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

Prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal efectuada en los pacientes del Hospital General Tacuba de 2022 a 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGÍA GENERAL

Investigador principal
PRESENTA:
DR. ALEJANDRO JESÚS GARCÍA JIMÉNEZ
Residente de Cirugía General

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO HOSPITAL GENERAL TACUBA
Colaboradores
TUTOR DE TESIS:
DRA. ANA GUADALUPE RODRÍGUEZ AGUIRRE Cirugía General
Profesora Titular del Curso de Servicio de Cirugía General

Cd. Mx. 2024

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Adscrita al servicio de Servicio de Cirugía General

Ciudad de México, México. Septiembre de 2024.

AUTORIDADES DEL HOSPITAL GENERAL TACUBA

DRA. DIANA HAYDEE GALICIA MORALES
Directora del Hospital General Tacuba

DR. EDMUNDO URIBE VARGAS
Coordinador de Enseñanza e Investigación

DRA. ANA GUADALUPE RODRÍGUEZ AGUIRRE
Profesora titular del Curso de
Especialización en Cirugía General

DR. GERARDO RAMÍREZ COLÍN
Jefe de Servicio de Cirugía General

DR. JUAN CARLOS GARCÍA HERNÁNDEZ
Coordinador de Cirugía General

DR. MARIO ANTONIO GARCÍA GÓMEZ
Profesor adjunto del Curso de
Especialización en Cirugía General

Agradecimientos

Estimado Dra. Ana Guadalupe Rodríguez Aguirre,
Profesora titular del Curso de Especialización en

Cirugía General

Me dirijo a usted para expresar mi más sincero agradecimiento por haberme brindado la oportunidad de haber ingresado a la especialidad de Cirugía General en el Hospital General Tacuba. Estoy profundamente honrado y emocionado de formar parte de este prestigioso programa.

La cirugía general ha sido siempre mi pasión y el motor que impulsa mi carrera médica. La posibilidad de haber realizado mi formación en una institución tan reconocida y bajo la tutela de profesionales tan distinguidos fue un privilegio por el cual estoy verdaderamente agradecido.

Estoy comprometido continuar dedicando mi esfuerzo, tiempo y entusiasmo para aprender y crecer tanto profesional como personalmente. Soy consciente de los desafíos que esta especialidad implica, y estoy preparado para enfrentarlos con dedicación y responsabilidad.

Agradezco de antemano el apoyo y la guía que recibiré.

Datos de identificación 1

Investigador principal 1

Colaboradores 1

AUTORIDADES DEL HOSPITAL GENERAL TACUBA 2

Agradecimientos 3

Introducción 5

Marco teórico 6

Antecedentes 6

Justificación 14

Planteamiento del problema 15

Objetivos 16

Objetivo general 16

Objetivos específicos 16

Pregunta de investigación 16

Hipótesis 17

Hipótesis nula 17

Hipótesis alterna 17
Material y métodos 17
Diseño del estudio 17
Tipo de estudio 17
Criterios de inclusión 17
Criterios de exclusión 17
Criterios de eliminación 18
Tamaño de la muestra 18
Resultados 20
Discusión 28
Conclusiones 29
Referencias 31

Introducción

Numerosos factores como una adecuada sutura, que sea realizada libre de tensión, la técnica quirúrgica, el estado del paciente, dentro del cual se contemplan valores adecuados de hemoglobina y proteínas, entre otros, influyen en el éxito de las anastomosis gastrointestinales. Recordando que algunas de estas variables pueden cambiar dependiendo de las circunstancias, que de estar presentes en niveles óptimos y técnicas adecuadas pueden disminuir el factor de riesgo de presentar complicaciones después de la cirugía. En cuanto a los factores asociados a la intervención quirúrgica se encuentran asociados de manera negativa un tiempo operatorio mayor a dos horas.

La dehiscencia de anastomosis gastrointestinal es una complicación postoperatoria grave que puede tener consecuencias significativas para la salud del paciente, incluyendo infecciones, fístulas, y en casos extremos, puede llevar a la sepsis. Está asociada con un aumento en la morbilidad y la mortalidad postoperatoria. Conocer su prevalencia permite evaluar el impacto de esta complicación en los resultados a corto y largo plazo de los pacientes y nos ayuda a comprender la magnitud del problema y mejorar la atención clínica. Además, proporciona la oportunidad de identificar factores de riesgo asociados.

Esta información es valiosa para la estratificación de pacientes y la implementación de medidas preventivas específicas. Un aumento en la prevalencia podría señalar áreas que requieren mejoras en las técnicas quirúrgicas, la selección de pacientes o los cuidados postoperatorios. Por otro lado, esta información contribuirá al conocimiento, sensibilización y concientización de la comunidad médica acerca de esta patología, algo que se busca lograr mediante un reconocimiento precoz de factores de riesgo con el fin de disminuir los casos.

Derivado de lo anterior, planteamos la siguiente pregunta de investigación, que pretende resolver a las interrogantes mencionadas:

¿Cuál es la prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal efectuada en los pacientes del Hospital General Tacuba, comprendidos en el periodo del 2022 al 2024?

Marco teórico

Antecedentes

Anatomía de las capas gastrointestinales:
En la pared del estómago existen cuatro capas, que son la mucosa, submucosa, muscular y serosa. La capa interna está formada por células columnares epiteliales, lámina propia y muscular de la mucosa. Desde la mucosa hasta la capa muscular externa, se encuentra la submucosa, la cual es rica en vasos sanguíneos y colágeno, además de contener el plexo nervioso de Meissner. De manera más externa se encuentra el plexo de Auerbach en la capa muscular, la cual está formada por 3 capas de músculo liso. La capa más externa, la serosa, recubre el estómago y esta se conforma por el peritoneo.[1]

El lugar principal para la absorción de nutrientes es el intestino delgado, que se compone de tres segmentos,

el duodeno, yeyuno e íleon. Se extiende alrededor de 6 a 8 metros desde el píloro hasta la unión ileocólica. Gradualmente, el tamaño del intestino delgado disminuye desde la dirección proximal a la distal.[1]

El intestino grueso forma parte del tracto gastrointestinal y al igual que los demás órganos de este sistema se compone por mucosa, submucosa, capa muscular y serosa. La primera capa desde el interior, es la mucosa, la cual se encarga principalmente de la absorción y secreción. Las células caliciformes de la mucosa son las encargadas de secretar moco a lo largo del tubo digestivo. Por otra parte, la submucosa es una capa que contiene glándulas, plexo nervioso y está sumamente vascularizada. A través de los colonocitos, las moléculas absorbidas ingresan en los vasos linfáticos y sanguíneos de la submucosa. En la capa muscular se producen la perístasis y las contracciones segmentarias. Por último, la serosa se encuentra formada por tejido conjuntivo, el cual une y protege la mayor parte del sistema gastrointestinal. [2]

Respecto a la anastomosis, es una unión quirúrgica entre dos estructuras. En general, se trata de una conexión establecida entre estructuras tubulares, como los vasos sanguíneos o las asas intestinales. [3]

Existen diversos tipos de anastomosis quirúrgicas los cuales son:[3]

- Fístula arteriovenosa: se crea una abertura entre una arteria y una vena, esta tiene utilidad para diálisis.
- Estomas: incisión creada entre el intestino y la pared abdominal.
- Intestinal: en la cual se suturan dos extremos del intestino.
- Bypass: conexión entre un injerto y un vaso sanguíneo.
- Vascular: cualquier unión entre vasos sanguíneos.
- Otros tipos: biliodigestiva, bronquial, ureteral, etc.

La principal acerca de la que hablaremos en este trabajo es la anastomosis gastrointestinal. Esta

anastomosis es un procedimiento quirúrgico que implica la conexión de dos segmentos del tracto gastrointestinal, restableciendo la continuidad del sistema digestivo. Estas intervenciones son llevadas a cabo por cirujanos con el objetivo de corregir obstrucciones, lesiones o extirpaciones de segmentos afectados por enfermedades gastrointestinales. [4]

La primera documentación que se tiene sobre la primera anastomosis gastrointestinal fue realizada en el año 1727 por Ramdohr. Unió los bordes colocando un extremo dentro del otro con puntos en U, después de una resección de parte del intestino con necrosis por una estrangulación de hernia. Al no ser difundida esta técnica se continuaron realizando enterostomías para resolver casos de lesiones viscerales secundarias a heridas penetrantes o incarceraciones de hernias. [5]

En el siglo XIX, se comenzó a investigar la cicatrización del tracto digestivo y se concluyó que para lograr una anastomosis exitosa, era necesario afrontar ambos bordes de los muñones intestinales; también se determinó que era necesario lograr una buena hemostasia y cierre hermético. El dogma de confrontar las serosas mediante la inversión de capas digestivas fue establecido por Lembert en 1826; durante ese período, el material empleado era seda y catgut.

En 1887, Halsted demostró la importancia del afrontamiento submucoso. Pierre Jourdan demostró en 1965 que las suturas intestinales realizadas en un solo plano proporcionaban buena resistencia. Posteriormente, en 1969, Orr demostró explícitamente que la sutura en un solo plano era segura y eficaz.[6]

Los fundamentos del mecanismo del engrapado intestinal fueron descritos por Hult en 1909. En 1958, Mark Ravith creó la técnica del engrapado pulmonar en su laboratorio de Baltimore y fundó una empresa de anastomosis mecánica; el primer grapador mecánico desmontable, no reutilizable se comercializó en 1976.

Respecto a las técnicas quirúrgicas, se dividen

principalmente en dos categorías: anastomosis realizada a mano y anastomosis mediante grapas. Las primeras incluyen suturas interrumpidas o continuas y suturas de una o dos capas. [7]

Se han utilizado diversos métodos para conectar los dos extremos del intestino durante las últimas dos décadas. Algunos de estos métodos son suturas, grapados, dispositivos de compresión y soldadura eléctrica. El grapado es uno de los métodos modernos más utilizados. Este tiene resultados equivalentes en términos de dehiscencia anastomótica, mortalidad, e infección. [7]

La sutura a mano es una técnica que se ha mantenido popular debido a que los materiales necesarios se obtienen con facilidad, alta disponibilidad y la mayoría de los cirujanos conocen muy bien el procedimiento. Esto se puede hacer con dos o una capa. La técnica más utilizada es la anastomosis de doble capa, donde se emplean suturas no absorbibles (seda) para la capa externa seromuscular y suturas absorbibles para la capa interna. [7]

La técnica quirúrgica manual debe cumplir con los siguientes principios: [8]

- Hermeticidad: no debe haber paso del contenido al exterior. Debe haber continuidad en el afrontamiento de los bordes.
- Solidez: esto va a depender de el material de sutura utilizado y de los tejidos los cuales deberán tener la resistencia suficiente para soportar la fuerza que se ejercerá con la distensión normal, ondas peristálticas o íleo postoperatorio.
- Vascularización: esto depende de la preservación de la integridad de los vasos circundantes del intestino, se debe seccionar a costa del borde antimesentérico o transversalmente y verificar la coloración de los tejidos.
- Buena hemostasia: la ausencia de una hemostasia adecuada de los bordes puede dar lugar a hematomas o sangrados postoperatorios lo que dificultará una buena cicatrización o bien ocasionar

dehiscencia.

- Evitar la estenosis: la necrosis y dehiscencias son producto de puntos estenosantes. Esto puede suceder a causa de sujetar bordes grandes en ambos lados y suturas con varios planos.

Hay diversos factores que afectan el resultado de la anastomosis, respecto a las que son propias del paciente, se incluyen las comorbilidades, la patología de base, su estado nutricional y la edad, respecto a los factores de la cirugía, puede influir la técnica, la tensión aplicada al realizar la anastomosis y el tipo de anastomosis. Hay factores no modificables como lo son todos aquellos que dependen del paciente, un aspecto modificable es la técnica quirúrgica ya que un buen trabajo por parte de los cirujanos puede tener un impacto favorable y disminuir las complicaciones asociadas a una anastomosis ineficaz.[9]

Ya que existen múltiples situaciones clínicas las anastomosis pueden ser divididas en anastomosis de urgencia y electivas. Además de entero-entérica, íleo-colon y colon-colon. [9]

De acuerdo con el segmento de tracto digestivo anastomosado durante el procedimiento quirúrgico se encuentran las siguientes: esófago-enteral, gastro-entérica, entero-entérica, íleo-colónica, colo-colónica, colo-rectal.[10]

Además, hay cuatro tipos principales de anastomosis según la manera de realizarla: latero-lateral, latero-terminal, término-lateral y término-terminal. Según la onda peristáltica, existen las iso peristálticas y la anti peristáltica.

En cuanto al material de sutura, se busca una menor reacción inflamatoria, poca reacción tisular y máxima fuerza en la fase de cicatrización; en cuanto a sutura continua o interrumpida, no se dispone de alguna prueba clara sobre la más eficiente. También se clasifican según las capas del intestino involucrado, o si se realiza la sutura en uno o dos planos. [11]

En comparación con el cierre de una o dos capas, los beneficios de una capa incluyen un menor tiempo de recuperación, un costo menor, y se ha observado en estudios la presencia en tasas iguales de fugas intestinales; el cierre de brecha mesentérica implica mayor dificultad y peligro de sangrado al realizar cirugía laparoscópica.
Los tipos de anastomosis más comunes son íleo-cólicas y se han descrito tres maniobras quirúrgicas para lograr una anastomosis libre de tensión: ligadura de la vena mesentérica inferior, localizada en borde inferior en el páncreas, ligadura alta de la arteria mesentérica inferior y completa movilización de la flexura esplénica. [11]

El área libre de contaminación, los tejidos adecuadamente vascularizados, la técnica meticulosa, incluyendo material de sutura y anastomosis libre de tensión, el adecuado estado nutricional de los pacientes y la adecuada exposición y acceso a la anastomosis son los principios básicos para lograr una anastomosis exitosa. [12]

Respecto a las indicaciones de este tipo de procedimientos, existen distintas sugerencias para su ejecución, tales como la isquemia intestinal, resección de tumores gastrointestinales primarios o metastásicos, lesiones traumáticas a nivel abdominal, perforaciones intestinales y hernias estranguladas que requieren la anastomosis en el mismo tiempo o durante un segundo tiempo quirúrgico. [12]

Puede haber contraindicaciones absolutas y relativas. En términos de absolutas, existe un tejido con pobre vascularización o un flujo sanguíneo escaso en el muñón distal. Las patologías inflamatorias, como la enfermedad de Crohn, y la presencia de sepsis de foco abdominal son contraindicaciones relativas para los pacientes. [13]

La hemorragia después de una cirugía de anastomosis intestinal suele ser una complicación leve que se trata de forma conservadora. Se estima que se presenta

entre un 1 y un 5,4% de los pacientes tratados con este tipo de intervenciones, es una complicación clínica relativamente frecuente.[14]

El manejo suele ser conservador, con la presencia de hemorragia severa como un evento infrecuente. En cualquier caso, cuando el manejo conservador fracasa, será necesario realizar un manejo intervencionista. Las diferentes opciones actuales incluyen la terapia endoscópica, la embolización angiográfica y la reintervención quirúrgica.[14]

La definición de fuga anastomótica es el escape de contenido luminal de la unión quirúrgica de dos vísceras huecas. El contenido puede salir a través de drenajes y heridas. Dentro de sus manifestaciones, se encuentra la mezcla de indicadores como fiebre, dolor, peritonitis, elevación de la frecuencia cardiaca, niveles elevados de marcadores bioquímicos, estudios radiológicos que demuestran contenido líquido o gaseoso.[15]

Para el tratamiento el paciente estará sujeto a intervenciones invasivas adicionales, tales como una reintervención quirúrgica que incluye la resección de la anastomosis y realizar una derivación mediante una ostomía, o un drenaje percutáneo. El desarrollo de complicaciones como abscesos intraabdominales, sepsis, falla orgánica única o múltiple e incluso la muerte está vinculada con la fuga anastomótica.[15]

Existen diversos factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo de fuga de anastomosis. Los relacionados con el paciente son la edad, mal estado nutricional, ya sea obesidad o desnutrición, leucocitosis, tabaquismo, alcoholismo, comorbilidades como cardiopatías y enfermedades como diverticulitis. En los factores asociados a la intervención quirúrgica se encuentran un tiempo operatorio mayor a dos horas, el aporte sanguíneo, obstrucción intestinal, sepsis entre otras condiciones.[15]

La hipoxia y la isquemia tisular contribuyen al fallo de la cicatrización en todos los tejidos. Estos factores se

asocian a un compromiso en la regeneración y reparación del transito intestinal si existe un alto grado de hipoxia ya que estos procedimientos son oxígeno dependientes, causando que la cicatrización sea anormal e interfiriendo con la viabilidad del tejido.[16]

Aunque se realice una anastomosis técnicamente adecuada, sin una tensión excesiva, esta fracasará si el paciente tiene una inadecuada perfusión sistémica o regional. La calidad de las pediculosis vasculares es uno de los factores anatómicos y técnicos que deben tomarse en cuenta. Los vasos sanguíneos de diferentes calibres son los responsables de la perfusión distal. Una adecuada perfusión tisular es de suma importancia en los cabos anastomóticos para que el proceso de cicatrización se complete sin complicaciones. [17]

La dehiscencia de una anastomosis, definida como una perdida de continuidad de una anastomosis ya sea de manera total o parcial, cerca de la sutura, lo cual da como resultado una ausencia de hermeticidad, provocando una comunicación del espacio extraluminal con el interior del sistema digestivo. [18]

Esto genera síntomas clínicos de diferentes magnitudes lo que pone en riesgo al paciente llegando a requerir atención médica de acuerdo con la intensidad del caso, incluso llegando a estar en riesgo la vida del paciente. Esta complicación es una de las más indeseables ya que aumenta el tiempo de estancia y costos, además de la morbimortalidad. Respecto a sus manifestaciones, tiene síntomas inespecíficos, el dolor no puede ser considerado como indicativo de dehiscencia ya que es complicado diferenciar el dolor postoperatorio esperado del dolor causado por fuga anastomótica que provoca peritonitis. [19]

Gran parte de los pacientes que son intervenidos con cirugías del tracto gastrointestinal presentan algún nivel de alteración en sus signos vitales, principalmente en los días más recientes del post operatorio, en pacientes con dehiscencia estas alteraciones se destacan y no presentan la mejoría que deberían manifestar los casos

que no tienen complicación alguna. Se ha encontrado que la taquicardia y la polipnea persisten en aproximadamente 90 a 95% de los casos, lo que cobra relevancia respecto a su uso clínico.[19]
Entre los factores relacionados más frecuentemente a esta complicación se encuentran la altura de la anastomosis realizada, medicamentos neoadyuvantes, comorbilidades como la obesidad, sexo masculino, transfusiones e ingesta de alcohol o tabaco, desnutrición y una clasificación de la American Society of Anesthesiology (ASA) mayor a 2-3. [20]

Chandía-Nuñez y cols, en una población de 111 pacientes, de los cuales, 44.2 % fueron mujeres y 55.8 % hombres con una media de edad de 66.7 años. El tipo de anastomosis más frecuentemente usada fue la mecánica con un 78%. Encontraron la presencia de dehiscencia de anastomosis en un 12.6 % (14) y la mortalidad fue de 4.5 % (5). De los factores de riesgo con relevancia estuvieron la hipo albuminemia (3.6 ± 0.707), sexo masculino 57.1 % (8) IMC>30.1. La dehiscencia por segmento anastomosado fue de 7.2% en la colo colónica, la colorrectal baja 3.6 % y la ileocólica 1.8 % de una dehiscencia global de 12.6%. [20]

Por otra parte, Ruiz-Rodríguez en el 2023 realizó un estudio clínico retrospectivo, observacional y analítico, con una muestra de 68 pacientes, con una media de edad de 58 años y en su mayoría hombres con un 58.8% en el cual se reportó la dehiscencia de la anastomosis en el 19.1% (13) de ellos, se encontró la presencia de factores de riesgo como el tabaquismo en un 32.4%. El principal tipo de técnica usada fue la manual 72%. [21]

En un estudio longitudinal, analítico, retrospectivo y comparativo realizado por Leyva-Alamillo, publicado en el 2022 en el cual se incluyeron 219 pacientes que fueron sometidos a anastomosis manual y mecánica, con una media de edad de 37 años. Se observó una mayor incidencia de estenosis del 10 y 1.6% respectivamente (P=0.035) y del requerimiento de reintervención quirúrgica en un 20 y 3.2%, (P=0.002).

Adicionalmente obtuvieron que en el 96.8% (183) de los casos la cirugía fue electiva y solo en el 3.2% (6) fueron de urgencia. [22]

Para el año 2023 en Cajamarca, Perú, Garrido-Fernández y cols. Realizaron un trabajo de tipo observacional, retrospectivo y analítico, de casos y controles, en el cual se obtuvo que la edad media fue de 65.8 años, con rango de 35 a 87 años. Con respecto al sexo el 16% corresponde a sexo femenino y el 84% corresponde al sexo masculino. En cuanto a las comorbilidades como la diabetes mellitus tipo II, está se encontró presente en el 12% (6 pacientes) y un 88% (44 pacientes) no contaban con este diagnóstico. Solo 14% (7 pacientes) contaban con diagnóstico de hipertensión arterial, y un 86% (43 pacientes) no. [23]

El tabaquismo se encontró en 8% de la población. Con respecto al consumo de alcohol y drogas se encontró un porcentaje de 0%. En la variable índice de masa corporal (IMC) en el grupo de adultos, se encontró que 0% de pacientes presentó un bajo peso, 50% presentó normopeso, 43% sobrepeso y un 7% presentó obesidad. Según su clasificación para el IMC de los pacientes adultos mayores se presentó un 55.6% con bajo peso, 41.7% normo peso, 2.8% sobrepeso y 0% presentó obesidad. En cuanto al tipo de cirugía 74%, tuvieron cirugías de emergencia, y un 26% fueron cirugías electivas. [23]

En Cuernavaca, Morelos en el año 2023, Franco-López realizó un estudio de cohorte retrospectivo en el cual encontró que la incidencia de falla en anastomosis fue del 19.23%. La media de edad fue de 52 años, en cuanto al sexo predominaban los hombres con 57.9% frente a un 42.31% de las mujeres. El 17.31% presentaba tabaquismo y el 25% alcoholismo. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis el 20% eran fumadores, y 20% eran alcohólicos. El IMC promedio fue de 25.9 kg/m^2. De los pacientes que presentaron fuga de anastomosis la media de IMC fue de 25.4 kg/m^2. [24]

En cuanto a las enfermedades los resultados fueron: diabetes mellitus en el 28,85% de los casos, hipertensión en el 30,77% y ambas enfermedades en el 11,54% de los casos. De los pacientes que tenían dehiscencia de anastomosis, el 40% tenía diabetes, el 40% tenía hipertensión y el 20% tenía diabetes e hipertensión. Los niveles de las anastomosis realizadas fueron el 17.30% anastomosis altas, 1 esófago-gastro anastomosis y 8 gastro-yeyuno anastomosis, el 15.38% fueron anastomosis íleo-ileales, 28.84% íleo-transverso, el 11.5% fueron colo-colon y en un 26.92% fueron colo-recto anastomosis. [24]

De los pacientes que presentaron fuga el 70% fueron anastomosis colo-rectales, 20% anastomosis íleo-ileales y en un 10% fue una anastomosis esófago-gastro. El 90.38% de las anastomosis fueron realizadas manualmente y 9.61% fueron realizadas mecánicamente, el 84.61% fueron anastomosis en 2 planos y el 15.38% en un solo plano. De los pacientes con dehiscencia 90% fueron anastomosis manuales y 10% fue mecánica, el 90% fueron en 2 planos y el 10% fue de un solo plano. [24]

Vargas-Rocha realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal, de tipo casos y controles con 175 pacientes. El 42.3% presentaron complicaciones, de las cuales el 38% fueron dehiscencias. En el grupo con complicaciones el 67.6% no presentaba ninguna comorbilidad, el 8.1% padecía diabetes mellitus tipo II, 1.2% hipertensión arterial y el 9.5% presentaba ambas enfermedades. Las cirugías de entero-colon, entero-entero y colo-colon anastomosis presentaron complicaciones en un 7.3%. [25]

Justificación

Como ocurre con todo procedimiento, existe la posibilidad de que surjan complicaciones durante la anastomosis gastrointestinal. Una de esas complicaciones es la dehiscencia, que puede aumentar significativamente el tiempo de estancia hospitalaria, la mortalidad, la morbilidad y el gasto en la atención médica.

Hay diversos factores que afectan el resultado de la anastomosis, las propias al paciente, como las comorbilidades, la patología principal, su estado nutricional y la edad, también puede influir la técnica quirúrgica, como la tensión aplicada al realizar la anastomosis, el tipo de técnica usada y el tipo de anastomosis. Hay factores no modificables principalmente aquellos que dependen del paciente, un aspecto modificable es la técnica quirúrgica ya que un buen trabajo por parte de los cirujanos puede tener un impacto favorable y disminuir las complicaciones asociadas a una anastomosis ineficaz.

La dehiscencia de anastomosis post restitución de tránsito intestinal o en anastomosis primaria en cirugías de elección y de urgencia son una complicación severa que se produce con elevada frecuencia en diversos hospitales a nivel mundial.

Esta complicación aparece entre el 2 y 19% de las veces. Información que es variable de acuerdo a la bibliografía. La incidencia de esta complicación va desde el 2 al 4% en anastomosis de colon proximal y de 6 a 19% en las de tipo distal y extraperitoneales.

Esta investigación se lleva a cabo de acuerdo con los lineamientos de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, además se considera sin riesgo, ya que es un estudio retrospectivo por otro lado no se requerirán materiales ni infraestructura adicional a la que se tiene en la institución y el investigador, todos los costos serán cubiertos por el mismo. Además, es un proyecto relevante y los resultados obtenidos serán de ayuda para mejorar la atención médica.

Planteamiento del problema

La dehiscencia de anastomosis gastrointestinal es una complicación postoperatoria grave que puede tener consecuencias significativas para la salud del paciente, incluyendo infecciones, fístulas, y en casos extremos, puede llevar a la sepsis, falla orgánica e incluso la muerte. Está asociada con un aumento en la morbilidad

y la mortalidad postoperatoria. Conocer su prevalencia permite evaluar el impacto de esta complicación en los resultados a corto y largo plazo de los pacientes y para comprender la magnitud del problema y mejorar la atención clínica. Además, proporciona la oportunidad de identificar factores de riesgo asociados.

Esta información es valiosa para la estratificación de pacientes y la implementación de medidas preventivas específicas. Un aumento en la prevalencia podría señalar áreas que requieren mejoras en las técnicas quirúrgicas, la selección de pacientes o los cuidados postoperatorios. Por otro lado, esta información contribuirá al conocimiento, sensibilización y concientización de la comunidad médica acerca de esta patología, algo que busca lograr un reconocimiento precoz de factores de riesgo con el fin de disminuir los casos.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal efectuada en los pacientes del Hospital General Tacuba, comprendidos en el periodo del 2022 al 2024.

Objetivos específicos

1. Identificar la frecuencia de los diferentes tipos de anastomosis gastrointestinales realizadas en los pacientes durante el periodo de estudio.
2. Evaluar los factores de riesgo asociados a la fuga anastomótica.
3. Evidenciar si el tipo de técnica de anastomosis realizada influye en la dehiscencia de anastomosis.
4. Generar recomendaciones para la dehiscencia de anastomosis.

Pregunta de investigación

¿Cuál será la prevalencia de la dehiscencia en

pacientes operados de anastomosis gastrointestinal en el Hospital General Tacuba a lo largo de 2 años?

Hipótesis

Hipótesis nula

La prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal efectuada en los pacientes del Hospital General Tacuba, comprendidos en el periodo del 2022 al 2024 fue mayor al 19%.

Hipótesis alterna

La prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal efectuada en los pacientes del Hospital General Tacuba, comprendidos en el periodo del 2022 al 2024 fue menor al 19%.

Material y métodos

Diseño del estudio

Tipo de estudio

Observacional, transversal, analítico, retrospectivo.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a procedimiento quirúrgico de resección y anastomosis gastrointestinal por el servicio de Cirugía General en el periodo del 2022 al 2024 en el Hospital General Tacuba, con reporte de técnica quirúrgica en el expediente clínico en el que se pueda identificar el tipo de anastomosis realizada, reporte de complicaciones en expediente clínico en el que se especifique la presencia o ausencia de dehiscencia.

Criterios de exclusión

Falta de datos en el expediente clínico o que este se encontrara incompleto, ausencia de tipo de anastomosis en técnica quirúrgica, falta de registro de complicaciones, pérdida de seguimiento o ausencia de notas que indiquen la evolución del paciente.

Criterios de eliminación

Alta voluntaria, muerte durante el procedimiento.

Tamaño de la muestra

De acuerdo con las características del estudio en cuestión, se realizó un cálculo de tamaño de muestra para una proporción infinita, con una precisión del 5% y un nivel de confianza del 95%. Campos-Campos, et al en 2019, mencionan como un dato útil para el presente estudio, que la prevalencia de pacientes con anastomosis intestinal, en un estudio en el que se comparó las anastomosis realizadas en todo el tracto digestivo, fue de 5.5%.19
Tomando esto en cuenta, se esperó encontrar una proporción de expedientes clínicos de pacientes con anastomosis intestinal de al menos el 5.5%, por lo tanto:

Cálculo del tamaño de la muestra para estimar una proporción con marco muestral desconocido		
Alfa (Máximo error tipo I)	α	**0.100**
Nivel de Confianza	1- α/2	0.950
Z de (1-α/2)	Z (1- α/2)	1.645
Prevalencia de la enfermedad	p	**0.055**
Complemento de p	q	0.945
Precisión	d	**0.050**
Tamaño de la muestra	n	**56.25**

El Tamaño muestral ajustado a las pérdidas:
En este estudio fue preciso estimar las posibles pérdidas de pacientes por razones diversas (pérdida de información, resultados no concluyentes, etc.) por lo que se incrementó el tamaño muestral respecto a dichas pérdidas.
El tamaño muestral ajustado a las pérdidas se calculó de la siguiente forma:
Muestra ajustada a las pérdidas = n (1 / 1–R)
• n = número de sujetos sin pérdidas (56.25)

• R = proporción esperada de pérdidas (20%)
Así, por ejemplo, si en el estudio esperábamos tener un 20% de pérdidas, el tamaño muestral necesario fue: 56.25 (1 / 1-0.2) = 70.31.
Se requirieron 70 expedientes clínicos de pacientes sometidos a una anastomosis intestinal.
Técnica de recolección de la muestra
No probabilístico: la probabilidad de selección de cada unidad de la población no es conocida. La muestra es escogida por medio de un proceso arbitrario. Se utiliza con frecuencia cuando no se conoce el marco muestral.
Por casos consecutivos: Consiste en elegir a cada unidad que cumpla con los criterios de selección dentro de un intervalo de tiempo específico o hasta alcanzar un número definido de pacientes.

Procesamiento de datos y análisis estadístico

Se obtuvieron datos a través del sistema electrónico, se aplicó como primer filtro de búsqueda en registro de operaciones la palabra “anastomosis” como cirugía realizada, se registraron en una base de datos de Excel las cédulas de identificación, nombre y edad de los pacientes, así como su sexo, también se registró como variable la presencia de comorbilidades, tomando en cuenta el tabaquismo, alcoholismo, diabetes, hipertensión e hipotiroidismo.

Posteriormente a través de los registros ya fuera de expediente físico o electrónico se recopilaron el resto de las variables como el tipo de anastomosis realizada, si esta fue manual o mecánica, si el procedimiento había sido registrado como electivo o urgente, la presencia o ausencia de sospecha radiológica de dehiscencia, si estos pacientes ameritaron alguna otra intervención y si existía el registro de dehiscencia en el expediente.

Al contar con el registro de todos estos datos en una base de datos, de manera inicial analicé la distribución de las edades registradas, posteriormente se generaron tablas y gráficas de frecuencias de las distintas variables previamente mencionadas.

Como última prueba estadística se realizó un análisis de

Chi cuadrada respecto a la presencia o ausencia de dehiscencia de anastomosis y su dependencia con las distintas variables.

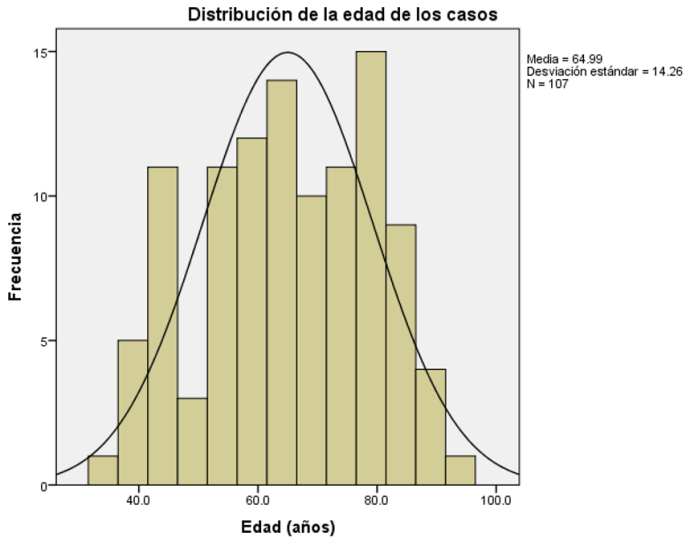
Resultados

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo en el Hospital General Tacuba, ISSSTE, Ciudad de México; diseñado y estructurado por el servicio de cirugía general; con el objetivo de determinar la prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal durante el periodo comprendido del 2022 al 2024.Una vez obtenidos los datos de relevancia, a continuación, se presenta un informe detallado de los resultados de esta investigación.

Se incluyeron 107 pacientes, cuya edad media fue de 64.99 (+/- 14.26) años, siendo la mínima de 34 y máxima de 93 años. Analizamos la distribución de datos de esta variable obteniendo una distribución no paramétrica. (Tabla 1. y Gráfico 1.)

Tabla 1. Distribución de la edad de los casos								
Tipo	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar		
Edad (años)	107.00	34.00	93.00	64.99	66.00	14.26		

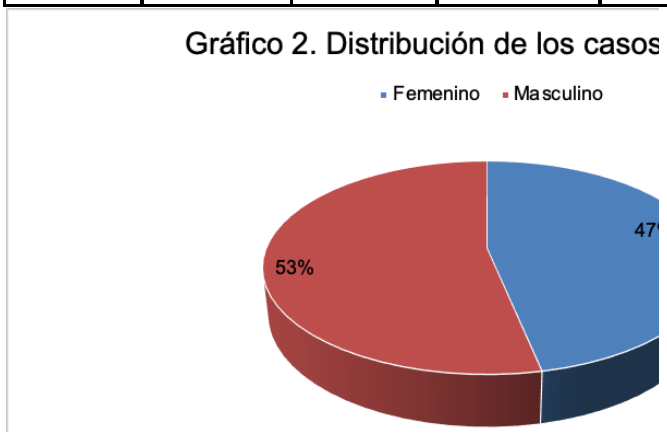
Gráfico 1.



En cuanto al sexo, el 53.3%, correspondiente a 57 pacientes, eran de sexo masculino y el 46.7%, equivalente a 50 personas, eran de sexo femenino. (Tabla 2. y Gráfico 2.)

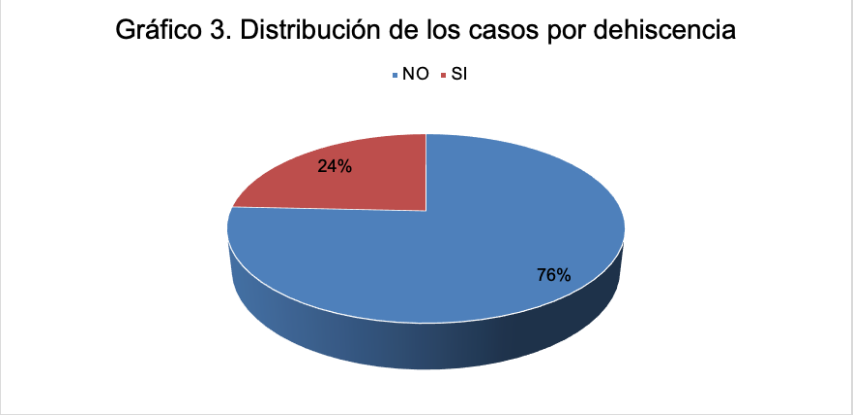
Tabla 2. Distribución de los casos por sexo

Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	50	46.7	46.7	46.7
Masculino	57	53.3	53.3	100.0
Total	107	100.0	100.0	



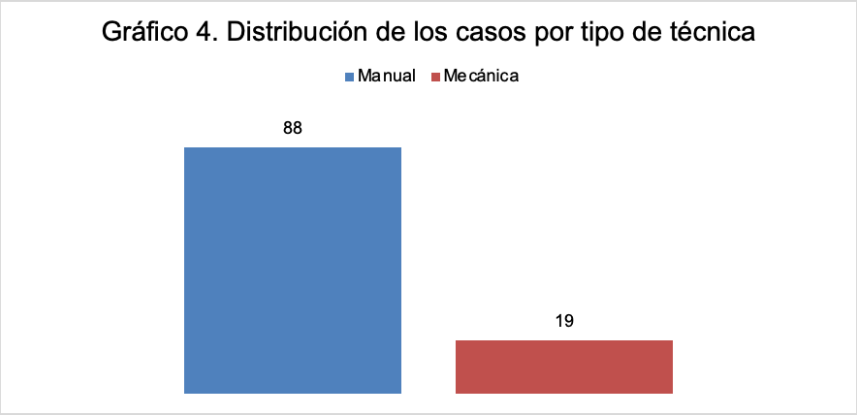
Sobre los casos de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal, el 75.7%, u 81 pacientes, no desarrollaron esta complicación, contrario al 24.3%, equivalente a 26 sujetos, en quienes sí se presentó. (Tabla 3. y Gráfico 3.)

Tabla 3. Distribución de los casos por dehiscencia				
Dehiscencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO	81	75.7	75.7	75.7
SI	26	24.3	24.3	100.0
Total	107	100.0	100.0	



Acerca de las diferentes técnicas utilizadas, en el 82.2% (n= 88) de la población fue utilizada la técnica manual, mientras que, en el 17.8% (n= 19) de los pacientes se aplicó la técnica mecánica. (Tabla 4. y Gráfico 4.)

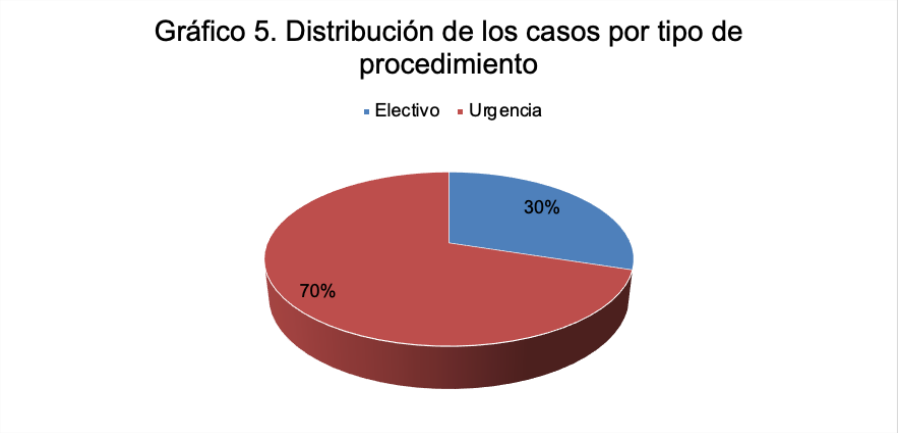
Tabla 4. Distribución de los casos por tipo de técnica				
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Manual	88	82.2	82.2	82.2
Mecánica	19	17.8	17.8	100.0
Total	107	100.0	100.0	



Referente al tipo de procedimiento, el 70.1% (n= 75) de los sujetos requirieron cirugía anastomótica de urgencia y en el 29.9% (n= 32) el procedimiento fue electivo.

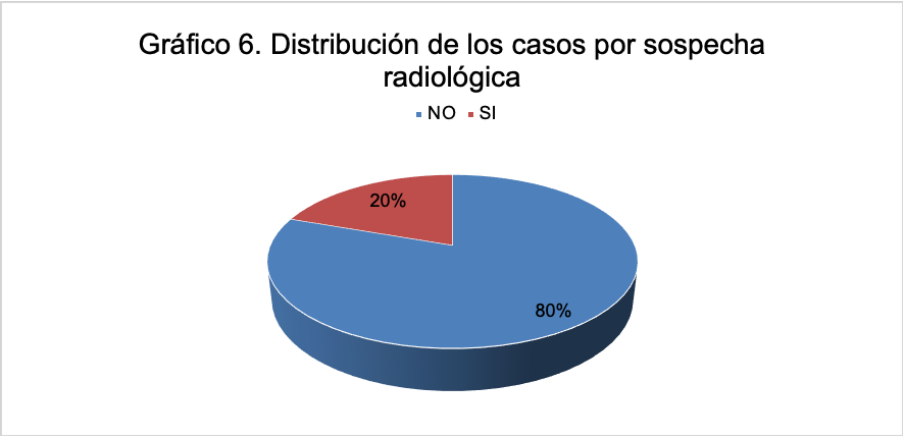
(Tabla 5. y Gráfico 5.)

Tabla 5. Distribución de los casos por tipo de procedimiento				
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Electivo	32	29.9	29.9	29.9
Urgencia	75	70.1	70.1	100.0
Total	107	100.0	100.0	



Concerniente a los casos en quienes se tenía sospecha radiológica, esta situación se presentó, únicamente, en el 19.6% (n= 21) de los pacientes, contrario al 80.4% (n= 86) de la población, en quienes no hubo esta situación. (Tabla 6. y Gráfico 6.)

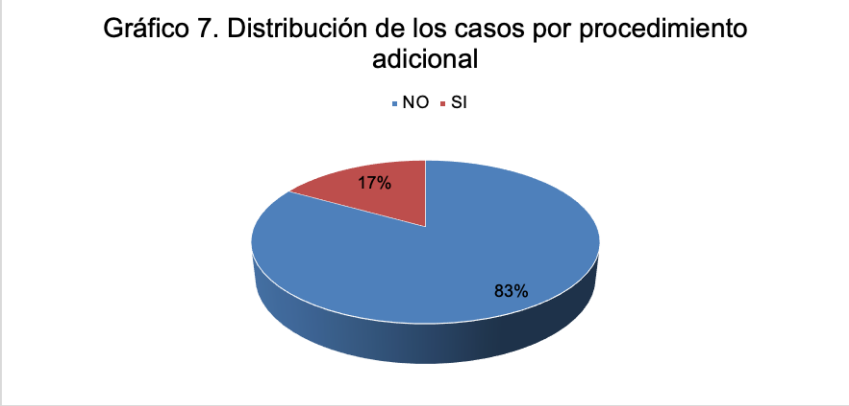
Tabla 6. Distribución de los casos por sospecha radiológica				
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO	86	80.4	80.4	80.4
SI	21	19.6	19.6	100.0
Total	107	100.0	100.0	



Respecto a la realización de procedimientos adicionales, en el 82.3% (n= 89) de los pacientes no fueron necesarios, pero, el 16.8% (n= 18) de las personas si necesitaron de algún procedimiento extra. (Tabla 7. y Gráfico 7.)

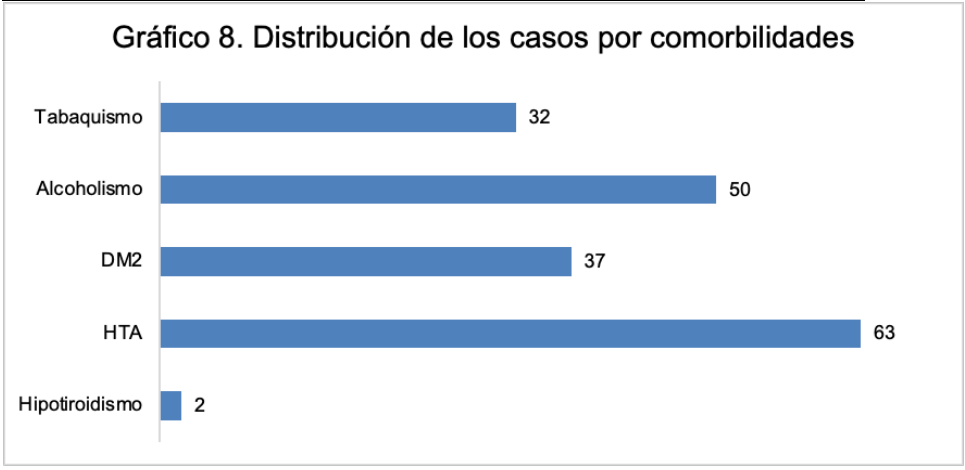
Tabla 7. Distribución de los casos por procedimiento adicional

Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO	89	83.2	83.2	83.2
SI	18	16.8	16.8	100.0
Total	107	100.0	100.0	



Adicionalmente, registramos las diferentes comorbilidades diagnosticadas en los pacientes obteniendo que el 58.9% (n= 63) presentaban hipertensión arterial (HTA), el 46.7% (n= 50) cursaban con alcoholismo, en el 34.6% (n= 37) se identificó diabetes mellitus (DM 2), el tabaquismo fue referido en el 29.9% (n= 32) de los pacientes e hipotiroidismo fue el diagnóstico del 1.9% (n= 2) de la población. (Tabla 8. y Gráfico 8.)

Tabla 8. Distribución de los casos por comorbilidades				
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hipotiroidismo	2	1.9	1.9	1.9
HTA	63	58.9	58.9	58.9
DM2	37	34.6	34.6	34.6
Alcoholismo	50	46.7	46.7	100.0
Tabaquismo	32	29.9	29.9	100.0



Por último, en el análisis estadístico realizamos la prueba Chi cuadrada de Pearson (X^2) con el fin de obtener dependencia entre las variables sexo, técnica, tipo de procedimiento, sospecha radiológica, procedimiento adicional, tipo de anastomosis, hipotiroidismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, alcoholismo, tabaquismo y la presencia de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal; obteniendo significancia estadística, únicamente, para la sospecha radiológica (p= 0.00) y el procedimiento adicional (p= 0.02). (Tabla 9.)

Tabla 9. Distribución de los casos por dehiscencia vs las características clínicas							
Tipo de variable		Dehiscencia				X2	p
		NO		SI			
		Recuento	%	Recuento	%		
Sexo	Femenino	37	45.7%	13	50.0 %	0.14	0.70

	Masculino	44	54.3%	13	50.0 %				
Técnica	Manual	65	80.2%	23	88.5 %	0.90	0.34		
	Mecánica	16	19.8%	3	11.5 %				
Tipo de procedimiento	Electivo	27	33.3%	5	19.2 %	1.86	0.17		
	Urgencia	54	66.7%	21	80.8 %				
Sospecha radiológica	NO	81	100.0 %	5	19.2 %	81.39	0.00		
	SI	0	0.0%	21	80.8 %				
Procedimiento adicional	NO	71	87.7%	18	69.2 %	4.77	0.02		
	SI	10	12.3%	8	30.8 %				
Tipo de anastomosis	Biliodigestiva	2	2.5%	0	0.0%	9.46	0.22		
	Colo - Rectal	9	11.1%	3	11.5 %				
	Colo Colónica	2	2.5%	4	15.4 %				
	Entero - Entérica	39	48.1%	13	50.0 %				
	Esófago - enteral	2	2.5%	0	0.0%				
	Gastro - Entérica	6	7.4%	2	7.7%				
	Hepato-yeyuno	1	1.2%	1	3.8%				
	íleo - Colónica	20	24.7%	3	11.5 %				
Hipotiroidismo	SI	1	1.2%	1	3.8%	0.73	0.39		
	NO	80	98.8%	25	96.2 %				
HTA	SI	48	59.3%	15	57.7 %	0.02	0.88		
	NO	33	40.7%	11	42.3 %				
DM2	SI	27	33.3%	10	38.5 %	0.22	0.63		
	NO	54	66.7%	16	61.5 %				
Alcoholismo	NO	41	50.6%	16	61.5 %	0.94	0.33		
	SI	40	49.4%	10	38.5 %				
Tabaquismo	NO	55	67.9%	20	76.9 %	0.76	0.38		
	SI	26	32.1%	6	23.1 %				

Discusión

En el estudio de Chandía-Nuñez y cols. se presentó dehiscencia de anastomosis en un 12.6%, la mortalidad fue de 4.5 % y la técnica de anastomosis más frecuentemente usada fue la mecánica con un 78%.[20.] Comparado con estos resultados, en nuestro estudio obtuvimos una prevalencia de dehiscencia cercana al doble de lo reportado por el autor anterior (24.3%) y, por el contrario, la técnica mecánica fue utilizada sólo en el 17.8% de los pacientes. Sumado a lo anterior, en nuestro análisis estadístico no obtuvimos dependencia entre el tipo de técnica utilizada y la presentación de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal (p= 0.34), corroborando los resultados obtenidos en ambas investigaciones y descartando la relación causal entre ambas variables.

Por otra parte, Ruiz-Rodríguez en el 2023 realizaron un estudio clínico retrospectivo, observacional y analítico, en el cual encontró dehiscencia de la anastomosis en el 19.1% (n=13) de los pacientes, de ellos, el 32.4% presentaban tabaquismo. [21] En nuestro estudio un porcentaje similar de los pacientes que incluimos cursaban con tabaquismo (23.1%), siendo la diferencia, entre ambos estudios, de 9.3%. Sin embargo, contrario a lo establecido por Ruiz-Rodríguez, nuestro análisis estadístico demostró que no existe dependencia entre el tabaquismo y la presentación de dehiscencia (p= 0.38).

En un estudio longitudinal, analítico, retrospectivo y comparativo realizado por Leyva-Alamillo, publicado en el 2022, observaron mayor incidencia de requerimi de reintervención quirúrgica (p= 0.002) en paciente los que se utilizó una sutura con grapas.[22] En este sentido, en nuestra investigación registramos mayor dehiscencia en los pacientes tratados con técnica manual (88.5%) y demostramos, con alta precisión, que el requerimiento de un procedimiento adicional y la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal (p= 0.02) son factores dependientes entre sí.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^{2}}{d}$$

Adicionalmente, obtuvieron que en el 96.8% (n= 183) de

los casos la cirugía fue electiva y solo en el 3.2% (n= 6) fueron de urgencia. [22] Por el contrario, en el 70.1% de nuestros pacientes el procedimiento fue de urgencia y, de estos, el 80.8% cursaron con dehiscencia.

En el año 2023, Franco-López reportó en su estudio que, de los pacientes con dehiscencia de anastomosis, el 40% tenía diabetes, el 40% cursaba con hipertensión y el 20% presentaba ambas. [24] Al respecto, en nuestro estudio registramos que el 58.9% de los pacientes padecían hipertensión arterial (HTA) y el 34.6% tenían diagnóstico de diabetes mellitus (DM2); también, demostramos que ambas comorbilidades no tienen dependencia alguna con el desarrollo de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal (HTA p= 0.88 y DM 2 p= 0.63).

El mismo autor publicó que, de los pacientes con dehiscencia, en el 90% fueron anastomosis manuales y en el 10% fue mecánica. [24] Coincidentemente, en la población incluida en nuestra investigación, que presentó dehiscencia, el 88.5% fue tratado con técnica manual y el 11.5% con técnica mecánica, quedando demostrados los principios de consistencia y plausibilidad de Bradford Hill.
Al obtener en nuestros resultados dependencia, con alta precisión, entre la realización de procedimientos adicionales y la presencia de dehiscencia de anastomosis, queda plasmado el principio de analogía de Bradford Hill, pues demuestra la relación de los procedimientos adicionales como factor de riesgo para dehiscencia y refuerza su credibilidad causal.

En nuestra investigación, también se demostró el principio de credibilidad epidemiológica de Bradford Hill al obtener significancia estadística en la prueba Chi cuadrada de Pearson y demostrar la dependencia que existe entre la sospecha radiológica (p= 0.00), el procedimiento adicional (p= 0.02) y la presencia de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal**.**

Un hallazgo obtenido en nuestro estudio fue la dependencia, con alta precisión, de la sospecha

radiológica y la presencia de dehiscencia (p= 0.00), lo que respeta los principios de coherencia, analogía y temporalidad de Bradford Hill y representa una nueva oportunidad de investigación post hoc para comprobar la relación causal entre ambas variables.

Conclusiones

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo en el Hospital General Tacuba, ISSSTE, Ciudad de México; diseñado y estructurado por el servicio de cirugía general; con el objetivo de determinar la prevalencia de la dehiscencia de anastomosis gastrointestinal durante el periodo comprendido del 2022 al 2024. Una vez analizados los resultados, a continuación, se realizan las conclusiones pertinentes.

Se incluyeron 107 pacientes, cuya edad media fue de 64.99 años, donde la mitad de la población eran personas de sexo masculino (53.3%) y la comorbilidad más frecuente fue la HTA, presente en un 58.9%.

Acerca de los casos de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal, esta se presentó en casi una cuarta parte de la población (24.3%), la mayor proporción de las personas requirieron cirugía de urgencia (70.1%) y la técnica manual fue utilizada en la mayoría de los pacientes (82.2%). Sólo en una pequeña cantidad de sujetos se tuvo sospecha radiológica (19.6%) y en un porcentaje similar fue necesaria la realización de procedimientos adicionales (16.8%).

Por último, en el análisis estadístico realizamos la prueba Chi cuadrada de Pearson (X^2) obteniendo dependencia y significancia estadística entre las variables, la presencia de sospecha radiológica (p= 0.00) y la necesidad de procedimiento adicional (p= 0.02) se vieron asociadas a dehiscencia de anastomosis de manera estadísticamente significativa.

Cumpliendo con los objetivos planteados en esta investigación podemos concluir que la prevalencia de la

dehiscencia de anastomosis gastrointestinal en los pacientes del Hospital General Tacuba del 2022 al 2024 fue de 24.3% y que la técnica utilizada no tiene dependencia con la dehiscencia de anastomosis (p= 0.34). A su vez, podemos aceptar la hipótesis nula formulada la cual dictó que dicha prevalencia de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal sería mayor al 19%.

Referencias

1. Ramírez-Sneberger J, Werner-Feris K, Gajardo-Jofré J, Rodríguez-Verdugo D, Brain-Sánchez M, Quinteros-Pomar J. Manual de cirugía. [Santiago de Chile]: Universidad de los Andes; 2016.
2. Alviter-Plata A. Caracterización de la microbiota intestinal en pacientes obesos con y sin hipertensión. Universidad Nacional Autónoma de México. 2022.
3. Galandiuk S, Netz U, Morpurgo E, Tosato SM, Abu-Freha N, Ellis CT. Colon and rectum. In: Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. Sabiston Textbook of Surgery. 21st ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2022:chap 52.
4. Cirocco W, Golub RW. Tratamiento endoscópico de la hemorragia postoperatoria por anastomosis colorrectal con grapas. Am Surg 1995; 61:460.
5. Vicente-Ruíz M. Factores de Riesgo de Dehiscencia de Sutura en Cirugía de Cáncer de Colon. [España]: Universidad de Murcia; 2015.
6. Morales-Maza J, Clemente-Gutiérrez U, Santes O. Anastomosis intestinales. Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo [Internet]. 2018;6:162–8. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/324599866_Anastomosis_Intestinales
7. Sánchez-Aguilar E. Complicaciones de la restitución de tránsito intestinal en pacientes con anastomosis mecánica vs manual en el hospital general zona norte de puebla. [México]: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022.
8. Prado-Guimarey T. Factores de riesgo asociados a dehiscencia de anastomosis intestinal en pacientes

del Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo 2019 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.14140/402
9. Sanabriaa E, Vega V, Dominguez C, Osorio C. Anastomosis intestinal: ¿manual o mecánica?, ¿en un plano o en dos planos?. Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. 2010;25(2):97-103. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534494003
10. Quesada-Piquero R. Anastomosis intestinal. Publicaciones didácticas [Internet]. 2018;27–48. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.14140/402
11. Rodriguez-Vega E. Prevalencia de morbilidad en pacientes con restitución de tránsito intestina. [México]: Benemerita Universidad Autónoma de Puebla; 2020.
12. DeGyves-Morales A. “ANASTOMOSIS INTESTINAL” CARACTERISTICAS CLINICAS Y DEMOGRAFICAS EN PACIENTES POSTQUIRURGICOS DEL HAEV. [México]: Universidad Veracruzana; 2020.
13. Jimenez-Reyna Y. Hipoalbuminemia y dehiscencia de anastomosis intestinal en el HRDCQ Daniel Alcides Carrión – Huancayo 2021. 2022 [citado el 27 de marzo de 2024]; Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8746
14. Fernández de Sevilla-Gómez E, Vallribera-Valls F, Espin-Basany E, Valverde-Lahuerta S, Pérez-Lafuente M, Segarra-Medrano A, et al. Hemorragia en anastomosis intestinales y cólicas. Manejo terapéutico y sus complicaciones. Cir Esp [Internet]. 2014;92(7):463–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.03.002
15. Ortiz-Gualdron A. DETERMINANTES DE FUGA ANASTOMÓTICA EN CIRUGÍA GASTROINTESTINAL. [Colombia]: Universidad de Cartagena; 2015.
16. Ruiz-Julia M. Influencia de la aplicación de la lámina sellante de fibrinógeno y trombina humana en el comportamiento y cicatrización de las

anastomosis intestinales en condiciones de isquemia. 2019. Disponible en: https://hdl.handle.net/11441/88200
17. Grzona-Esteban G, Quelin-Lucas A, Sotelo-Juan M, Serafini-Víctor H. Dehiscencias anastomóticas en coloproctología: Estado del arte. Rev. Argent. Cir. [Internet]. 2018; 110(3): 135-145. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2018000300002&lng=es
18. Fuentes-Orozco C, Rendón-Félix J, y González-Ojeda A. ¿Dehiscencia de anastomosis o fístula entérica? Necesidad de definiciones precisas en la descripción De complicaciones quirúrgicas, aun en cirugía pediátrica. Gac Med Mex. 2015;151:700-2. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61988
19. Campos F, Ureña A, Fuentes C, et al. Dehiscencia de anastomosis gastrointestinal. Qué hacer y qué no hacer. Cir Gen. 2019;41(4):243-255. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90608
20. Chandía Núñez A. Factores de riesgo asociado a dehiscencia de anastomosis en cirugía colorrectal. Rev. Argent. Coloproctol. [Internet]. 12 de octubre de 2021;33(01). Disponible en: https://www.revistasacp.com/index.php/revista/article/view/125
21. Ruiz-Rodriguez L. DEHISCENCIA ANASTOMÓTICA TRAS CIRUGÍA POR ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON: ESTUDIO COMPARATIVO. Universidad Miguel Hernandez; 2023. Disponible en: https://hdl.handle.net/11000/29757
22. Alamillo L, Belem J. Estudio comparativo entre anastomosis manual y mecánica: tasa de éxito, factores de riesgo y complicaciones. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2022. http://eprints.uanl.mx/id/eprint/22867
23. Garrido-Fernández D. Factores de riesgo preoperatorios relacionados a dehiscencia de anastomosis intestinal en adultos – servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de

Cajamarca: periodo 2019-2021. Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. http://hdl.handle.net/20.500.14074/5692
24. Franco-López M. Incidencia y caracterización clínica, anatómica y quirúrgica de pacientes con falla anastomótica en el hgr c/mf n.1 del imss, cuernavaca morelos. [México]: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2023.
25. Vargas-Rocha J. Complicaciones postquirúrgicas asociadas a terapia de líquidos liberal versus restrictiva en pacientes postoperados de cirugia gastrointestinal con anastomosis intestinal. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México; 2022.