad, sólo podrá ser dada a conocer a terceros mediante orden de la autoridad competente (México). Los documentos esenciales deberán ser conservados por el investigador del estudio hasta al menos dos años desde la terminación formal del estudio clínico.

Se prevalece el criterio de respeto, dignidad y confidencialidad en los derechos de los pacientes, de acuerdo a los principios de la declaración de Helsinki, y con la Ley General de Salud. Título Segundo, de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos Capítulo 1, disposiciones comunes artículo 13 y 14.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

El proyecto de estudio incluiré a los pacientes que cumplan los criterios de inclusión de enero a diciembre 2021.

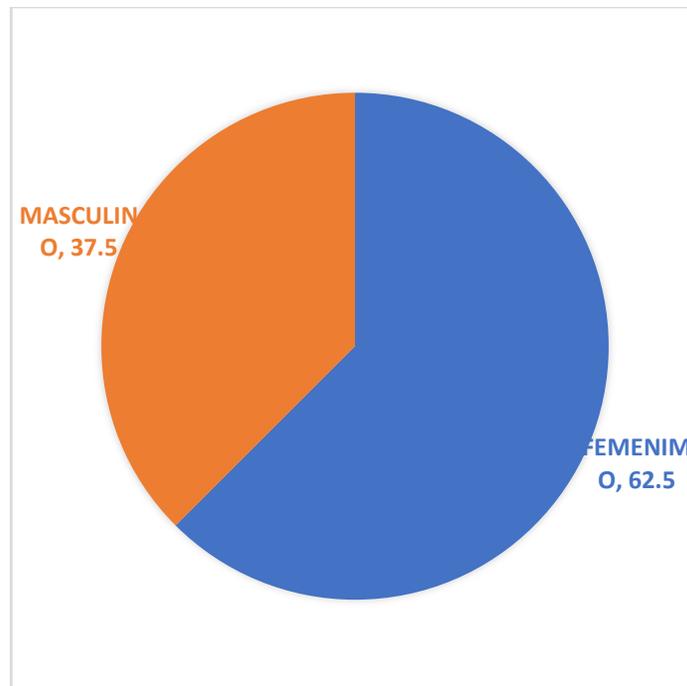
Mediante un estudio observacional, comparativo, transversal y analítico, realizado en el Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro” en Puebla, en el departamento de cirugía general y oncología. Se revisarán los expedientes electrónicos y físicos de los pacientes adultos mayores de 18 años, de ambos géneros operados por cáncer de recto en esta institución. Utilizando una base de datos en Excel se codificarán las variables a analizar con el fin de determinar si existe alguna relación entre los factores estudiados y el aumento en el riesgo de desarrollar dehiscencia de la anastomosis.

Posteriormente se transferirán al programa estadístico SPSS Statistics 20 y se realizara el análisis estadístico correspondiente. Se analizarán las variables determinadas por el investigador, explicadas en el apartado de variables.

RESULTADOS

Se analizó un total de 32 pacientes, los cuales cumplieron en conformidad con los criterios de selección del presente protocolo, la edad promedio de ellos mismo fue de 54.06 años, la mitad de estos mostraron una edad de 52.50 años o menos, todo lo anterior con una variabilidad con respecto al promedio de 11.55 años; al evaluar el generó de ellos pacientes se apreció un ligero predominio del femenino con un 62.5% (figura 1). Al analizar los valores de laboratorio reportado para los pacientes, se observó que al respecto de la albúmina el valor promedio fue de 3.14 g/dL (± 0.92 g/dL) y para la hemoglobina fue de 10.61 g/dL (± 2.22 g/dL), con el comportamiento estadístico mostrado en la tabla 1.

Figura 1 – Distribución porcentual según género.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

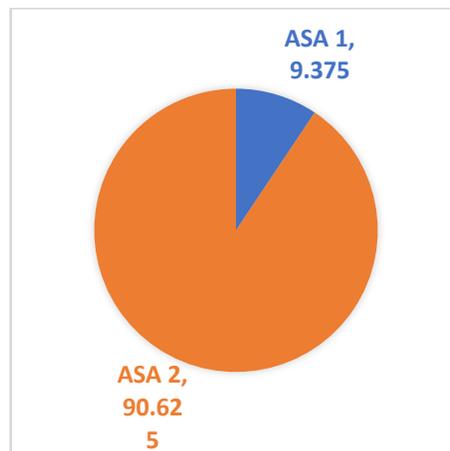
Tabla 1 – Análisis descriptivo de las variables cuantitativas albúmina y hemoglobina

	ALB	HB
N	32	32
Media	3.14	10.61
Mediana	3.20	10.90
Moda	3.70	7.50
DE	0.92	2.22
Mínimo	1.20	6.80
Máximo	4.80	14.3

N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

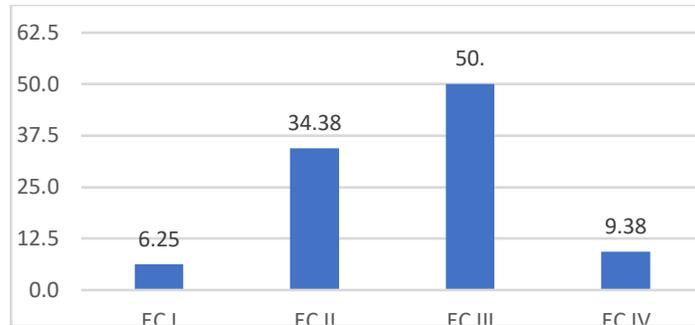
Al evaluar el riesgo anestésico mediante los cuatro criterios de la “*American Society of Anesthesiologists*” (ASA), se observó en la población un predominio casi absoluto del grado 2 (figura 2), y en lo concerniente al estadio clínico de la patología la mitad de los casos, se encontraban en la etapa 3 con la distribución mostrada en la figura 3, habiendo recibido radioterapia y quimioterapia previa el 18.8% de los casos (figura 4).

Figura 2 – Distribución porcentual según riesgo anestésico.



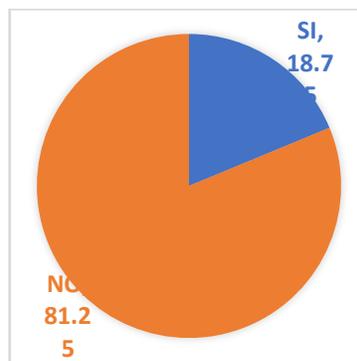
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 3 – Distribución porcentual según estadio clínico.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

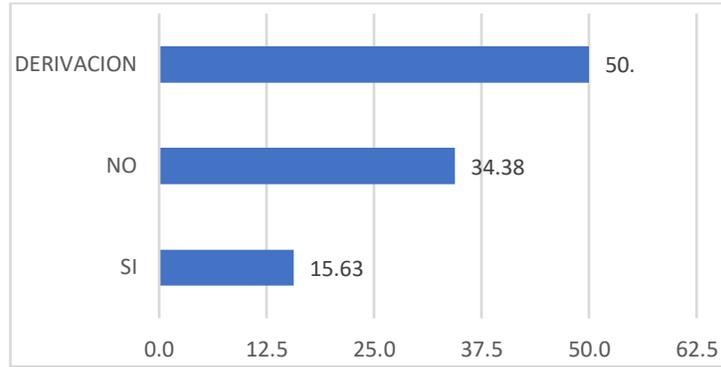
Figura 4 – Distribución porcentual según la presencia o ausencia de quimioterapia / radioterapia previa.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

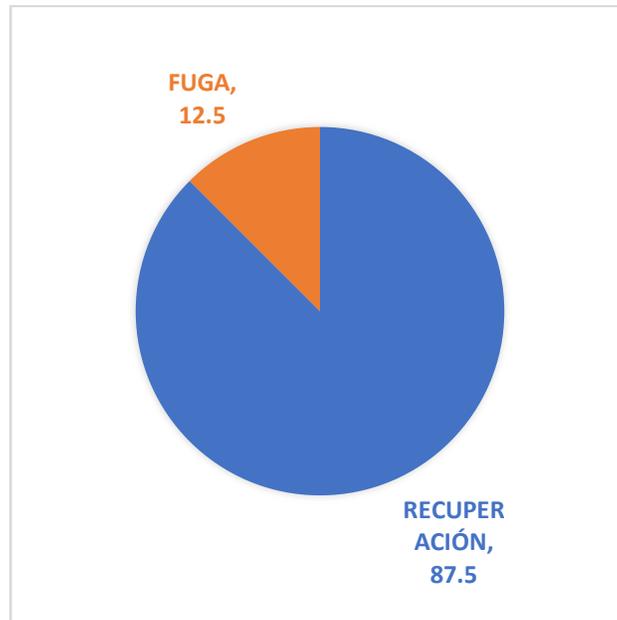
Al analizar la evolución de la cirugía se observó la presencia de dehiscencia de la anastomosis en el 15.6% de los casos y la mitad tuvo que ser derivada (figura 5) y solo el 12.5% del caso mostraron la presencia de fuga (figura 6), finalmente al analizar la presencia de complicaciones estas se presentaron en el 15.6% de los casos, con el comportamiento observado en la figura 7.

Figura 5 – Distribución porcentual según dehiscencia de la anastomosis.



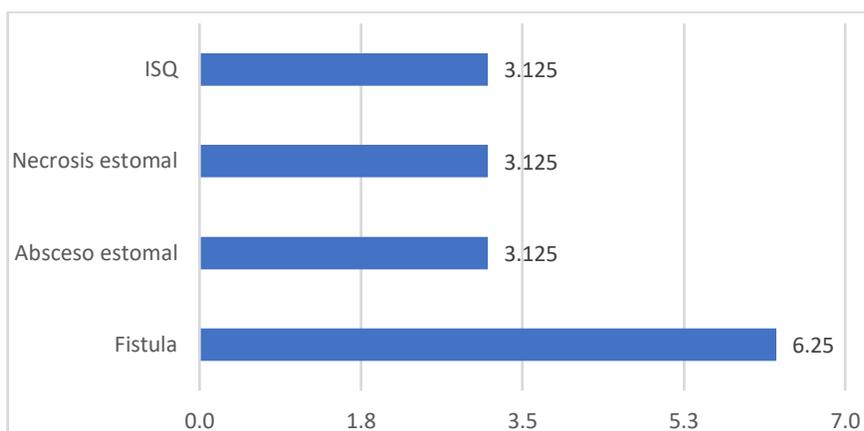
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 6 – Distribución porcentual según fuga.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 7 – Distribución porcentual según complicaciones.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Al segmentar la población según la presencia o ausencia de fuga se observó en el caso de las variables cuantitativas el comportamiento mostrado en la tabla 2, al respecto del comportamiento de las variables cualitativas género, riesgo anestésico, estadio clínico, dehiscencia de la anastomosis, quimioterapia / radioterapia previa y complicaciones según la presencia o ausencia de fuga, este se puede ver como lo muestran las figuras de la 8 a la 13 respectivamente.

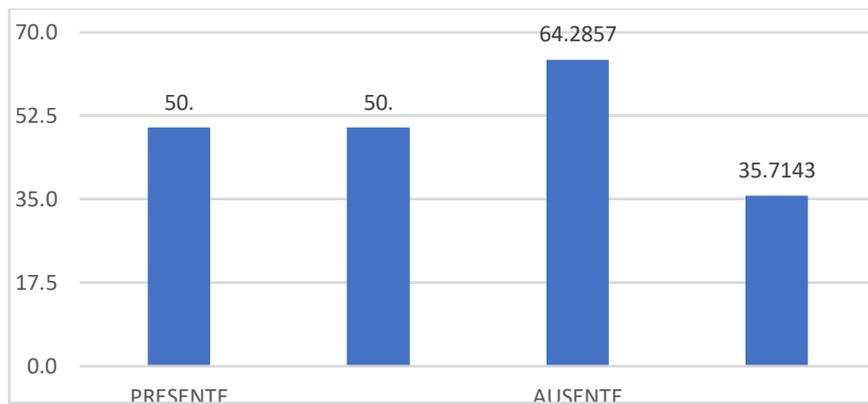
Tabla 2 – Análisis descriptivo de las variables cuantitativas según fuga.

FUGA		EDAD	ALB	HB
PRESENTE	N	4	4	4
	Media	52.50	2.7250	9.300
	Mediana	46.00	2.6000	8.650
	Moda	40	1,90	7,2
	DE	17.253	0.88835	2.4262
	Mínimo	40	1.90	7.2
	Máximo	78	3.80	12.7

	N	28	28	28
AUSENTE	Media	54.29	3.1993	10.800
	Mediana	53.50	3.3000	11.050
	Moda	48	3.70	7.5
	DE	10.940	0.92631	2.1772
	Mínimo	20	1.20	6.8
	Máximo	80	4.80	14.3

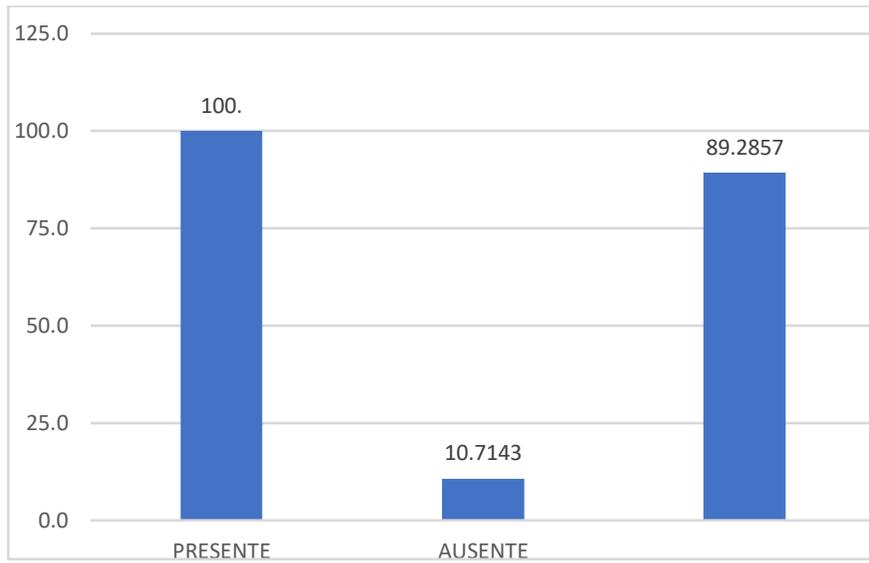
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 8 – Distribución porcentual según fuga y género.



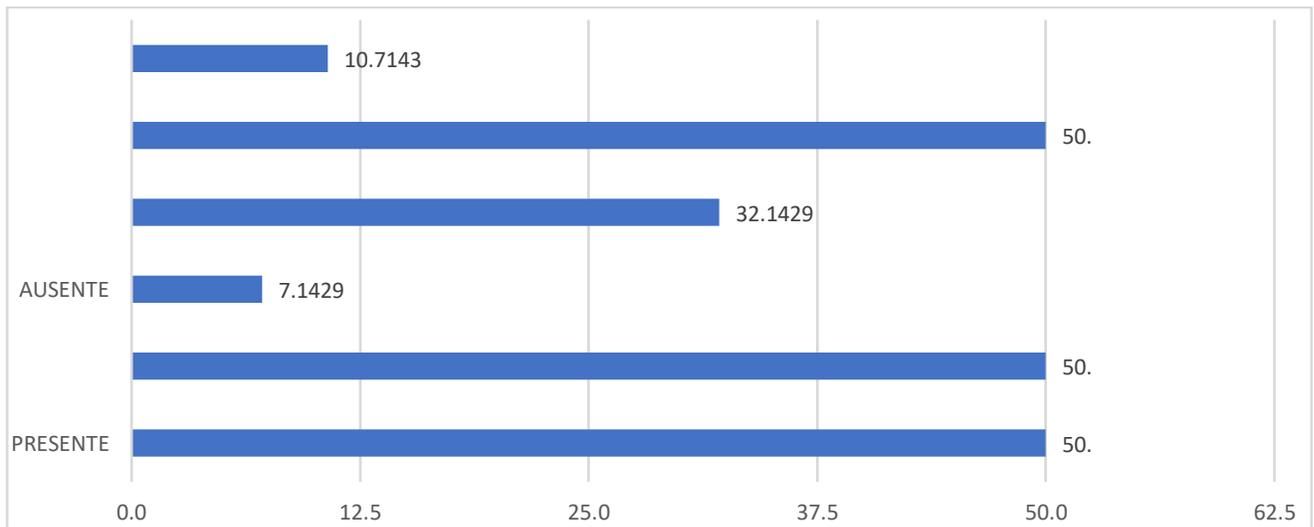
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 9 – Distribución porcentual según fuga y riesgo anestésico.



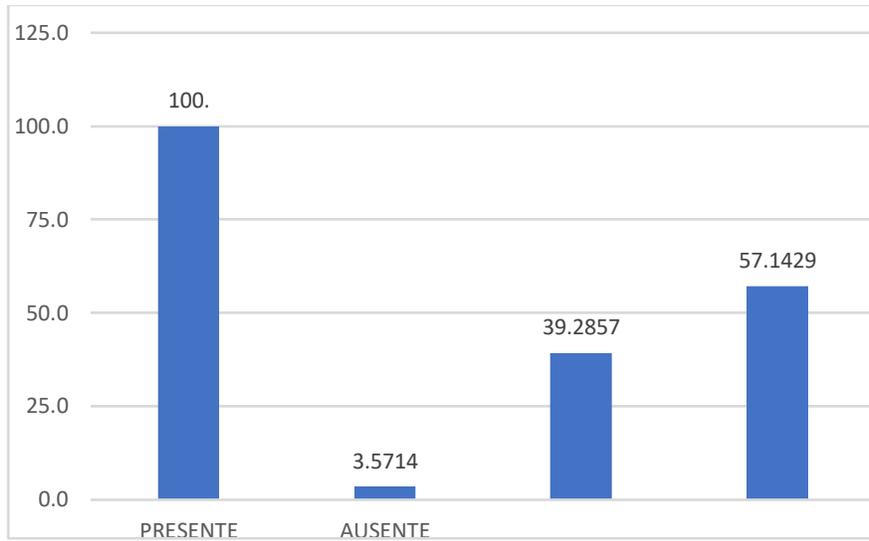
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 10 – Distribución porcentual según fuga y estadío clínico.



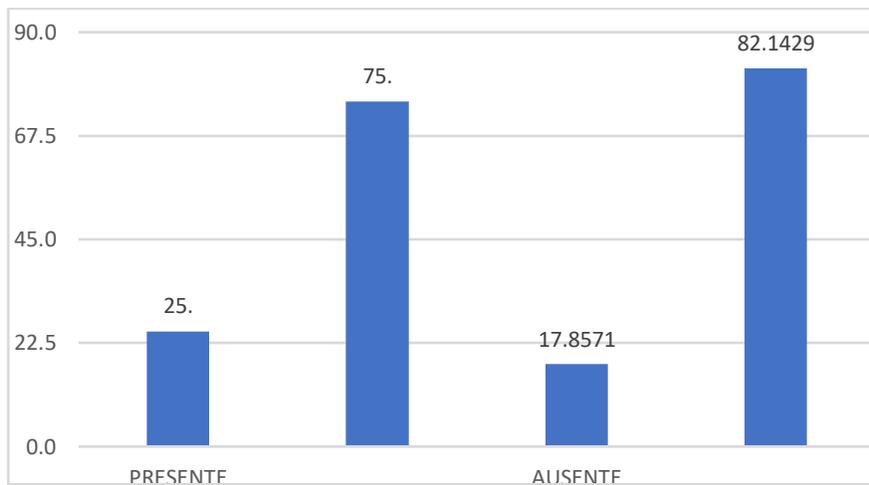
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 11 – Distribución porcentual según fuga y dehiscencia de la anastomosis.



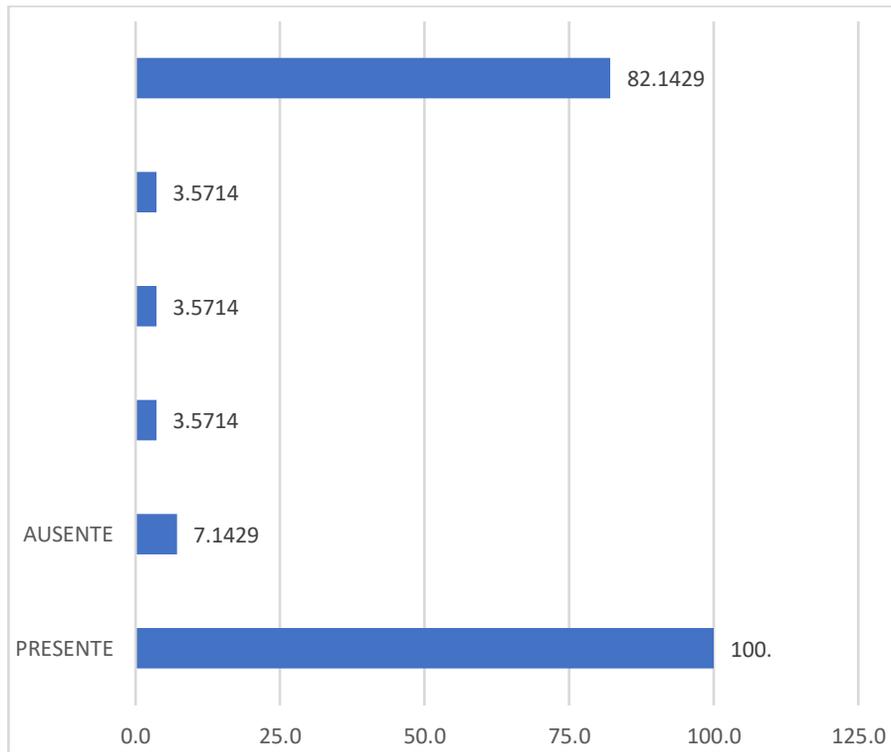
N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 12 – Distribución porcentual según fuga y la presencia o ausencia de quimioterapia / radioterapia previa.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Figura 13 – Distribución porcentual según fuga y complicaciones.



N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Al comparar los grupos con presencia y ausencia de fuga mediante pruebas de hipótesis, se observó que en el caso de ellos promedios no existe diferencias significativas mediante la prueba T de Student como lo muestra la tabla 3, lo mismo sucede al comparar las variables cualitativas mediante la prueba de proporciones z (tabla 4), y finalmente en lo que respecta a la presencia de correlación y asociación entre los datos, estas no fueron significativas mediante las pruebas de Pearson y Chi² – Fisher respectivamente (tabla 5 y 6); es importante mencionar que todos los cruces antes mencionados se realizaron a un nivel de confiabilidad del 95%.

Tabla 3 – Prueba T de Student a un 95% de confianza

	FUGA	N	Media	Desviación estándar	p
EDAD	PRESENTE	4	52.50	17.253	0.778
	AUSENTE	28	54.29	10.940	
ALB	PRESENTE	4	2.7250	0.88835	0.344
	AUSENTE	28	3.1993	0.92631	
HB	PRESENTE	4	9.300	2.4262	0.213
	AUSENTE	28	10.800	2.1772	

N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Tabla 4 – Prueba z para proporciones a un 95% de confianza

		FUGA		p
		PRESENTE	AUSENTE	
GÉNERO	FEMENINO	50.0%	64.3%	>0.05
	MASCULINO	50.0%	35.7%	>0.05
RIESGO ANESTESICO	RA1	0.0%	10.7%	>0.05
	RA2	100.0%	89.3%	>0.05
EC	EC I	0.0%	7.1%	>0.05
	EC II	50.0%	32.1%	>0.05
	EC III	50.0%	50.0%	>0.05
	EC IV	0.0%	10.7%	>0.05

DEHISCENCIA	SI	100.0%	3.6%	>0.05
	NO	0.0%	39.3%	>0.05
	DERIVACION	0.0%	57.1%	>0.05
EVOLUCION	RECU	0.0%	100.0%	>0.05
	FUGA	100.0%	0.0%	>0.05
	DEFUNCIÓN	0.0%	0.0%	>0.05
QT/RT previa	SI	25.0%	17.9%	>0.05
	NO	75.0%	82.1%	>0.05
COMPLICACIONES	Fistula	0.0%	7.1%	>0.05
	Absceso estomal	0.0%	3.6%	>0.05
	Necrosis estomal	0.0%	3.6%	>0.05
	ISQ	0.0%	3.6%	>0.05
	NO	100.0%	82.1%	>0.05

N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Tabla 5 – Correlación de Pearson a un 95% de confianza

		FUGA
EDAD	r	0.052
	p	0.778
	N	32
ALB	r	0.173
	p	0.344
	N	32
HB	r	0.226
	p	0.213
	N	32

N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

Tabla 6 – Prueba Chi² - Fisher a un 95% de confianza

FUEGA	Chi²	p	Fisher
GÉNERO	0.305	0.581	0.620
RIESGO ANESTESICO	0.473	0.492	1.000
EC	1,039	0.792	-
DEHISCENCIA	24,686	0.597	-
EVOLUCION CLÍNICA	32,000	0.123	0.151
QT/RT previa	0.117	0.732	1.000
COMPLICACIONES	0.847	0.932	-

N= 32 casos. / Fuente: Expediente clínico e instrumento estandarizado.

DISCUSIÓN

El efecto de la fuga de anastomosis es bien conocido a corto plazo, siendo una de las preocupaciones para el cirujano posterior a una restitución del tránsito intestinal. En este estudio, en el grupo de pacientes revisados se determinó una incidencia de 12.5% de presencia de fuga posterior a la cirugía.

De acuerdo con un estudio similar realizado en Suecia unos de cada diez pacientes presentan fuga de anastomosis. ¹³

Debido al alto volumen de pacientes para el servicio de nuestro hospital es esperado que la incidencia sea un poco mayor, además de las características de los pacientes al encontrarse en estadios clínicos más avanzados.

Mientras que en nuestro estudio la morbilidad de fuga de anastomosis fue ligeramente mayor a lo descrito en la literatura, la mortalidad debido a complicaciones quirúrgicas fue nula. En un metaanálisis de 17 estudios se llegó a determinar que la mortalidad promedio posterior a una resección colorectal por cáncer de colon que presentaron fuga de anastomosis fue desde 3% hasta el 8% ¹⁴

El impacto de la fuga de anastomosis a corto plazo es bien conocido, pero su efecto a largo plazo es poco descrito en algunos estudios, se ha reportado hasta el 44% de los pacientes llegan a requerir estoma permanente posterior a una fuga anastomótica. ¹³ Lo cual ocasiona un impacto sobre la vida diaria de los pacientes. En comparación, en nuestro grupo de pacientes 50% de los pacientes requiriendo de una derivación del tránsito intestinal.

En este estudio también se valoró la hemoglobina y la albúmina pre-quirúrgica para analizar su utilidad como predictor de fuga de anastomosis, de los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el promedio de hemoglobina fue de 9.3, mientras que el promedio de albúmina fue de 2.72, comparado con el grupo que no presentó fuga en el cual el promedio fue 10.8 y de albúmina el promedio fue de 3.19, a pesar de no ser estadísticamente significativo estos resultados son esperados.

Otros estudios han propuesto la utilidad de la proteína C-reactiva tomada de manera seriada durante 5 días, con valor de corte de 159.2 mg/L para cirugía colorrectal abierta y de 69.7% para cirugía colorrectal laparoscópica. [15](#)

Sin embargo, a pesar de una adecuada sensibilidad, la especificidad continúa siendo baja. Las búsquedas de los predictores adecuados ayudaran a mejorar la morbilidad y disminuir la mortalidad de los pacientes post-operados de cáncer de recto.

Desde hace tiempo se conoce que la desnutrición es un factor de riesgo negativo para cualquier procedimiento quirúrgico, sin embargo, detectarla previa a un procedimiento quirúrgico puede ser complicado. En este estudio se decidió valorar la albúmina y analizarla como posible factor de riesgo predictor encontrando como resultado que los pacientes que presentaron fuga de anastomosis tuvieron un promedio de albúmina de 2.72, con un mínimo de 1.2 y máximo de 3.8, mientras que fue menor que en el grupo que no tuvo fuga el resultado no es estadísticamente significativo.

En un estudio de 34 pacientes divididos en bien nutrido y malnutridos en un hospital de 3er nivel del norte de México que fueron evaluados posterior a una cirugía colorrectal se encontró que en el grupo de pacientes malnutridos una albúmina en promedio de 2.6. En este estudio dichos pacientes presentaron mayor incidencia de fuga de anastomosis, pero menor incidencia de complicaciones. [16](#) Similar a lo

encontrado en nuestro grupo de pacientes que presentaron fuga de anastomosis. Demostrando que la albúmina es una herramienta útil, pero por sí sola no es un predictor adecuado.

En los pacientes estudiados solo 18.8% de ellos había recibido quimioterapia y/o radioterapia previa, en un estudio con una población similar se reportó un porcentaje similar de 18%, y al igual que en nuestro estudio no se encontró diferencia estadísticamente significativa de quimioterapia y/o radioterapia como factor de riesgo para fuga de anastomosis. [17](#)

La relación entre fuga de anastomosis y quimioterapia y/o radioterapia previa también fue evaluado.

Un estudio realizado por Fang et al. de 3,875 pacientes en el oeste de China se encontró una incidencia de 2.7%, también dentro de sus hallazgos fue encontrando un peor resultado oncológico en dichos pacientes comparado con quienes no presentaron fuga de anastomosis. [18](#) Se propone que en futuros estudios se evalúe el impacto de la fuga de anastomosis con el resultado oncológico en nuestra población.

En nuestro estudio de pacientes se logró determinar la fístula como la complicación más frecuente en los pacientes operados por cáncer de recto, sin embargo, estos pacientes no presentaron fuga de anastomosis, se determinó que de los 32 pacientes evaluados 7.1% presentó fístula, comparando con otro estudio similar realizado en Colombia la incidencia de fístula fue de 10.7% en una cohorte de 195 pacientes, con un porcentaje descrito mundialmente en la literatura de entre 3% al 6%. [19](#) El resultado encontrado en este estudio por lo tanto es acorde a lo descrito globalmente.

A pesar de que la fuga de anastomosis se ha mantenido como una complicación presente a lo largo de la historia de la cirugía y ha sido estudiada desde los tiempos de Halsted, Lembert, y Billroth, aún quedan factores y valores por determinar, para brindar un cuidado óptimo para los pacientes con enfermedades

colorectales. En algún momento todos los cirujanos deberán enfrentarse a tal complicación y se deberá estar preparado para superarla.

CONCLUSIONES

De acuerdo con lo expuesto anteriormente respecto al estudio se logra concluir que la evolución clínica de los pacientes respecto a la incidencia de la fuga de anastomosis es de causa multifactorial. De acuerdo con el grupo de pacientes evaluados podemos concluir que contaban con características similares con una variabilidad de 11.9 años entre los pacientes evaluados.

Se observó dentro de los resultados un predominio del sexo femenino en los pacientes con cáncer colorrectal evaluados.

La mayoría de los pacientes evaluados cursaban con una enfermedad sistémica leve-moderada previo a su cirugía como podemos observar de acuerdo con la clasificación de ASA. La mayoría de los pacientes se encontraban dentro del grado II.

En lo concerniente al estadio clínico de los pacientes se observa una prevalencia en los pacientes dentro de las etapas clínicas II y con una mayoría discreta en la etapa clínica III, se puede concluir que pocos pacientes candidatos a tratamiento quirúrgico llegan en etapas tempranas de su enfermedad.

Los pacientes que presentaron fuga de anastomosis se dividieron en 50% entre la etapa clínica II y III.

Del total de pacientes evaluados solo 18.75% habían recibido quimioterapia y/o radioterapia previa, la mayoría de los pacientes evaluados recibieron tratamiento quirúrgico como tratamiento primario.

De acuerdo con los pacientes evaluados con quimioterapia y/o radioterapia 25% de estos presentaron fuga de anastomosis, comparado al 17.9% que no recibieron tratamiento previo, acorde a lo descrito a la literatura.

La prevalencia de fuga de anastomosis dentro del grupo de pacientes evaluados fue del 12.5% discretamente mayor a lo reportado en la literatura, esto se puede ser debido a los pocos pacientes evaluados dentro de etapas clínicas tempranas.

De los pacientes evaluados con fuga de anastomosis 15.6% presentaron dehiscencia de la anastomosis, al igual con una prevalencia mayor a lo reportado en otros estudios.

Los pacientes evaluados como complicación postquirúrgica la más frecuente fue la fístula con una prevalencia de 6.25% un resultado acorde a lo descrito en la literatura.

Mientras el estudio presenta una muestra discreta de la población, podemos concluir que la frecuencia de fuga de anastomosis en el Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro" es ligeramente mayor a lo descrito en la literatura, sin embargo, no presenta aumento en la morbilidad de otras complicaciones.

Podemos concluir que dentro de la población y los factores evaluados la principal causa de fuga de anastomosis continúa siendo multifactorial.

BIBLIOGRAFIA

1. INEGI. Estadísticas "A Propósito Del Día Mundial Contra El Cáncer (4 de febrero). México: Datos de Yucatán; 2022 Feb.
2. López-Cruz L, Idaco-Sarvide F, Razo-Valle-Solís A, Cervantes-Sánchez G. Mortalidad por cáncer colorrectal en México. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2020 Oct 9;24(1665–7330):13–8.
3. Sánchez-Barriga JJ. Tendencias de mortalidad y riesgo de muerte por cáncer colorrectal en las 7 regiones socioeconómicas de México, 2000-2012. *Revista de Gastroenterología de México*. 2017 Jul 1;82(3):217–25.
4. Cancer.Net. Cáncer colorrectal: Estadísticas [Internet]. Cáncer colorrectal. 2022 [citado 2022 Jun 21]. p. 1–2. Disponible: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-colorrectal/estad%C3%ADsticas>
5. AMGEN México. El cáncer colorrectal avanza del 4° al 3° lugar de incidencia en la población mexicana. Prensa [Internet]. 2021 May 7 [citado 2022 Jun 21];1–2. Disponible: <https://www.amgen.com.mx/media/news-release-listing/2021/03/colorectal-cancer-advances-from-4th-to-3rd-incidence>
6. Charúa-Guindic L, Lagunes-Gasca AA, Villanueva-Herrero JA, Jiménez-Bobadilla B, Avendaño-Espinosa O, Charúa-Levy E. Comportamiento epidemiológico del cáncer de colon y recto en el Hospital General de México. Análisis de 20 años: 1988-2007. *Rev Gastroenterol Mex*. 2009;74(2):99–104.

7. Castaño R, Molina-Meneses SP, Puerta JD, Palacios LJ, Jaramillo R, Piñeres A, et al. Impacto de la colonoscopia intraoperatoria en la detección y prevención de la fuga de la anastomosis colorrectal por cáncer de recto. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021 Oct 6;
8. Valiati B, Perez RO, Kotze PG. Education levels and survival in colorectal cancer: is there really an obvious association? *Intestinal Research* [Internet]. 2020 [citado 2022 Jun 21];18(3):247. Disponible: [/pmc/articles/PMC7385578/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3385578/)
9. Bolívar-Rodríguez MA, Magaña-Olivas F, Cázarez-Aguilar MA, Pamanes-Lozano A, Osuna-Wong BA, Peraza-Garay F de J, et al. Factores de riesgo asociados a fuga anastomótica intestinal en cirugía electiva. *Cirugía y cirujanos*. 2022 Jan 1;90(1):84–9.
10. Vallance A, Wexner S, Berho M, Cahill R, Coleman M, Haboubi N, et al. A collaborative review of the current concepts and challenges of anastomotic leaks in colorectal surgery. *Colorectal Disease*. 2017 Jan 1;19(1):O1–12.
11. Schlottmann F, Gallesio JMÁ, Ruiz AS, Maya ME, Bun ME, Rotholtz NA. Cáncer de recto: impacto de la altura del tumor en los resultados postoperatorios y oncológicos en cirugía laparoscópica. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. 2017;47(2):110–6.
12. Madera FR, Caballero DV, Garibay JAE, de Jesús MV, Santiago CAC, Madera RR, et al. Calidad de la resección oncológica en cáncer de recto. Estudio comparativo entre cirugía abierta y laparoscópica. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. 2012;13(3):127–32.
13. Hultberg DK, Svensson J, Jutesten H, Rutegård J, Matthiessen P, Lydrup ML, et al. The impact of anastomotic leakage on long-term function after anterior resection for rectal cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2020;63(5):619-28.

14. Ma L, Pang X, Ji G, Sun H, Fan Q, Ma C. The impact of anastomotic leakage on oncology after curative anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2020;99(37).
15. Fernández MR, Ruiz FR, López AF, Seguro CL, Cebrián JMF, de Juan F de la P. Proteína C reactiva como predictor de fuga anastomótica en cirugía colorrectal. Comparación entre cirugía abierta y laparoscópica. *Cirugía Española*. 2017;95(9):529-35.
16. Gutiérrez Rangel A, Reyna Sepúlveda F, Salinas Domínguez R, Muñoz Maldonado G. Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal. Nutrición y fuga anastomosis. *Nutricion clinica y Dietetica Hospitalaria*. 2016;36(4).
17. Dela Ramos MA. Prevalencia, incidencia y factores asociados a dehiscencia como complicación de anastomosis colorectal en el Hospital Regional ISSSTE Puebla de enero de 2013 a diciembre de 2018. 2019;
18. Fang C, Nie P, Jing P, Zhang Y, Yang L, Yu Y, et al. Effects of Adjuvant Therapy Compliance and Anastomotic Leakage on the Oncologic Outcomes of Patients With Rectal Cancer After Curative Resection. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2021;64(6):689.
19. 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. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2017;32(4):269-76.