



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO**

TITULO

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS EN CIRUGÍA DE COLON PARA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL”

PROTOCOLO DE TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. FERNANDO SILVA SANTANA

ASESOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR

DR. JAVIER GARCIA ALVAREZ



Ciudad de México, abril de 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

HOJA DE AUTORIZACION

DR. JAIME MELLADO ABREGO

*JEFE DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO*

DR. VICTOR MANUEL FLORES MENDEZ

*JEFE DEL POSGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO*

DR. JAVIER GARCIA ALVAREZ

*ASESOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO*

Registro de Tesis HJM 0580/19-R

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos que, con su ejemplo y motivación, acompañaron mi formación profesional y me apoyaron sin dudarlos en los momentos más difíciles, haciendo de este logro como suyo propio.

A mis maestros, que me enseñaron de responsabilidad, disciplina y la grandeza de todo lo que hoy me convierte en Cirujano.

A mi maestro el Dr. Javier García Álvarez por la confianza y oportunidad de ser parte de la historia de mejor hospital del país, orgullosamente Hospital Juárez de México.

A la Dra. Claudia Berenice E, por su apoyo y confianza

DEDICATORIA

A todas las personas que se involucraron en mi formación, especialmente familia, amigos y maestros.

A nuestros pacientes, razón de ser de todo médico, cuyos esfuerzos, más allá de conservar su salud, se centran en devolverlos con bien al lado de sus seres queridos.

A quien aun después 13 años de ausencia, su recuerdo sigue y seguirá dirigiendo con rectitud y honestidad el camino de mi vida. Solo es cuestión de actitud.

INDICE

1. Antecedentes y Marco Teórico	6
2. Planteamiento del Problema	12
3. Justificación de la Investigación	13
4. Pregunta de la Investigación	14
5. Objetivos	15
6. Material y Métodos	16
7. Tipo de estudio	16
8. Definición de la población	16
9. Variables	17
10. Criterios de inclusión	18
11. Criterios de exclusión	18
12. Criterios de eliminación	18
13. Técnicas y procedimientos de recolección de la información	19
14. Recursos	19
15. Aspectos éticos	20
16. Análisis de estadístico	21
17. Discusión	27
18. Conclusiones	30
19. Bibliografía	32

Antecedentes y Marco Teórico

La realización de una colostomía se debe en la mayoría de los casos a un procedimiento de urgencia, como secuela de una infección de cavidad abdominal, como perforación de colon, o procesos como la fascitis necrosante del periné o la oclusión por cáncer de colon, entre otras. El control del foco séptico es el factor más importante en el tratamiento de los pacientes con peritonitis secundaria severa (3). En algunos pacientes es necesario reseca un segmento intestinal y exteriorizar el intestino proximal como ostomía para evitar el riesgo de una o varias anastomosis, sobre todo en quienes no están en las condiciones metabólicas o nutricionales adecuadas o que pueden requerir múltiples relaparotomías para el tratamiento de la enfermedad de base (5). En los pacientes supervivientes después de tratar la sepsis y recuperarse, la restitución del tránsito intestinal implica una cirugía de alto riesgo. Lo anterior es causa de que el cierre de colostomía sea un reto para el cirujano.

El procedimiento de Hartmann fue descrito inicialmente en 1921 por el cirujano francés Henri Albert Hartmann para el tratamiento del carcinoma del colon sigmoides y del recto proximal. Aunque originalmente se indicó para los carcinomas distales del sigmoides o del recto proximal, hoy el procedimiento se usa para una gran variedad de indicaciones, como la diverticulitis perforada, la colitis isquémica y la obstrucción colónica, entre otras. (9)

El tiempo recomendado para restituir el tránsito intestinal es de 8 a 12 semanas; sin embargo, se debe relacionar con otros factores, como la resolución del proceso inflamatorio inicial, la enfermedad de base y el estado general del paciente (9).

Debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad asociadas con el cierre de una colostomía, hasta en un 30% de los pacientes no es posible restituir el tránsito intestinal y permanecen con una colostomía definitiva

La Anastomosis Digestiva

El término anastomosis se emplea en cirugía digestiva a la unión de dos segmentos del tubo digestivo y constituye un elemento esencial en la técnica quirúrgica. La anastomosis digestiva tiene como objetivo restituir el tránsito, para lo cual dicha unión debe permanecer intacta y dejar un paso adecuado a su través. Si esto no es así, se presentan complicaciones como la salida de contenido intestinal a la cavidad abdominal o la obstrucción (6).

Las complicaciones de la anastomosis digestiva producen un gran impacto en la morbimortalidad del paciente operado así como un aumento en los costes del procedimiento. Para minimizar el riesgo de dichas complicaciones es esencial que el cirujano tenga en cuenta unos principios fundamentales durante su realización. Tradicionalmente se han descrito una serie de “normas” a las que hay que ajustarse durante la realización de una anastomosis, entre las que se encuentran:

1. Una buena irrigación de los bordes.
2. El correcto enfrentamiento de los mismos.
3. Y la ausencia de tensión en la sutura.

Estos principios clásicamente se han utilizado en la técnica quirúrgica, sin embargo, son muchos y diversos los factores que pueden influir en la evolución de una anastomosis ya sean de tipo local, sistémico o ambiental.

Mecanismo de Cicatrización

Para entender el mecanismo de cicatrización de la anastomosis, hemos de explicar que el tracto digestivo se repara a partir de la submucosa. Esta capa es rica en colágeno tipo I, fibras nerviosas, ganglios y vasos sanguíneos. Se observó que en la cicatrización de las anastomosis digestivas hay dos parámetros esenciales: la resistencia tensil, de la que la submucosa es responsable, y la resistencia de estallido. Tras seccionar la pared intestinal se produce una vasoconstricción seguida de vasodilatación y de una fase proliferativa. Esta última fase se caracteriza por el equilibrio entre la síntesis y la degradación del colágeno tipo I. (12)

El colon es uno de los tramos más temidos del tubo digestivo a la hora de realizar una anastomosis debido a que el vertido de su contenido a la cavidad peritoneal, altamente contaminante, entraña una extrema gravedad en el caso de presentarse la disrupción de los bordes suturados.

Complicaciones

Las complicaciones intraabdominales en los pacientes a quienes se hace restitución del tránsito intestinal son: un nuevo evento de sepsis abdominal secundario a la dehiscencia de la anastomosis, perforaciones intestinales inadvertidas al momento de la cirugía, formación de abscesos postoperatorios o de fístulas enterocutáneas. (13)

En algunos casos estas complicaciones requieren tratarse con nuevas re-laparotomías, que implican un riesgo de mortalidad. El tratamiento adecuado de la fístula enterocutánea incluye vigilancia hidroelectrolítica, evitar la sepsis o controlarla y apoyo nutricional.

Dehiscencia de Anastomosis

La dehiscencia de la anastomosis (DA) se define como aquella manifestación clínica que incluye la salida de contenido intestinal y/o gases a través de un drenaje, de la herida principal o la fistulización a un órgano vecino (generalmente denominada fístula) y en base a los hallazgos de una reintervención por una peritonitis localizada (6). Hasta el momento, se han reportado más de 17 términos y 29 definiciones, lo que demuestra que el concepto aún no está claro y se considera como una complicación de carácter heterogéneo.

Aunque no existe consenso en la forma de categorizar una Dehiscencia Anastomótica intestinal, actualmente se distinguen 2 grupos de pacientes que sufren esta complicación. La Dehiscencia Anastomótica mayor es aquella falla de la anastomosis que tiene una repercusión clínica significativa, variando entre la peritonitis, la colección peri-anastomótica y la fístula. En contraste, la Dehiscencia Anastomótica menor es asintomática y sólo puede demostrarse mediante estudios radiológicos (4).

La fuga anastomótica es una complicación temida después de cirugía colorrectal, que conduce a una morbilidad significativa y Mortalidad con estancia hospitalaria prolongada y considerables costos sanitarios (1). Aunque algunas fugas se presentan temprano después de cirugía con pacientes que desarrollan sepsis abrumadora. Otros pueden presentar un curso más insidioso y solo se evidencian clínicamente tan tarde como en el postoperatorio. Además,

durante los primeros días del período postoperatorio, la sepsis puede ser difícil de distinguir de la respuesta inflamatoria sistémica normal al estrés quirúrgico

Factores de Riesgo

La determinación de los factores de riesgo para dehiscencia anastomótica es un tema controvertido, como prueba la existencia de múltiples estudios no concluyentes y con resultados contradictorios. Por esta razón, no hay un consenso claro del perfil de paciente con riesgo alto de sufrir una dehiscencia anastomótica.

Existen múltiples factores que influyen en el desarrollo de la dehiscencia anastomótica; los dividieron en factores asociados al paciente (preoperatorios), factores intraoperatorios y comorbilidades del paciente. No obstante, esta distribución no es estricta y podemos encontrar versiones diferentes. En el presente estudio se han clasificado los factores en dos categorías: factores preoperatorios o dependientes del paciente y factores intraoperatorios o dependientes de la cirugía (8).

Factores dependientes del paciente

Los factores dependientes del paciente incluyen el sexo masculino, la valoración ASA, la obesidad, el abuso de alcohol y tabaco, tratamientos oncológicos (incluidas nuevas terapias con anticuerpos monoclonales) y el uso crónico de esteroides. La enfermedad cardiovascular y la endocrina también parecen implicados en el desarrollo de esta complicación. Diversos grupos están trabajando sobre nuevos factores que podrían influir en el desarrollo de dehiscencia anastomótica como la arterioesclerosis, medida por la calcificación de las arterias ilíacas. Recientemente se han publicado metaanálisis que refieren la utilización de AINEs

(Antiinflamatorios No Esteroideos) en el postoperatorio se relaciona con mayor riesgo de dehiscencia anastomotica.

Factores dependientes de la intervención

Dentro de los factores intraoperatorios encontramos el tiempo quirúrgico prolongado, la pérdida de sangre intraoperatoria, la transfusión postoperatoria y la contaminación fecal durante la cirugía. Estas circunstancias se consideran significativas en algunos estudios y no válidas en otros. En cuanto a colocar un drenaje en la cavidad hay tantos seguidores como detractores, aunque por ser un tema controvertido se deja en manos de la experiencia del cirujano.

Por otro lado, los avances tecnológicos han permitido que nuevas modalidades de abordaje quirúrgico, como la laparoscopia, se hayan convertido en una vía ampliamente aceptada pero no exenta de controversia por la curva de aprendizaje que exige. La experiencia del cirujano ha demostrado ser factor pronóstico de peso, pues la especialización dentro de la cirugía determina los resultados de la intervención.

Planteamiento del Problema

La fuga anastomótica es una complicación temida después de cirugía colorrectal, que conduce a una morbilidad y mortalidad significativa con estancia hospitalaria prolongada y considerables costos sanitarios. Aunque hay numerosos factores de riesgo reconocidos para la fuga anastomótica, sigue siendo difícil predecir su desarrollo en pacientes individuales. Por lo tanto, es necesario contemplar factores de riesgo como indicadores tempranos de dehiscencia anastomótica, particularmente en una era de recuperación acelerada en que los pacientes son dados de alta hospitalaria potencialmente antes de desarrollar cualquier signo clínico de una fuga o dehiscencia anastomótica.

Justificación de la Investigación

Las cirugías de restitución del tránsito intestinal, particularmente las que involucran el colon, se encuentran dentro de los procedimientos gastrointestinales más frecuentemente realizados dentro del Hospital Juárez de México, contando con amplia experiencia por parte del equipo quirúrgico; sin embargo el espectro de complicaciones aun en el mejor escenario continúa siendo estadísticamente considerable, entre ellas, la dehiscencia anastomótica asociada a nuevo evento de sepsis abdominal y fistula enterocutanea, representa la complicación más temida, por su asociación al alto costo e impacto en la salud del paciente y los sistemas sanitarios.

Este estudio pretende la necesidad de identificar aquellos factores, que por su naturaleza sean susceptibles de modificar en la preparación de aquellos pacientes candidatos a cirugía de restitución del tránsito intestinal, para disminuir la tasa de dehiscencias anastomóticas y las complicaciones que de ella emanen.

Pregunta de Investigación

Cuáles son los factores de riesgo asociados a dehiscencia anastomótica en una serie consecutiva de pacientes sometidos a reconexión electiva del tránsito intestinal del colon en el Hospital Juárez de México.?

Objetivo General

El objetivo de este estudio es identificar los posibles factores de riesgo predictivos de dehiscencia clínica, luego de una anastomosis electiva de colon, en una cohorte de pacientes intervenidos por el equipo quirúrgico del Hospital Juárez de México.

Objetivos Específicos

1. Identificar aquellos factores de riesgo prequirúrgicos propios del paciente susceptibles de modificar
2. Identificar aquellos factores de riesgo no modificables
3. Determinar el papel de la técnica quirúrgica en presencia de dehiscencia anastomótica.
4. Determinar el papel de los cuidados posquirúrgicos

Material y Métodos

Estudio observacional realizado con base en la información de pacientes a quienes electivamente se restituyó el tránsito intestinal del colon en el servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México entre el 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2018

Tipo de Estudio

Cualitativo, observacional no experimental, longitudinal, retrospectivo.

Definición de la Población

Todos aquellos pacientes mayores de 18 años, con colostomía terminal realizada previamente para control de la peritonitis secundaria severa, programados para restitución del tránsito intestinal que cumplan con los criterios de inclusión.

Variables

PREOPERATORIAS

1. Propias del paciente (edad, genero, comorbilidades, toximomanias)
2. Estado nutricional (IMC, Albumina)
3. Preparación intestinal
4. Tiempo entre ultima cirugía y reconexión.

TRANSOPERATORIAS

1. Tiempo quirúrgico
2. Sangrado transoperatorio
3. Necesidad de transfusión de hemoderivados
4. Tipo de anastomosis (manual o mecánica)
5. Uso de drenajes

POSOPERATORIAS

1. Inicio de dieta
2. Nutrición parenteral
3. Tratamiento con AINES

Criterios de Inclusión

1. Todos aquellos pacientes mayores de 18 años con colostomía transitoria programados electivamente para restitución del tránsito intestinal.
2. Contar con expediente completo

Criterios de Exclusión

1. Pacientes con otros diagnósticos de ingreso
2. Pacientes con diagnóstico oncológico.
3. Pacientes con estatus de ileostomía terminal
4. Pacientes con ileostomía de protección

Criterios de Eliminación

1. No contar con expediente.
2. Expediente incompleto o sin seguimiento.

Técnicas y Procedimientos de recolección de la Información

Se recolectarán datos de los censos diarios y reportes de entrega de guardia, así como del expediente clínico en pacientes mayores de 18 años que fueron sometidos a cirugía electiva de restitución del tránsito intestinal de colon. Se hará recolección de datos en hoja de Excel, utilizando las variables mencionadas.

Recursos

HUMANOS:

- Residente
- Investigador responsable del estudio

MATERIALES:

- Computadora portátil
- Programa de Excel para recolección de datos
- Programa SPSS versión 25 para realizar el análisis estadístico
- Material y equipo de papelería diverso

FINANCIEROS:

- Propios del investigador.

Aspectos Éticos

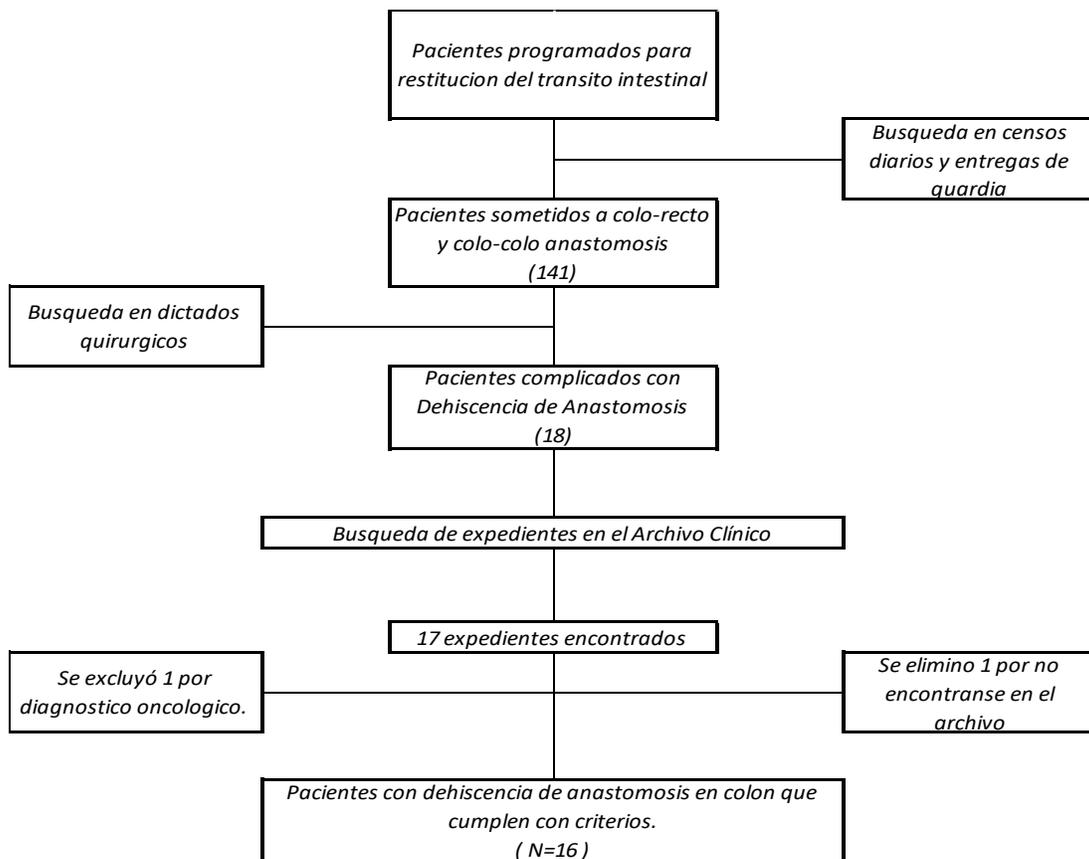
Esta investigación de acuerdo con el “Reglamento de la Ley General de Salud “ en materia de Investigación para la Salud, en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II se considera como “Investigación sin riesgo”.

Análisis de la Información

Las variables serán recolectadas y almacenadas en programa Excel para posteriormente ser procesada y analizada en programa estadístico SPSS versión 25 con un análisis de datos por medio de porcentajes, medidas de desviación estándar y medidas de tendencia central. Los datos de las y los pacientes serán reservados por la ley de Protección de Datos del INAI.

Análisis de Resultados

La búsqueda de expedientes se realizó en base a información obtenida de los censos diarios de pacientes y reportes de entrega de guardia, durante el periodo mencionado de enero de 2014 a diciembre de 2018, arrojando 141 expedientes de pacientes sometidos a restitución del tránsito intestinal de colon (colo-recto anastomosis y colo-colo anastomosis), mismos que durante la revisión dirigida en los dictados quirúrgicos se encontró a 18 pacientes cuya complicación principal fue la dehiscencia de la anastomosis. Durante la solicitud y revisión de expedientes al Archivo Clínico se evaluaron 17 (uno no fue encontrado) y de estos se excluyó 1 por tratarse de paciente con diagnóstico oncológico.



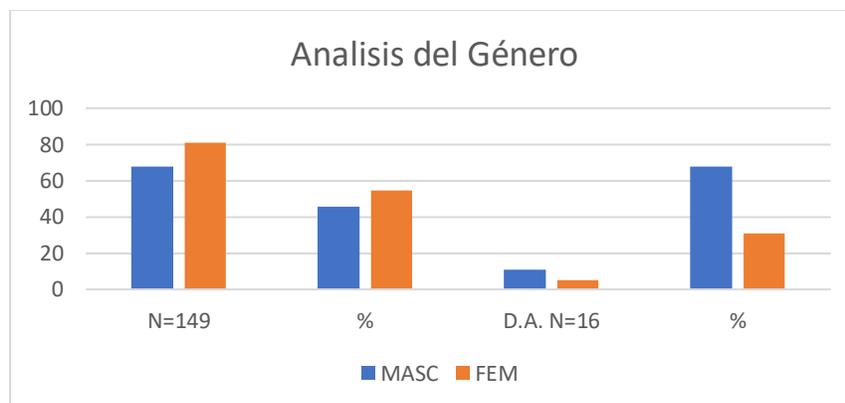
FLUJOGRAMA

1. Variables Demográficas y Prequirurgicas

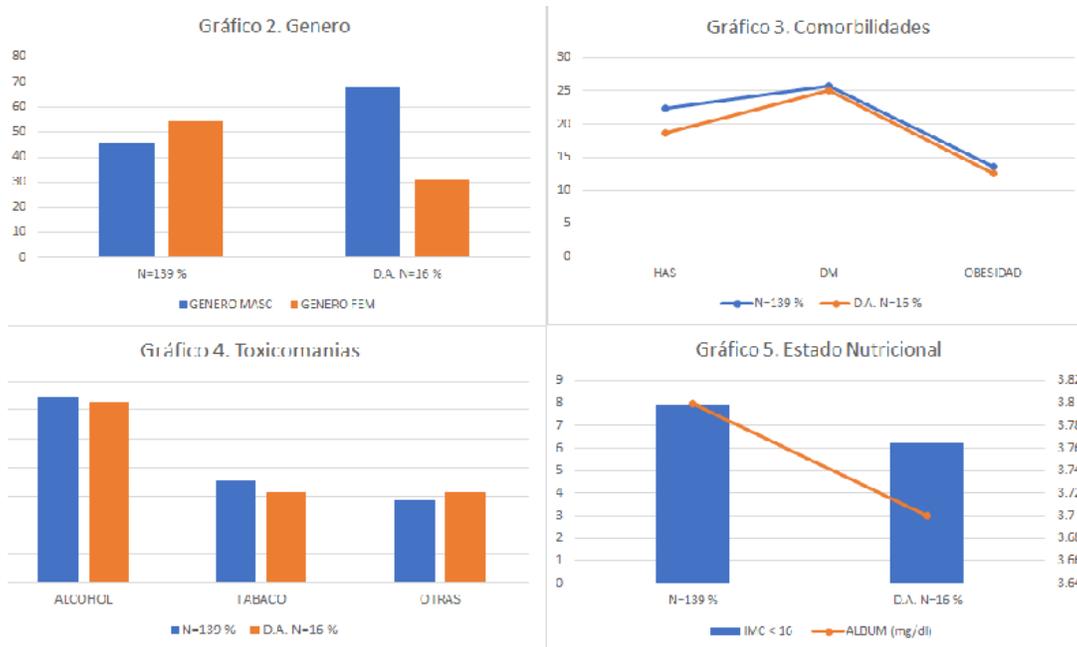
La cirugía fue de forma programada en el total de los pacientes; la edad promedio fue de 53 años (rango de 22 a 81 años); se presenta mayor porcentaje de estas cirugías en el género femenino (54.6% comparado con el 45.3% en hombres), sin embargo el riesgo de DA es mayor en el género masculino (cuadro 1) demostrado por la mayor incidencia 68% versus 31% (P Valor 0.001) aun cuando existe mayor cantidad de mujeres intervenidas.

Cuadro 1. Variables Demográficas y Prequirurgicas

VARIABLE		N=139	%	D.A. N=16	%	P VALOR
EDAD (años)		53 (22-81)		45 (22 - 73)		0.23
GENERO	MASC	63	45.3	11	68	0.0016
	FEM	76	54.6	5	31	
COMORBILIDADES	HAS	31	22.3	3	18.7	0.82
	DM	36	25,8	4	25	
	OBESIDAD	19	13.6	2	12.5	
TOXICOMANIAS	ALCOHOL	18	12.9	2	12.5	0.42
	TABACO	10	7.1	1	6.25	
	OTRAS	8	5.7	1	6.25	
ESTADO NUTRICIONAL	IMC < 16	11	7.9	1	6.25	0.29
	ALBUM	3.8 (2.8 - 4.4)		3.7 (3.1 - 4.2)		
PREPARACION INTESTINAL		139	100	16	100	N/S
TIEMPO ENTRE ULTIMA CX (meses)		9 (6 - 1)		8.5 (7 - 14)		N/S



La presencia de comorbilidades como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2 y Obesidad se observó en el 18.7% (3), 25% (4) y 12.5% (2) respectivamente en los pacientes con DA sin representar significancia estadística; de igual manera, esto sucede con las toxicomanías como el alcoholismo (12.5%), tabaquismo (6.25%) y otras (mariguana y cocaína 6.25%). En cuanto a los factores considerados como parámetro general del estado nutricional, existió dehiscencia anastomótica en un paciente que se considera se encontraba en un estado nutricional pobre, en comparación con 15 pacientes considerados con un estado nutricional adecuado, considerado como aquéllos que tuvieron niveles de albúmina mayores o iguales a 3.5 g/dl, esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p > 0.05$). El análisis del índice de masa corporal como indicador de desnutrición mostró un resultado similar. En todos los pacientes se realizó preparación intestinal mecánica vía oral (polietilenglicol) y mediante enemas evacuantes (fosfoenemas), así como con antibiótico profiláctico (metronidazol). El diagnóstico que origina la presencia de colostomía transitoria fue predominantemente la enfermedad diverticular complicada (9, 56%), seguida por trauma y perforación incidental, fístula colo-vesical y tumor benigno, con un promedio de tiempo entre esta cirugía y la reconexión de 8.5 meses.



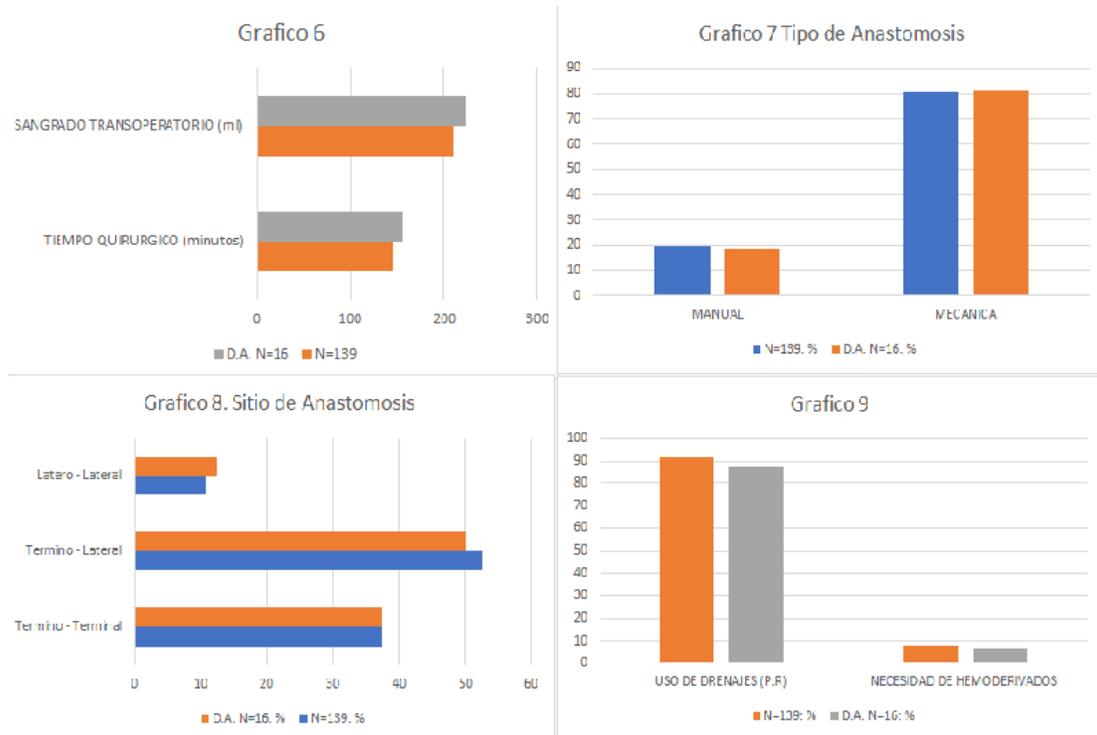
2. Variables Transquirúrgicas

El equipo quirúrgico quienes realiza estos procedimientos está representado por 10 a 12 médicos adscritos y entre 20 a 25 médicos residentes. La DA se diagnosticó en 16 pacientes con una tasa de global de incidencia del 11.5%; sin fallas clínicas de la anastomosis en el resto de pacientes (n=123). La dehiscencia fue clínicamente evidente en un promedio de 5.2 días (rango 3 a 7) posteriores a la cirugía (evidencia de contenido intestinal por drenajes y/o síndrome de respuesta inflamatoria con foco infeccioso sospechado abdominal), y demostrada en un segundo tiempo quirúrgico en 15 pacientes, uno más por estudios de imagen (TAC) presentando fistula de bajo gasto (manejada de forma conservadora con cierre a los 21 días). Los pacientes reoperados por peritonitis localizada o generalizada, fueron sometidos a drenaje, aseo y nueva derivación del tránsito intestinal con colostomía terminal y cierre distal con procedimiento de Hartmann. El tiempo quirúrgico cuyo promedio fue de 156 minutos (rango de 90 a 270).

Cuadro 2. Variables Transquirurgicas

VARIABLE		N=139	%	D.A. N=16	%	P VALOR
TIEMPO QUIRURGICO (minutos)		145 (90 - 290)		156 (90 - 270)		0.31
SANGRADO TRANSOPERATORIO (ml)		210 (50 - 1100)		224 (70 - 1100)		0.19
NECESIDAD DE HEMODERIVADOS		11	7.9	1	6.25	N/S
TIPO DE ANASTOMOSIS	MANUAL	27	19.4	3	18.7	0.67
	MECANICA	112	80.5	13	81.2	
SITIO DE ANASTOMOSIS	T - T	52	37.4	6	37.5	0.39
	T - L	73	52.5	8	50	
	L - L	14	10.7	2	12.5	
USO DE DRENAJES (P.R)		128	92	14	87.5	0.81

El sangrado transoperatorio y la necesidad de transfusión, no tradujo significancia estadística en el presente estudio presentando similares porcentajes: el sangrado promedio fue de 224ml (rango de 70 a 1100ml) y solo un paciente requirió transfusión de hemoderivados (2 PG) por presentar compromiso hemodinámico (hipotensión transitoria y taquicardia).



No existió diferencia entre la presencia de DA, con el tipo de anastomosis (mecánica 81.2% con 11 procedimientos realizados con engrapadora circular y 2 con engrapadora lineal, y de forma manual 18.7%), así como tampoco represento significancia estadística el sitio de la misma (colo-colonica 23% y colo-rectal 77%) ni el nivel (termino-terminal 37.5%, termino-lateral 50% y latero-lateral 12.5%). El uso de drenajes (tipo Penrose) se observó en 14 pacientes (87.5%) complicados con DA, mostrando similares resultados en pacientes no complicados.

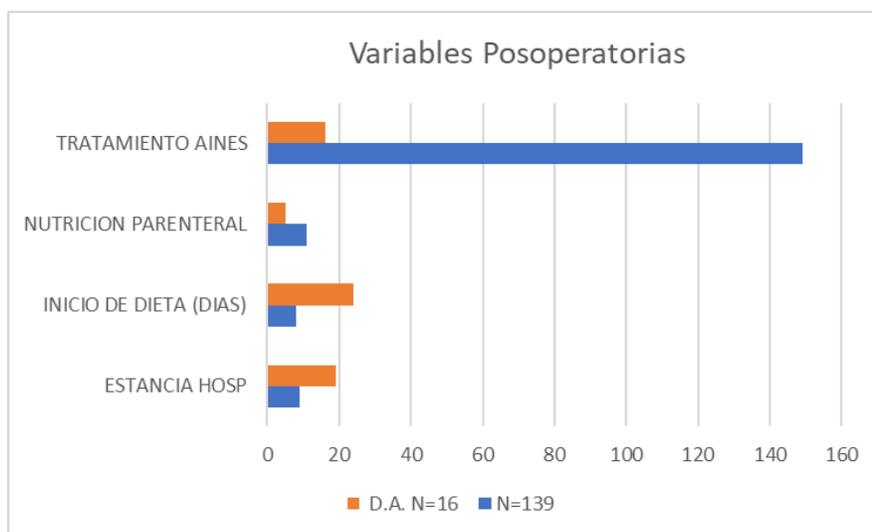
3. Variables Posquirúrgicas

En el seguimiento de la evolución posoperatoria de los pacientes, el análisis revela una tasa de mortalidad global de 1.4% y de 12.5% específica para pacientes con DA; como causa directa o debido a complicaciones de sepsis y falla multiorgánica (2 defunciones). La mortalidad como variable dependiente, muestra que la dehiscencia constituye un predictor independiente de la muerte intrahospitalaria.

Cuadro 3. Variables Posoperatorias

VARIABLES	N=139	%	D.A. N=16	%	P VALOR
ESTANCIA HOSP	9 (7 - 35)		19 (14 - 35)		0.045
INICIO DE DIETA (DIAS)	8 (6 - 32)		24 (19 - 32)		0.013
NUTRICION PARENTERAL	11	8%	5	31.2	0.057
TRATAMIENTO AINES	149	100	16	100%	N/S

Los días de estancia hospitalaria se ven incrementados significativamente con un promedio de 19 días (rango de 14 a 35), en tanto que el inicio de la dieta no fue sino hasta después de la re intervención en los pacientes con DA en un promedio al día 24 (rango 19 – 32); Al igual que las dos variables previas, en uso de nutrición parenteral total fue utilizada en mayor proporción en aquellos pacientes con DA siendo significativamente estadística (P 0.057).



El uso de AINES se considera esencial en el manejo adecuado del dolor posquirúrgico, por lo que la totalidad de los pacientes reciben este tipo de medicamentos siendo los más frecuentes paracetamol, ketorolaco y tramadol.

Discusión

La dificultad de predecir la ocurrencia de una Dehiscencia Anastomótica es un hecho clínico relevante que explica el gran interés por identificar factores de riesgo asociados con esta complicación. En la práctica, la falla anastomótica sucede incluso en pacientes jóvenes, bien nutridos, sin condiciones co-mórbidas e incluso luego de una técnica quirúrgica satisfactoria.

Es una de las complicaciones más temidas en la cirugía gastrointestinal ya que se ha documentado en múltiples ocasiones que aumenta la morbilidad y la mortalidad de manera significativa.

En nuestro trabajo de tesis se analizan los factores de riesgo que por su naturaleza pueden estar implicados en una mayor incidencia de dehiscencia anastomótica en un grupo de pacientes sometidos a reconexión intestinal en el Hospital Juárez de México durante un periodo de 5 años de seguimiento. Se evaluaron características preoperatorias, transoperatorias, la evolución y seguimiento postoperatorio.

En las características demográficas solo se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.016$) en el rubro de género, en el cual la mayor incidencia de DA correspondió al masculino. En los últimos años el género masculino ha sido reconocido como un factor independiente de riesgo de DA, particularmente en la anastomosis colo-rectal baja, lo que coincide con nuestra experiencia. Una posible explicación es la dificultad para trabajar en la pelvis masculina. Entre las razones que se esgrimen para explicar esta asociación se incluyen la dificultad técnica para trabajar en el fondo de la pelvis, la imposibilidad de colocar puntos de refuerzos en una anastomosis muy baja y el efecto deletéreo de la resección total del mesorrecto en la cicatrización.

Aun cuando, de manera general, se reconoce que el estado nutricional influye de manera negativa la cicatrización, los mecanismos no se encuentran completamente dilucidados. No se requiere argumentar que todas las sustancias necesarias para una reparación tisular normal deben encontrarse en cantidades suficientes, ya que la cicatrización es un proceso complejo y altamente anabólico. La albúmina, que se utiliza como un marcador subrogado de síntesis proteica, en general, es utilizada frecuentemente como una medida de desnutrición. Se ha

reportado una relación inversa entre la tasa de complicaciones postoperatorias y la concentración de albúmina, en especial cuando ésta se encuentra por debajo de 30 g/l.(5). En el presente trabajo ningún paciente que presento DA se encontró con niveles de albumina por debajo de dicho rango, por lo que no es posible evaluar dicha variable como factor de riesgo; en cuanto al IMC íntimamente ligado al estado nutricional tampoco se logró demostrar significancia estadística.

Las variables transoperatorias que se intentaron analizar reflejan situaciones complejas, las cuales se encuentran relacionadas con el sangrado transoperatorio -promedio de 224ml (rango 70–1100)-, el estado hemodinámico con presencia de hipotensión intraoperatoria y transfusiones, que fueron significativas solo de manera individual (solo un paciente presento inestabilidad y requirió hemotransfusión, mismo que presento sepsis abdominal y manejo del abdomen abierto, y cuyo desenlace fue la defunción). Aun cuando las transfusiones perioperatorias son relativamente comunes en cirugía intestinal, deben tratar de ser evitadas tanto como sea posible. Se ha documentado que además del detrimento en la supervivencia, después de la cirugía colorrectal, la administración de transfusiones afecta la cicatrización de anastomosis intestinales ya que influye en las funciones de los linfocitos T y los macrófagos, además por la presencia de hipoxia e hipovolemia u otras consecuencias de la hemorragia masiva, demostrado de manera tanto clínica como experimental. (12)

Aunque estas variables y otras como el tipo de anastomosis (manual y mecánica) y sus variables (colon-colon, colon-recto, termino-terminal, termino-lateral, latero-lateral), el tiempo quirúrgico y el uso de drenajes, no alcanzaron significación estadística como predictores de DA, teóricamente pueden afectar los índices de morbilidad general y la mortalidad global

Se evaluaron además en este estudio algunas características del periodo posoperatorio tales como los días de duración de la estancia hospitalaria cuyo promedio fue de 19 días (rango 14 – 35) haciéndose evidente mayor en los pacientes que presentan esta complicación (dos requieren manejo del abdomen abierto), retraso significativo en el inicio de la vía oral con promedio de hasta 24 días (rango 19 - 32), y la mayor tasa de reoperaciones. Las variables de nutrición parenteral y tratamiento con aines no fueron estadísticamente significativas.

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio, por su naturaleza observacional no permite valorar los factores de riesgo que no son considerados de manera rutinaria en la atención médica de los pacientes. Metodológicamente, se ha realizado un estudio de correlaciones entre variables y con los resultados obtenidos no se puede brindar una explicación sobre el porqué de las complicaciones presentadas. Así mismo, la limitación muestra, impide la comparación entre subgrupos específicos de pacientes y la realización de análisis factoriales, que podría constituir el paso siguiente para delimitar con mayor corrección las variables clínicas y los factores de riesgo que faciliten identificar qué pacientes se encuentran bajo un mayor riesgo de dehiscencia anastomótica.

Conclusiones

En conclusión, existen diversos estudios que han analizado distintos tipos de anastomosis y han provisto evidencia de la relevancia o falta de ésta para la mayoría de los factores de riesgo asociados a la presencia de DA. El impacto clínico de esta complicación queda claramente expresado en el mayor tiempo de hospitalización de estos pacientes, la elevada tasa de reoperaciones y mortalidad, todo esto asociado a los elevados costos en salud pública.

La tasa de Dehiscencia anastomótica en nuestro estudio fue del 11.8% y la tasa de mortalidad específica para esta complicación fue del 12.5%, ambas cifras se encuentran dentro de lo estimado en la literatura internacional.

El factor predictivo de Dehiscencia Anastomótica en el análisis del presente estudio de tesis, lo representa el género (masculino), ya que no se incluyeron (por carencia de información o por exclusión) la altura de la anastomosis y el antecedente de radioterapia pelviana. En nuestro estudio, ni la presencia de hipoalbuminemia ni un IMC bajo se asociaron de manera estadísticamente significativa al desarrollo de dehiscencia anastomótica. Así mismo no fue posible reproducir los resultados de la literatura relacionados a la necesidad del uso de hemoderivados, sangrado transquirurgico e inestabilidad hemodinámica. Estas variables específicas asociadas con la DA y algunos factores generales del paciente debieran ser considerados en la toma de decisiones acerca de una eventual ostomía de protección.

Las consecuencias de una Dehiscencia Anastomótica son graves. Aun cuando resulta imposible evitar todas las dehiscencias de las anastomosis, su incidencia puede reducirse ejerciendo especial cuidado en la identificación de los factores de riesgo, modificación prequirúrgica de aquellos posibles y prevención en aquellos factores no modificables. Las anastomosis deben realizarse con una técnica quirúrgica adecuada y cuidadosa y deben extremarse las precauciones cuando se trata a un paciente de alto riesgo.

Referencias Bibliográficas

1. Daams Freek; Wu Zhoquiau; Jef Lahaye Max. ***Prediction and Diagnosis of Colorectal Anastomotic Leakeage: a systematic review of literature.*** World Journal of Gastrointestinal Surgery. 2014, Vol 6 (2): 14-26.
2. Malene Nerstrøm, Peter-Martin Krarup, Lars Nannestad Jorgensen, Magnus S Ågren. ***Therapeutic improvement of colonic anastomotic healing under complicated conditions: A systematic review.*** World J Gastrointest Surg 2016 May 27; 8(5): 389-401 ISSN 1948-9366 © 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.
3. Stefanus J van Rooijen, Audrey CHM Jongen, Zhou-qiao Wu, Jia-fu Ji, Gerrit D Slooter, Rudi MH Roumen, Nicole D Bouvy. ***Definition of colorectal anastomotic leakage: A consensus survey among Dutch and Chinese colorectal surgeons.*** World J Gastroenterol 2017 September 7; 23(33): 6172-6180 ISSN 1007-9327 ISSN 2219-2840.
4. Frances Goulder et al. ***Bowel Anastomoses: The theory, the practice and the evidence base.*** World Journal of Gastrointestinal Surgery. 2012, Vol 4 (9): 208-213.
5. Benjamin R Phillips et al. ***Reducing gastrointestinal anastomotic leak rates: review of challenges and solutions.*** Department of Surgery, Division of Colon and Rectal Surgery, Sidney Kimmel Medical College, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, PA, USA. Open Access Surgery 22 january 2016
6. Emily F. Midura, M.D, Dennis Hanseman, Ph, Bradley R. Davis, M.D, Sarah J. Atkinson,

- M.D, Daniel E. Abbott, M.D, Shimul A. Shah, M.D, Ian M. Paquette, M.D. ***Risk Factors and Consequences of Anastomotic Leak After Colectomy: A National Analysis.*** Diseases of the Colon & Rectum Volume 58: 333 - 338 (2015)
7. P. P. Singh, I. S. L. Zeng, S. Srinivasa1, D. P. Lemanu1, A. B. Connolly and A. G. Hill. ***Systematic review and meta-analysis of use of serum C-reactive protein levels to predict anastomotic leak after colorectal surgery*** 2013 BJS Society Ltd *BJS* Published by John Wiley & Sons Ltd Published online inWiley Online Library (www.bjs.co.uk). doi: 10.1002/bjs.9354
 8. Martínez-Ordaz, José Luis; Luque-de León, Enrique; Román-Ramos, Rubén; Juárez-Oropeza, Marco Antonio; Méndez-Francisco, José Domingo. ***Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales.*** Cirugía y Cirujanos, vol. 81, núm. 5, septiembre-octubre, 2013, pp. 394-399
 9. Slieker Juliette; Daams Freek; Mulder Irene M. ***Systematic Review of the Technique of Colorectal Anastomosis.*** Journal of the American Medical Association. 2013, Vol 148 (2): 190-201.
 10. Aneel Bhangu, Prashant Singh, J. Edward F. Fitzgerald, Alistair Slessor, Paris Tekkis. ***Postoperative Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs and Risk of Anastomotic Leak: Meta-analysis of Clinical and Experimental. Studies.*** World Journal of Surgery march 2014. doi 10.1007/s00268-014-2531-1
 11. Jawhar Lal Singha; Zahidul Haq; M A Majid. ***Stapled versus Hand-sewn Anastomosis in Colorectal Cancer Surgery: A comparative study.*** Chattagram Maa-O-Shishu Medical College Journal. 2013, Vol 12(3): 53-61.

12. Zhubin Moghadamyeghaneh, M.D., Mark H. Hanna, M.D., Reza Fazl Alizadeh, M.D., Joseph C. Carmichael, M.D., Steven Mills, M.D., Alessio Pigazzi, M.D., Michael J. Stamos, M.D. *Contemporary management of anastomotic leak after colon surgery: assessing the need for reoperation*. The American journal of surgery_ 2015 Elsevier Inc. All rights reserved. doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.07.025

13. Schiff A, Brady BL, Ghosh SK, Roy S, Ruetsch C, et al. (2016) *Estimated Rate of Post-Operative Anastomotic Leak Following Colorectal Resection Surgery: A Systematic Review*. J Surg Surgical Res 2(1): 060-067. doi: 10.17352