



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



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS:

**“FRECUENCIA DE PACIENTES CON RESTITUCIÓN INTESTINAL POSTERIOR A
DERIVACION INTESTINAL EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO DEL AÑO 2012 AL 2015”**

ESPECIALISTA EN MEDICINA (MEDICINA GENERAL)

DR. ALEX ORDÓÑEZ EISENRING
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE CIRUGÍA GENERAL

DR GAVIN CARRION CRESPO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
DIRECTOR DE TESIS

Ciudad de México: Febrero 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Proyecto De Protocolo de Tesis.

1. Título del proyecto.

“FRECUENCIA DE PACIENTES CON RESTITUCIÓN INTESTINAL POSTERIOR A DERIVACIÓN INTESTINAL EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO DEL AÑO 2012 AL 2015.”

2. Autores.

Gavin Américo Carrión Crespo, Médico Adscrito De Cirugía General; Alex Ordóñez Eisenring, Residente de Tercer Año de Cirugía General

3. Antecedentes o Marco Teórico.

Antecedentes generales

La realización de un estoma tiene indicaciones precisas entre ellas se encuentran: cáncer de colon y recto, la enfermedad diverticular complicada, enfermedad inflamatoria intestinal, colitis o proctitis por radiación, apendicitis complicada, trauma con lesión intestinal, como las más destacadas. Sin embargo se debe considerar que siempre que sea posible deberá intentarse una cirugía que preserve el tránsito intestinal, debido a que esto evita la exposición del paciente a un nuevo evento quirúrgico así como otras complicaciones asociadas a la realización de un estoma y la disminución de la calidad de vida; sin embargo esto no siempre es posible.¹⁵

Se ha observado la presencia de una influencia negativa en la calidad de vida y la percepción corporal de los pacientes con estomas. La mayor parte de los pacientes que se llevan a la realización de una ileostomía desean su cierre lo más pronto posible, por lo que en caso de la necesidad de un procedimiento derivativo la meta es la realización de su reversión en un tiempo no superior a las 6 a 12 semanas.¹⁵

No existe al momento un consenso, ni un protocolo en cuanto al tiempo para el cierre de un estoma, el tiempo de reversión de la formación de los estomas varía de forma considerable, las razones por las que se prolonga son muy variables y en su mayoría no está justificado.^{15,30}

Antecedentes específicos

El momento adecuado para realizar la reversión del estoma es muy variable, en general suelen recomendarse entre 6 a 12 semanas para dicho procedimiento, sin embargo en algunos casos como el de pacientes que reciben quimioterapia dicho momento puede ser mayor entre 29.5 y 40 semanas según la serie revisada.¹⁰

En un estudio realizado en Amsterdam, Holanda se evaluó a todos los pacientes que fueron sometidos a la reversión de una ileostomía entre junio de 2004 y enero de 2014, encontrando 309 pacientes divididos en dos grupos, el primer grupo con cirugía antes de julio de 2010 con 165 pacientes y el segundo de 144 pacientes después de dicha fecha, en esta fecha inicia en esta institución una política para la realización del procedimiento por un cirujano especialista en colon y recto, o en su defecto bajo su supervisión, se tomó como objetivo principal las complicaciones dentro de los primeros días bajo la clasificación de Clavien-Dindo; en este estudio el promedio para la reversión de la ileostomía fue de 22.8 semanas y 21.6 respectivamente, sin significancia estadística en este rubro, la supervisión aumentó de 55 a 89%; el éxito del evento quirúrgico fue de 90 % y 89% respectivamente; la fuga anastomótica ocurrió en 6.7% vs 2.1%, este dato se presentó con significancia estadística, y las complicaciones mayores consideradas como Clavien-Dindo III o superior ocurrió en 10.9% vs 4.2% con significancia estadística, con complicaciones más frecuentes en anastomosis manual 9.4 vs 5.3%, no hubo diferencias en cuanto a la mortalidad entre los grupos.²⁰

Enfermedad diverticular

Un estudio conducido en Zurich, Suiza, se comparan dos procedimientos quirúrgicos para el manejo de la enfermedad diverticular complicada: el procedimiento de Hartmann con anastomosis en un segundo tiempo, contra anastomosis primaria con ileostomía temporal, se programó el segundo procedimiento a los 6 meses en el primer grupo y 3 meses en el segundo grupo, con seguimiento a 47 meses. Hubo una menor tasa de complicaciones en el grupo de anastomosis primaria, sin embargo dicha diferencia no es significativa estadísticamente. Las complicaciones importantes que requirieron procedimientos, endoscópicos, drenajes, procedimientos quirúrgicos o la muerte del paciente, no fueron significativos entre los grupos. La posibilidad de realizar una restitución intestinal posterior a la cirugía inicial fue superior en el grupo de anastomosis primaria, esto derivado de la facilidad técnica para realizar una anastomosis de delgado, sobre las anastomosis de colon.²²

Estas conclusiones coinciden con las guías de práctica clínica de nuestro país para el manejo de la enfermedad diverticular en cuanto a la realización de anastomosis primaria vs procedimiento de Hartmann, ya que no hay diferencia en complicaciones importantes. Existe una posibilidad mayor de Restitución en pacientes con anastomosis primaria, sin embargo no se define bien los criterios para ser realizado el procedimiento⁷

Colitis Ulcerativa Crónica Idiopática y polipomatosis adenomatosa familiar

En una revisión sistemática se consideraron 13 estudios con pacientes sometidos a colectomía total por CUCI y polipomatosis adenomatosa familiar con realización de pouch ileo-anal y estoma de protección; para valorar de mejor manera las complicaciones encontrando la dehiscencia de anastomosis en 2% de los pacientes, la necesidad de re-intervención quirúrgica en 3 %, oclusión intestinal en 7.6%; en complicaciones más allá de los primeros 30 días de la cirugía las hernias para-estomales ocurrieron en 1.9% y otros episodios de oclusión intestinal ocurrieron hasta en 9.4 %, la mediana de tiempo de la restitución fue de 92 días con un rango entre 61-128 días ^{19,8}

Cáncer de recto

El cáncer de recto es quizá la indicación más frecuente en países de primer mundo para la realización de ileostomía de protección. En un estudio donde se realizaron escisiones totales de mesorecto con anastomosis colónica primaria e ileostomía de protección se realizó a su vez una vigilancia de los pacientes encontrando la posibilidad de realizar una anastomosis antes de los 60 días, siempre que los pacientes no presentaran datos por imagen o clínicos de fuga de la anastomosis rectal, esto fue posible en 23.5% de los pacientes y del 67.95% antes del día 90, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo quirúrgico, la tasa de morbilidad, sin embargo los pacientes de los grupos con cierre del estoma antes del día 90, tuvieron menor fuga de la anastomosis que si esto se realizaba después de ese momento con significancia estadística. Además hubo diferencias estadísticamente significativas en episodios de complicaciones posquirúrgicas que requirieron manejo endoscópico-quirúrgico o radiológico; o en su defecto que pusieran en riesgo la vida del paciente en los casos en que el cierre se realizó después del día 90; otro dato fue que dicha realización tardía se asoció a una mayor estancia intrahospitalaria. Sin embargo no hubo diferencia en el alta hospitalaria, en la morbilidad a largo plazo, ni en la admisión hospitalaria por un motivo de urgencia.¹⁶

Una de las conclusiones de este estudio es que la demora en la reversión del procedimiento es comúnmente por el miedo del cirujano a las complicaciones, sobre todo a la fuga de su anastomosis.¹⁶

En la cirugía colorrectal la fuga anastomótica es una de las complicaciones más temidas, sin embargo en centros de referencia la presencia de dicha complicación es muy baja y varía de 1-3% a 4.9%, sin embargo pueden aumentar la tasa de mortalidad y los días de estancia intrahospitalaria.¹

En un meta-análisis se estudiaron pacientes sometidos a resección anterior baja con preservación del sistema esfinterico y realización de estoma de protección por cáncer de

recto, en un segundo tiempo el éxito en la reversión del estoma inicial fue de 81%; la falta de reversión del estoma fue determinada de forma negativa con la edad, una clasificación de ASA mayor a 2, la presencia de cirugías previas, tamaño tumoral, cáncer de recto en etapa clínica IV y recurrencia local del tumor.³⁰

En este análisis pese a lo que se sospechaba la presencia de radioterapia, quimioterapia y etapa clínica III no se asocian con una reducción en la reversión de un estoma después de una resección anterior baja.³⁰

El manejo inicial del cáncer rectal se puede realizar por cirugía robótica con buenos resultados, fuga de anastomosis de 10%, por lo que quizá en un futuro cercano la cirugía robótica sea una opción viable para el manejo inicial del cáncer de recto y la reversión del estoma de protección.²⁵

En un estudio en 2008, 19 % de los pacientes al ser derivados por cáncer rectal presentaron fuga de la anastomosis rectal, pese a la realización de una ileostomía de protección y 8% requirieron una nueva intervención, y se reportó una defunción por sepsis como consecuencia de la fuga anastomótica, hasta el 26% de los pacientes tuvieron complicaciones relacionadas al procedimiento de reversión, lo que coincide con la mayoría de la series; en este estudio 13 % de los pacientes tuvieron permanencia del estoma.^{17,14}

Fuga anastomótica

Pese a que ya fuera mencionado con anterioridad la fuga de la anastomosis en la restitución intestinal es una complicación poco frecuente pero muy temida hecho que se comprueba en un estudio de 2013 se colectaron 651,490 casos de 435 hospitales a través de los Estados Unidos de América, durante 2 años se presentaron 4159 pacientes para la realización de una resección ileo-cólica y dos brazos uno con cierre primario y el otro con formación de ileostomía de protección, el promedio de edad fue de 62.4 años, la indicación principal fue cáncer/ neoplasias en 44.8%, la segunda más importante fue enfermedad inflamatoria intestinal. De estos pacientes 186 se les realizó una ileostomía en asa, al momento de tomar dicha decisión se observó que los pacientes llevados a esta variedad del procedimiento eran mayores en edad, mayor número de mujeres, menor índice de masa corporal, y presentaban comorbilidades como EPOC, anemia, hipoalbuminemia, y sepsis abdominal de forma prequirúrgica. La realización de un estoma en asa se asoció a su vez a factores perioperatorios como: cirugía de urgencia, clasificación de ASA, la necesidad de transfusión perioperatoria, tiempos quirúrgicos prolongados. La fuga anastomótica se presentó en 197 pacientes, que representan 4.7% del total, de los cuales 100 ocuparon un nuevo procedimiento en el quirófano. No hubo diferencias significativas en la presencia de fuga de anastomosis entre el grupo en que se realizó ileostomía en asa y el grupo con anastomosis primaria; sin embargo en el grupo de ileostomía en asa no hubo ninguna fuga.¹

Los factores asociados con fuga anastomótica clínicamente significativa fueron el uso crónico de esteroides y la historia de tabaquismo. En este grupo de estudio la tasa de readmisión hospitalaria en los siguientes 30 días con un 22.6%. Por lo tanto se concluye que la fuga de anastomosis es una complicación relativamente poco frecuente, se requieren 40 ileostomias en asa para prevenir una fuga anastomótica grave que requiera intervención, esta es la razón por lo que no se realiza derivación a todos los pacientes.¹

Elección de la técnica quirúrgica de reversión de estomas

Sobre la diferencia entre procedimientos abiertos y laparoscópicos entre 2008 y 2010 en la Cleveland Clinic en Florida, identificando 351 pacientes, estratificados en dos grupos siendo el brazo de cirugía abierta de 206 y el grupo laparoscópico de 145 pacientes, siendo el promedio de reversión del procedimiento en el grupo abierto de 18.1 semanas en promedio y en el grupo laparoscópico de 16 semanas en promedio, con significancia estadística, con un total de complicaciones de 20.1%, con predominio en el grupo de pacientes que fueron sometidos a cirugía abierta, la complicación más frecuente en esta serie fue el ileo posquirúrgico, seguido de retención urinaria y fistula enterocutanea, en todos los casos siendo más frecuentes en los procedimientos abiertos, en esta serie no fue necesaria una nueva intervención quirúrgica, ni se presentaron casos de defunción¹²

En un estudio multicéntrico comparativo entre la cirugía laparoscópica y abierta con respecto a los resultados oncológicos para el cáncer de colon y recto, se demostró que no existe diferencia en la mortalidad asociada a cáncer ni en el periodo libre de enfermedad, cuando se realiza en centros con experiencia.²

Existe la discrepancia de opinión en cuanto al advenimiento de técnica de restitución donde se utilizan engrapadoras mecánicas para la formación de anastomosis, en un meta-análisis se demuestra que no hay diferencias en cuanto a la fuga de anastomosis, ileo posquirúrgico, días de estancia intrahospitalaria ni necesidad de re-intervención, entre la realización de una anastomosis manual realizada por personal capaz y con experiencia, contra la realización de una anastomosis mecánica; únicamente favorece a las anastomosis mecánicas en el tiempo quirúrgico¹⁸

Causas del retraso en la reversión

En un estudio realizado en el Hospital Albert Schweiter en Holanda, se tomaron en cuenta todas las ileostomías realizadas entre enero de 2001 y 2012 donde se realizaron 572 ileostomías, de las cuales 485 fueron con intento de ser temporales, sin embargo el estoma se convirtió permanente en 126 de 485 pacientes (26%), y 20 pacientes necesitaron un nuevo procedimiento derivativo¹⁵

En el análisis de la motivación para el retraso de la ileostomía 56 pacientes contraindicadas por comorbilidades en 9.8%, 25 pacientes rechazaron el procedimiento en 4.4%, un paciente realizó su procedimiento de reversión en otro hospital y 45 pacientes la reversión no fue posible en 7.9% , de los cuales 21 pacientes fallecieron luego de la cirugía inicial, 12 fallecieron por otras causas diferentes de la cirugía, 7 pacientes tuvieron actividad de la enfermedad por la cual se realizó el procedimiento, 5 pacientes no se conoce la razón por la que no se realizó el procedimiento. La mortalidad relacionada a la reversión del estoma fue de 0.9%. ¹⁵

Los factores independientes para un retraso en la reversión de los estomas: ileostomía terminal, abscesos intra-abdominales, enfermedad diverticular y complicaciones posterior al primer procedimiento que requirió una nueva construcción de ileostomía. ¹⁵

El procedimiento puede ser realizado de forma laparoscópica; de 2006 a 2009, un total de 24 pacientes se sometieron a la realización de una ileostomía en asa, el promedio de edad fue de 63 años, la mitad de los casos habían sido sometidos a tratamiento de radioterapia neoadyuvante por cáncer de recto, 6 por enfermedad diverticular, el resto de los casos por preferencia del cirujano debido a características de los pacientes; el tiempo promedio entre la cirugía derivativa y su reversión fue de 135 días, se encontró una fuerte asociación entre el tiempo quirúrgico y la presencia de cirugías previas, siendo el promedio del procedimiento de 100 minutos. ²⁷

Otro estudio en Lituania con 132 pacientes entre 2003 y 2013, presentó una media de intervalo entre la creación del estoma y la reversión de 115 días con un rango intercuartil de 69 a 186 días; ocurriendo complicaciones en 24 casos, siendo la más frecuente fue la oclusión intestinal con 6.8%, y la fuga de anastomosis en 2.3%, se presentaron 2 defunciones, equivalente a 1.5% de los casos, uno por tromboembolismo pulmonar y otro caso por sepsis abdominal, con falla orgánica múltiple. ²⁶

Existen en la actualidad múltiples manejos para la fuga anastomótica colorectal o coloanal, entre los cuales figuran el uso de stent, pegamentos de fibrina, esponjas con sistema VAC, clips, entre otros, sin embargo los estudios no son concluyentes, la selección de los casos es meticulosa y el éxito es variable. ^{4,28}

En una serie de pacientes con cáncer rectal sometidos a una resección anterior baja, donde el objetivo era evaluar el número de pacientes con restitución antes del cuarto mes de la cirugía inicial, donde el éxito fue solo del 20 % de los pacientes restituidos; la causa principal del retraso en la restitución de la ileostomía de protección fueron complicaciones no relacionadas al procedimiento quirúrgico, seguido de fuga de la anastomosis rectal y en tercer lugar complicaciones derivadas de la quimioterapia. Y el factor de riesgo con mayor relación para la permanencia del estoma fue la etapa clínica del tumor cuando esta llegaba a IV, sin embargo puede existir sesgo y ser una decisión del paciente o del cirujano; como

consecuencia de los resultados se ha adoptado una política de agendar la reversión del estoma antes del alta hospitalaria, siempre que los estudios radiológicos sean normales.⁹

En este grupo de pacientes hubo un éxito en reversión del estoma de 88%, con de los cuales el 56 % fue logrado antes del cuarto mes de la derivación, las causas para el retraso de las reversión fueron complicaciones relacionadas al estoma y la necesidad de iniciar quimioterapia, en 11 % de los pacientes fue necesario realizar un estoma permanente; existió un 4 % de mortalidad relacionada al procedimiento, con 32 % de complicaciones en los primeros 90 días, de las cuales 25 % fueron relacionadas a la reversión del estoma.^{13,23}

En un estudio interesante donde la interrogante se refería a si existía una asociación entre la reversión del estoma y la estancia hospitalaria se consideraron los casos de pacientes sometidos a dicha cirugía entre 2005 y 2010 en el hospital Royal Derby del Reino Unido, siendo vigilados por 23 horas y egresados al cumplir el día de estancia, obteniendo un total de 138 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, en este grupo de pacientes la mediana entre las cirugías fue de 37 semanas, se presentaron 14 complicaciones generales y 34 específicas del procedimiento sin embargo al observar los resultados iniciales no se procedió a continuar con el protocolo, la mediana de estancia hospitalaria fue de 4 días y en retrospectiva muy pocos pacientes pudieron haber sido dados de alta en un periodo de tiempo tan corto.²¹

Se revisaron en otro estudio los casos de 101 pacientes entre 2001 y 2006, en un hospital en reino unido con respecto a los días de estancia hospitalaria siendo el promedio de 8 días en pacientes sin complicaciones.³

En un estudio multicéntrico comparativo entre la cirugía laparoscópica y abierta con respecto a los resultado oncológicos para el cáncer de colon y recto, se demostró que no existe diferencia en la mortalidad asociada a cáncer ni en el periodo libre de enfermedad, cuando se realiza en centros con experiencia.²

Complicaciones

Durante el tiempo que se difiere la realización del procedimiento de reversión de estoma pueden ocurrir complicaciones entre ellas deshidratación que en ocasiones puede generar una lesión renal aguda, hernia paraestomal, quemaduras en la piel alrededor del estoma y abscesos paraestomales, son las complicaciones más frecuentes, sin embargo no podemos dejar de lado algunas otras complicaciones como necrosis de la ileostomía, retracción o prolapso de la misma.⁵

En caso de ser posible se debe conversar con el paciente sobre los cuidados del estoma, planear su sitio, ayudar al entendimiento sobre los cambios en el estilo de vida y el cuidado de la piel peri-estomal, así como el manejo y duración de las bolsas de ostomias.¹¹

Con respecto a la falla renal, se realizó un estudio en Suecia con 384 pacientes los cuales inicialmente se incluyeron entre enero de 2007 hasta enero de 2010, y fueron seguidos con una media de 35 meses hasta diciembre de 2013, realizando mediciones del filtrado de creatinina una semana previa a la realización del procedimiento derivativo y una semana previa a la realización del procedimiento de restitución, al momento del procedimiento derivativo la mediana de filtrado de los pacientes fue de 89 ml/min/1.73m²SC y al momento de la reversión del procedimiento de 83 ml/min/1.73m²SC; así como el número de pacientes de que presentaron un filtrado por debajo de 60 ml/min/1.73m²SC, lo que se considera como una enfermedad renal crónica grado III, y que por lo regular requiere ajustes de medicación a función renal.⁶

En el análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de la falla renal se observó que la mayoría de los pacientes con disminuciones marcadas de la función renal se asociaban con factores clásicos como: diabetes mellitus tipo II, edad, hipertensión y enfermedad renal conocida al momento del procedimiento, y con otros factores como la indicación de la cirugía, sin embargo en este estudio no se demostró una correlación entre el tiempo del cierre del estoma y el desarrollo de enfermedad renal en pacientes sometidos a un procedimiento de derivación de forma significativa.⁶

Estomas permanentes

Se debe considerar también que en algunos casos los estomas pueden volverse permanentes; La presencia de un estoma permanente es de aproximadamente 18 a 25 %, entendido como un estoma permanente el que no se revierte antes de los 2 años de su realización.⁶

Algunos factores de riesgo para un estoma permanente en paciente con cáncer rectal fueron: la presencia de tumor a 5 cm del margen anal, etapa clínica IV, pacientes sometidos a cirugía abierta, radioterapia, complicaciones del estoma, mala función del esfínter anal así como recurrencia local o sistémica; siendo factores independientes más importantes la presencia de metástasis, muy relacionado con la etapa clínica y el tipo de estoma realizado.²⁹

Como fue mencionado con anterioridad no existe un consenso en el tiempo indicado para reversión de un estoma; en pacientes con cáncer rectal en un estudio s de 315 pacientes el tiempo promedio fue de 5.6 meses entre la cirugía inicial y la reversión del estoma por lo que se considera adecuado realizarlo alrededor de los 6 meses en pacientes con cáncer de recto, sobre todo si se pretende dar terapia adyuvante, sin embargo varios de estos estomas pueden volverse permanentes.²⁹

5. Pregunta de Investigación.

- ¿Cuál es la frecuencia y promedio de tiempo en el cual se revierte un estoma en el Hospital Juárez de México?

6. Justificación

- La realización de un estoma en el primer mundo se considera un recurso de protección, sobretodo en pacientes con cáncer de recto, y su reversión es una prioridad para el médico tratante por la posibilidad de un nuevo ingreso debido a complicaciones y por la reducción en la calidad de vida de los pacientes; por lo mismo se buscan nuevas opciones para disminuir el tiempo hasta la restitución, por eso el promedio de tiempo dependiendo de la serie que se revise suelen ser inferiores a los 4 meses.
- Sin embargo en México no hay estudios serios sobre el tiempo mínimo o máximo a esperar hasta realizar la reversión del estoma, y debido a que no hay un consenso en el tiempo no extraña la programación de los pacientes pasado el año o incluso la presencia de estomas permanentes lo cual llega a pasar hasta en 25 %, se deben considerar una serie de aspectos además del tiempo de programación ya que en nuestro país hay pocos espacios en quirófano, la organización no es óptima, el control del paciente y la puntualidad en los tramites son deficientes, entre otras características de nuestro sistema de salud, pero se desconocen las estadísticas en cuanto a la frecuencia de reversión del estoma, así como el éxito del procedimiento.
- En el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México, existe un número elevado de casos de pacientes con derivaciones intestinales, a quienes se les ofrece la realización de un procedimiento de restitución intestinal. Por otro lado, también hay un gran número de pacientes que no aceptan una cirugía para la reversión de su estoma debido a creencias erróneas sobre los riesgos y posibles complicaciones.
- Para poder generar un cambio en la frecuencia y éxito de nuestros procedimientos en búsqueda de la optimización de calidad se debe primero conocer el estado actual en nuestro hospital para acercarnos a los mejores resultados para el bienestar del paciente.

7. Objetivos.

- **Objetivo principal:** Establecer porcentaje de pacientes sometidos a un procedimiento de restitución posterior a una derivación intestinal en nuestra unidad hospitalaria.
- **Objetivos secundarios:** entre estos objetivos se encuentran el tiempo entre la cirugía derivativa y el procedimiento de restitución, establecer el porcentaje de restituciones exitosas, frecuencia de estomas permanentes, diagnósticos al momento de la derivación, datos sociodemográficos, tipo de estoma, la frecuencia de complicaciones y la gravedad de las mismas, comparado con la literatura nacional e internacional.

8. Metodología.

8.1 Diseño de la investigación.

- Estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, realizado en el periodo de tiempo comprendido del 01 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre del 2015, Sede de aplicación: Servicio De Cirugía General, Hospital Juárez De México.

8.2 Definición de la población.

Todos los pacientes sometidos a un procedimiento de derivación entre enero 2010 y enero 2016, por lo que quedan excluidos los pacientes con cirugías en una fecha diferente o en otra unidad hospitalaria.

8.3 Definición de variables.

Criterios de inclusión: Expedientes de pacientes sometidos a un procedimiento de derivación intestinal entre enero 2012 y diciembre 2015,

Criterios de exclusión: pacientes operados en otras instituciones, pacientes operados en una fecha diferente a la estipulada, expediente clínico incompleto.

8.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información.

Se revisaran expedientes en el archivo clínico del Hospital Juárez De México de pacientes intervenidos quirúrgicamente entre Enero del 2012 a Diciembre del 2015 con que hayan sido sometidos a un procedimiento de derivación intestinal y posteriormente a un procedimiento de restitución intestinal.

9. Análisis e interpretación de los resultados.

Los datos se incluirán en una base de datos con la finalidad de aplicar pruebas estadísticas. Se compararan los resultados obtenidos con la serie global para realizar el análisis estadístico.

10. Recursos.

Expedientes del Archivo Clínico del Hospital Juárez De México para recolección de datos y análisis de la información.

11. Cronograma de actividades.

Actividades	jun	jul	ago	sep.	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
Realización de protocolo													
Presentación de protocolo a comité de Ética e Investigación													
Aceptación del protocolo													
Recolección de datos													
Realización de graficas y análisis de datos													
Presentación de resultados													
Aprobación de tesis													

12. Aspectos Éticos.

No aplica

13. Aspectos de Bioseguridad.

No Aplica

14. Resultados

Para cumplir el principal objetivo de este estudio tomaron en cuenta durante el periodo de tiempo comprendido entre enero 2012 y diciembre 2015. 146 expedientes de pacientes en quienes se asociara un procedimiento derivativo por cualquier razón o un procedimiento de restitución intestinal, sin embargo no cumplieron criterios de inclusión 74 expedientes los pacientes fueron intervenidos en otra unidad, o no contaban con el expediente clínico completo, también fueron eliminados los pacientes en quienes ocurrió defunción siendo 8 casos, 5 de los cuales se presentaron durante el evento derivativo y 3 posterior a complicaciones en la restitución, estos últimos en su totalidad por secuelas de sepsis abdominal secundaria a fuga de la anastomosis.

Se tomaron en cuenta 64 expedientes de pacientes derivados de los cuales 48 presentaron reversión del estoma en el tiempo del estudio lo que equivale al 75% del total de los pacientes incluidos en este estudio, por lo que nuestra tasa de estomas permanentes a 2 años es de 25 %, con un tiempo promedio de espera entre cirugía derivativa y restitución de 12.16 meses, con un rango de 2 a 49 meses, una proporción de ileostomía de 40.65% y de colostomía de 59.37%.

En los objetivos secundarios la tasa de restituciones exitosas fue de 68.75%, y se consideró así el caso de todo paciente restituido que no presentara complicaciones, el segundo fue determinar la causa más frecuente para la realización de un estoma la cual fue enfermedad diverticular complicada con 32.1%, seguido de oclusión intestinal por tumoración en 18.7% y apendicitis complicada en 9.3%, de estos pacientes fue necesario el uso de nutrición parenteral en 10.41% y de manejo en terapia intensiva en 4.16% de los pacientes, el tiempo quirúrgico en la cirugía derivativa fue de 194.41 minutos y el promedio de sangrado de 282 ml, la edad promedio de la cirugía derivativa de 42 años y el promedio de estancia hospitalaria de 10 días.

La presencia de complicaciones no mortales fue de 32.8% siendo la principal causa fue la necrosis del estoma con necesidad de re intervención en 12.5%, la fistula entero cutánea se presentó en 6.25% de los casos.

Los pacientes sometidos a restitución que cumplían los criterios de inclusión fueron un total de 48 expedientes, con una proporción de 54% realizaron manualmente y 46% de forma mecánica, el promedio de tiempo quirúrgico fue de 189 minutos, sangrado quirúrgico 281 ml, y estancia hospitalaria 10.083 días, la variante más frecuente la colo-colo anastomosis en 35.41%, seguido en proporciones similares por la ilie-ileo, ileo-colo y colo-rectoanastomosis, con 20.8% y un caso de ileo-recto por CUCI.

De estos pacientes solo fue necesaria la nutrición parenteral en 8.33% y la terapia intensiva en 6.25%, la causa más frecuente y temida de complicación fue la fuga de anastomosis en 8.33% por la cual se realizó nuevo procedimiento derivativo en la totalidad de los 4 casos,

de los cuales 2 fueron sometidos a un nuevo procedimiento de restitución intestinal, y uno se encuentra en protocolo para restitución.

15. Discusión

En la comparativa con la literatura internacional nuestra cifra de pacientes restituidos es ligeramente inferior a otras series que son cercanas al 80 -90%; sin embargo el tiempo que nos toma en revertir el estoma a un paciente es superior siendo de 12.1 meses contra las 4 a 6 semanas que se aceptan de forma implícita en la mayor parte de los artículos reportados en la literatura mundial.

Este estudio es además ilustrativo en el hecho de que pocas series comentan la cantidad de pacientes que utilizan nutrición parenteral o manejo en una unidad de cuidados intensivos. Las causas por las que se derivan los pacientes son muy diferentes entre otras cosas por los recursos con que cuenta este hospital, siendo en nuestra unidad la enfermedad diverticular complicada, ya que con recursos superiores se deberían realizar un intento de anastomosis primaria en pacientes seleccionados, sin embargo el retraso en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes hace muy difícil esta medida, y la causa mas frecuente de realización de estomas en el primer mundo es por protección de pacientes con cáncer de recto.

La proporción entre anastomosis manuales y mecánicas es muy similar entre sí, y se debe recordar que no existe diferencia en sus resultados cuando se realizan por o bajo la supervisión de un experto en el procedimiento.

Nuestra frecuencia de complicaciones en la reversión del estoma de 32% es ligeramente superior a la reportada en la literatura y la dehiscencia de anastomosis de 6.25% es cercana a la reportada en otras series 3 a 4.9%. La mortalidad derivada de los pacientes restituidos en caso de haber tomado este parámetro es elevada, sin embargo fue eliminado del análisis por dificultades técnicas para la obtención de datos.

16. Conclusión.

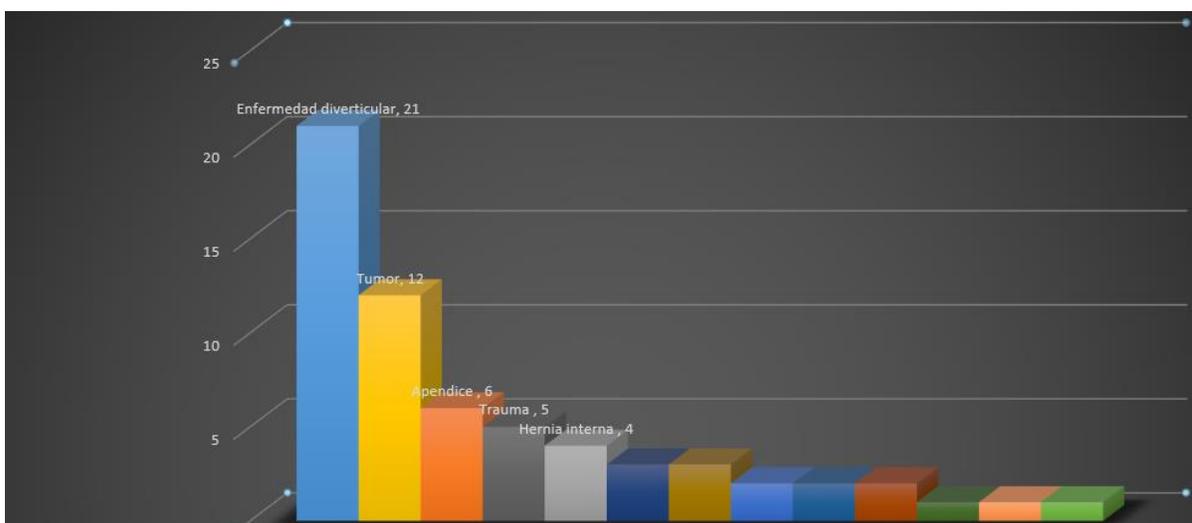
Como servicio nos llevamos mucho aprendizaje con este trabajo de investigación nos dimos cuenta que nuestra proporción de pacientes restituidos es ligeramente inferior a las series reportadas a nivel mundial, que nuestros motivos para realizar procedimientos derivativos es muy diferente a lo reportado y sin embargo nuestro uso de los recursos para el manejo con terapia nutricional y manejo de los pacientes graves es adecuado, tanto que nuestra complicaciones son similares al resto de los estudios, y la presencia de fuga de anastomosis es casi igual al reportado en la literatura.

Sin embargo nos resulta de utilidad observar nuestras áreas de oportunidad con la aplicación de medidas para reducir la brecha entre procedimientos al dar una fecha tentativa de restitución como el estudio de Sier, nuestra propuesta es un periodo de tiempo entre 4 a 6 meses si cumplen los criterios necesarios, así como la creación de una clínica de pacientes con estoma para su manejo integral y la supervisión en la consulta y el quirófano de los procedimientos para reducir al mínimo la posibilidad de complicaciones dato que ya se ha comprobado en el estudio de Musters.

Este estudio es retrospectivo, realizado en una sola institución, y tiene algunos detalles metodológicos que pueden corregirse en un protocolo prospectivo, por lo tanto sabemos que se necesitan más estudios similares en la literatura nacional y nuevos estudios con periodos de tiempo más corto entre procedimientos.

7. Anexo

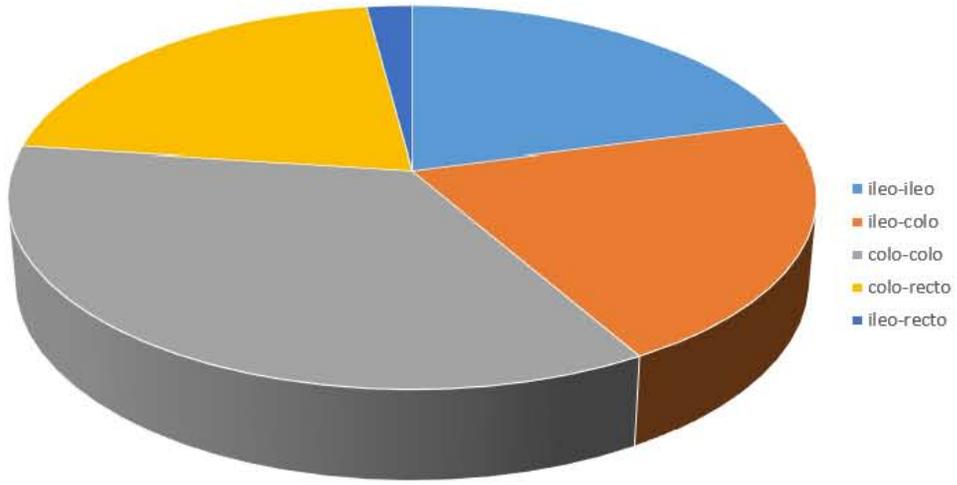
	Promedio
Tiempo entre procedimientos	12.1 meses
Edad en cirugía derivativa	44.78 años
Tiempo quirúrgico cirugía derivativa	206.1 minutos
Sangrado cirugía derivativa	298.75 ml
Días de estancia cirugía derivativa	11.10 días
Tiempo quirúrgico cirugía de reversión de estoma	189.06 minutos
Sangrado cirugía de reversión de estoma	231.66 ml
Días de estancia cirugía de reversión del estoma	10.08



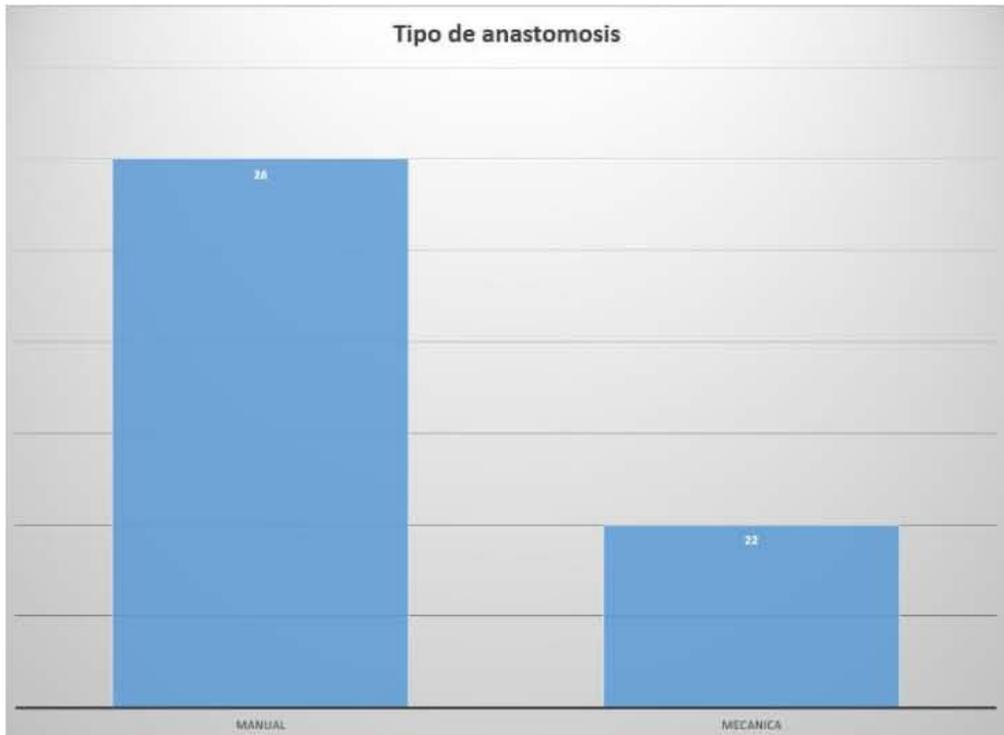
Causas de realización de estoma.

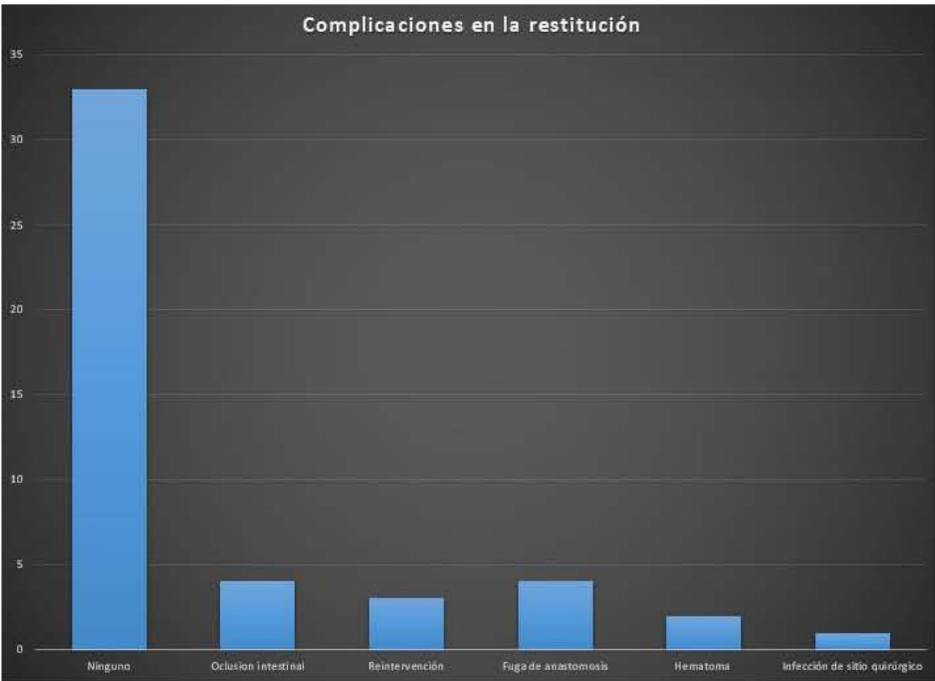
Causas de realización de estoma	
Enfermedad diverticular	21
Tumor	12
Apendice	6
Trauma	5
Hernia interna	4
Adherencia	3
Volvulo	3
Fournier	2
Procedimiento ginecológico	2
Procedimientos de páncreas	2
Hernia femoral	1
Tuberculosis	1
CUCI	1

Tipo de anastomosis



Tipo de anastomosis





Bibliografía

1. Alexander T. Hawkins, S. D. (2016). Does diverting loop ileostomy improve outcomes follow open ileo-colic anastomoses? A nationwide analysis. *The Journal of gastroenterology surgery*, 20:1738–1743 .
2. B.L, G., C., M. H., C., C., & P., Q. (2013). Long-term follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of conventional versus laparoscopically assisted resection in colorectal cancer. *British Journal of Surgery*, 100: 75–82.
3. Baraza W., W. N. (2010). Postoperative management after loop ileostomy closure: are we keeping patients in hospital too long ? *Annals of Royal Colorrectal Surgery of England* , 92: 51–55.
4. Blumetti J., A. H. (2015). Management of low colorectal anastomotic leak: Preserving the anastomosis. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 7(12): 378-383.
5. Bodil Gessler, E. H. (2012). Loop ileostomies in colorectal cancer patientsemorbidity. *Journal of surgical research*, 708-714.
6. Bodil Gessler, E. H. (2014). A temporary loop ileostomy affects renal function. *International Journal of Colorectal Disease*, 29:1131–1135.
7. CENETEC. (2014). Guías de práctica clínica, Actualización 2014, Diagnostico y tratamiento de la Enfermedad Diverticular del colon. *CENETEC*, -.
8. Dindo, D. D. (2004). Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Annals of Surgery* , Volume 240.
9. Floodeen H., L. R. (2013). When are defunctioning stomas in rectal cancer surgery really reversed? Results from a population-based single center experience. *Scandinavian Journal of Surgery* , 102: 246–250.
10. G.G. David, J. S. (2010). Loop ileostomy following anterior resection is it really temporary? *Colorectal Disease*, 12, 428–432.
11. Goldberg M., A. L. (2010). Management of the Patient With a Fecal Ostomy, Best Practice Guideline for Clinicians. *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, Vol 6, 597-599.
12. Hiranyakas A, R. A. (2012). Loop ileostomy closure after laparoscopic versus open surgery: is there a difference? *Surgial endoscopy and other interventional techniches*.
13. Junginger T., G. U. (2010). Permanent Stoma After Low Anterior Resection for Rectal cancer . *Diseases of the colon and rectum* , Vol 53: 12 .
14. Knops A., L. D. (2013). Decision Aids for Patients Facing a Surgical Treatment Decision A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Surgery* , Volume 257, Number 5, 860-866.

15. M. F. Sier, L. v. (2015). Factors affecting timing of closure and non-reversal of temporary ileostomies. *International Journal of Colorectal Diseases*, 30: 1185-1192.
16. M.N. Figueiredo, D. M. (2015). When is the best time for a temporary stoma in laparoscopic sphincter saving surgery for rectal cancer? A study of 259 consecutive patients. *Techniques in coloproctology*, 19:469-474.
17. Mala T., N. A. (2008). Morbidity related to the use of a protective stoma in anterior resection for rectal cancer. *Colorectal Disease*, 10, 785-788.
18. Markides G. A, W. I. (2014). Meta-analysis of handsewn versus stapled reversal of loop ileostomy. *ANZ Journal of surgery*, 1-8.
19. Mennigen R., S. W. (2014). Morbidity of Loop Ileostomy Closure after Restorative Proctocolectomy for Ulcerative Colitis and Familial Adenomatous Polyposis: a Systematic Review. *J Gastrointest Surg* , 2192-2200.
20. Musters, G. D., & J. J. Atema, H. L. (2016). Ileostomy closure by colorectal surgeons results in less major morbidity: results from an institutional change in practice and awareness. *International Journal of Colorectal Diseases* , 31:661-667.
21. O., P., I., L. C., & W., C. P. (2011). Closure of loop ileostomy: potentially a daycase procedure? *Techniques in Coloproctology* , 15:431-437.
22. Oberkofler, C., & Rickenbacher, A. R. (2012). A Multicenter Randomized Clinical trial of Primary anastomosis or Hartmanns procedure for perforated left Colonic Diverticulitis with purulent or fecal diverticulitis . *Annals of Surgery* , 256, 819-827) .
23. Phitayakorn R., D. P. (2008). Standardized Algorithms for Management of Anastomotic Leaks and Related Abdominal and Pelvic Abscesses After Colorectal Surgery. *World Journal of Surgery*, 32:1147-1156.
24. Pierre-Anthony Leake, K. P. (2013). Comparative analysis of open and laparoscopic colectomy. *World Journal of Gastrointestinal Surgery* , 5(11): 294-299.
25. Pigazzi A., L. F. (2010). Multicentric Study on Robotic Tumor-Specific Mesorectal Excision for the Treatment of Rectal Cancer. *Annals of Surgical Oncology* , 17:1614-1620.
26. Poskusa E., K. E. (2014). Complications after Loop Ileostomy Closure:A Retrospective Analysis of 132 Patients. *Viszeralmedizin, Gastrointestinal medicine and surgery* , 30:276-280 .
27. Russek K, J. M. (2011). Laparoscopic Loop Ileostomy Reversal: Reducing Morbidity While Improving Functional Outcomes. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 15:475- 479.
28. Salum M., W. S. (2006). Does sodium hyaluronate- and carboxymethylcellulose-based bioresorbable membrane (Seprafilm) decrease operative time for loop closure? *Techniques in Coloproctology* , 10:187-191.
29. Sang Woo Ling, H. J. (2013). Risk factors for permanent stoma after low anterior resection for rectal cancer. *Langenbecks Archives of Surgery Journal*, 398:259-264.

30. Xin Zhou, B. W. (2017). Risk Factors Associated With Nonclosure of Defunctioning Stomas After Sphincter-Preserving Low Anterior Resection of Rectal Cancer: A Meta-Analysis. *Diseases of the Colon & Rectum* , 60: 544–554.

Esta muy bien. Me gusta tu marco teórico. Excelente. Solo pequeños detalles. Estamos en contacto por cualquier cosa.
Esparce tu luz.