



**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado

Sociedad de Beneficencia Española  
Hospital Español de México

“Cirugías de restitución del tránsito intestinal”

Tesis o Tesina de Posgrado para optar por el grado de  
Médico Especialista en Cirugía General

Presenta:

Dr. Aldo Alejandro Tirado Cortés

Asesor de Tesis

Dr. Jorge Fernández Álvarez

Jefe de curso UNAM y médico Adscrito al Servicio de Cirugía General  
del Hospital Español de México

México, D. F. Julio de 2015



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.

Dr. Manuel Álvarez Navarro  
Jefe de enseñanza e investigación  
Hospital Español de México

Dr. Jorge Fernández Álvarez  
Asesor de tesis  
Profesor titular del curso de Cirugía General  
Hospital Español de México

Dr. José Manuel Gómez López  
Jefe del servicio de Cirugía General  
Hospital Español de México

Dr. Aldo Alejandro Tirado Cortés  
Médico residente de Cirugía General  
Hospital Español de México

## INDICE

Portada.....	1
Hoja de Respeto.....	2
Índice.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Resumen.....	6
Introducción.....	7
Marco teórico.....	8
Planteamiento del problema.....	22
Justificación.....	23
Objetivos	
Objetivo general y específicos.....	24
Material y métodos.....	25
Criterios de Selección.....	26
Calculo del tamaño de la muestra y Aspectos Éticos.....	27
Cronograma.....	28
Recursos.....	29
Variables.....	30
Resultados.....	
Análisis e interpretación de resultados. ....	
Conclusiones.....	
Referencias.....	
Anexos.....	

## DEDICATORIA

Esta tesis la dedico a mis padres Alejandro Tirado y Audelia Cortés, por haberme puesto en el camino y haber sembrado en mí la curiosidad y la inquietud por el conocimiento.

La dedico a Teresa Bernal, porque en ti encontré la luz que le hacía falta a mi vida.

La dedico a mis amigos Luis Alberto, Fabián, Adrián, Humberto, Carolina, Lila, Guillermo, Adrián y Miguel, las palabras en esta tesis no alcanzarían para agradecer por todos estos años.

La dedico a mis maestros Dr. Antonio Castillo, Dr. Alejandro Corona, Dr. Francisco Mario García, Dra. Lourdes Juárez, Dr. Roger Gaspar Mena, Dr. José Manuel Lorenzo, Dra. Mayra Paredes y Dr. Ángel Fernando Rodríguez, porque un cirujano no puede formarse únicamente en el aula, ellos me brindaron su apoyo y entera confianza con los pacientes, tanto en quirófano, como fuera de este, gracias por seguir siendo un ejemplo como personas.

Finalmente dedico esta tesis a todos aquellos que no creyeron en mí, a aquellos que apostaban por el fracaso, a aquellos que apostaban a que me rendiría.

## AGRADECIMIENTOS

La presente tesis es resultado del esfuerzo, no mío, sino de varias personas, sin las cuales probablemente no habría llegado hasta este punto.

Agradezco a mis profesores de cirugía, Dr. Armando Baqueiro, Dr. José Manuel Gómez, Dr. Francisco Terrazas, Dr. Aurelio Carrera y en especial al Dr. Jorge Fernández, por darme la oportunidad de realizar la especialidad en su curso, por toda la paciencia y el apoyo brindado durante estos años y finalmente por la orientación dada para la realización de este trabajo.

Agradezco a mis hermanos quirúrgicos Eduardo, Rubén, Sergio, Romina, Davinia, David, Josemaría, Toño, Silviano, Alain, Tulio, Alberto, Claudia, Ángel, Viridiana y José Antonio, por su compañerismo y amistad durante todo este tiempo, gracias por permitirme formar parte de este gran equipo.

Agradezco también a mis exinternos: Rodrigo, Ximena, Gonzalo, Julio, Paola, Lissa, Sinai, Perla, Fabiola, Job, Pedro, Karen, Amelie, Jimena, Fernanda, Montzerrat, Leonardo, Alejandra, Sonia, Ricardo, Daniela, Gabriela, Monsserate, Andrea, Aida, Eduardo, Diego, Jesús, Gabino, Gerardo, Jorge, Yessenia, Teresa y Hugo, por ser los mejores, por todo su trabajo y esfuerzo, por estar conmigo en los mejores y peores momentos de la residencia, por alejar el estrés cuando hacía falta, sin dejar de lado la atención a nuestros pacientes.

## RESUMEN

**TITULO: “Cirugías de restitución del tránsito intestinal” Cierre de ileostomías y colostomías en el Hospital Español de México análisis de la morbimortalidad en el periodo 2010-2015.**

Dr. Aldo Alejandro Tirado Cortés.\*\*

Palabras clave: Cirugía, Colostomía, Ileostomía, Reconexión, Morbimortalidad, Estudio descriptivo.

\*\*Médico residente de cuarto año del servicio de Cirugía General, Hospital Español de México

# **TITULO: “Cirugías de restitución del tránsito intestinal” Cierre de ileostomías y colostomías en el Hospital Español de México análisis de la morbimortalidad en el periodo 2010-2015.**

Dr. Aldo Alejandro Tirado Cortés.\*\*

## **INTRODUCCIÓN**

Las cirugías de creación de estomas (ileostomías y colostomías) son procedimientos en ocasiones necesarios para derivar en forma total o parcial el tránsito intestinal al exterior. Dichos procedimientos quirúrgicos son muy frecuentes en nuestro medio. Son útiles para resolver en forma inmediata el problema, mantener el tránsito intestinal y abreviar en lo posible el tiempo quirúrgico, solventando temporalmente solo la urgencia quirúrgica para conservar la vida del paciente. Las cirugías de restitución del tránsito intestinal incluyendo cierre de ileostomías y colostomías, tienen una morbimortalidad, por lo que no debe ser considerada como un procedimiento menor.

Aunque la decisión de cuando realizar o no un estoma tiene indicaciones precisas, el tiempo en que debe realizarse su cierre posterior no está bien definido. Si bien es cierto que en la actualidad se han reducido las indicaciones de una colostomía temporal, sigue siendo necesaria cuando existe un alto riesgo de fistulización en una anastomosis colónica o cuando está comprometida la vida del paciente. Esta situación es encontrada en los casos de emergencia con peritonitis fecaloidea severa, gran edema de la pared colónica, presencia de abscesos, estado de shock prolongado, pacientes en estado crítico, uso habitual de corticoesteroides condiciones que dictan la necesidad de proteger una anastomosis o realizar una colostomía directamente, condiciones que se presentan fundamentalmente en los casos de trauma abdominal como en el presente estudio.

El hecho de que un paciente sea portador de un estoma tiene un fuerte efecto en la vida, por ello una vez que haya cumplido su función, debería procederse a su cierre, pero esto no siempre se cumple. El momento ideal de su cierre es controversial, pero se sabe que debe realizarse en ausencia de sepsis severa intraabdominal, malnutrición, procesos inflamatorios agudos del colon, entre otros, pero está estandarizado y claro que dependerá de la resolución de la situación que condicionó su realización.

Sigue siendo motivo de controversias entre los cirujanos la duración de la misma y el tiempo adecuado para su cierre, con el fin de lograr el mayor bienestar del paciente, sin riesgo de una complicación.



Clásicamente se ha aceptado que el tiempo óptimo para el cierre es entre 6 a 8 semanas, aunque otros sugieren entre 8 y 12 semanas sin embargo existen autores que no encuentran este factor como algo significativo.

Está bien definido y debemos tomar en cuenta que el cierre tardío por lo general somete al paciente a permanecer con el estoma por largo periodo de tiempo, que puede ir de 3 meses a incluso un año así mismo, lo condiciona a una nueva hospitalización, debido a que el paciente debe egresar con su colostomía y posteriormente reingresar para su cierre. Al portarla por mayor tiempo pueden cursar con complicaciones inherentes a la colostomía, con el subsecuente deterioro en la calidad de vida, retardo en la reinserción laboral e incluso rechazo social y disminución en la actividad sexual por el porte de la misma. Por lo que se sugiere que el cierre temprano antes del mes, puede reducir la morbilidad, acortar el tiempo de discomfort que ocasiona, mejorando por ende la calidad de vida del paciente.

Pese a la controversia todos los autores concuerdan en que la restitución del tránsito intestinal debe realizarse en las mejores condiciones posibles y no apresurarse en los casos donde la causa que determinó su utilización fue inflamatoria como una diverticulitis donde pudiese extenderse de 6 meses a 1 año. Sin embargo existen autores que le dan mayor importancia a la técnica del cierre de una colostomía, más que al mismo hecho de cerrarse temprana o tardíamente. Es un hecho que una mala técnica independientemente del momento del cierre traerá complicaciones.

Algunos autores rechazan el cierre precoz de un estoma porque un procedimiento apresurado puede predisponer a la complicación más temida como es la dehiscencia de sutura. Por otro lado existen trabajos que han encontrado que el cierre tardío predispone al desarrollo del absceso de pared, periestomales e incluso fistulas.

Una vez realizada una colostomía, siempre debemos preguntarnos como afecta esto en la vida del paciente, cual es la afección psicológica ocasionada por el mal olor, la irritación constante de la piel, como se tolera la emisión incontroladas de evacuaciones, que tiempo necesita para su reinserción laboral, cuál será la estancia hospitalaria. Ante todas estas interrogantes y la baja morbilidad encontrada en los nuevos trabajos en los que se propone un cierre temprano nos lleva a pensar que este es factible pues no aumenta la morbilidad, requiere de menor estancia hospitalaria o de reingreso para su cierre con un mayor costo beneficio para el paciente.

El objetivo de nuestro trabajo es analizar las características demográficas de la población que es sometida a cirugías de restitución del tránsito intestinal en nuestra

institución, así como estudiar cuales fueron las principales causas, por las que fue necesario realizar la resección intestinal, los factores de riesgo presentes en los pacientes y finalmente la morbimortalidad que conllevan los procedimientos antes mencionados, durante el periodo comprendido entre el 1ero de enero de 2005 al 1ero de enero de 2015.

## MARCO TEORICO

La palabra estoma u ostomía proviene del griego stomatos que quiere decir boca u orificio.

Un estoma u ostomía es el abocamiento de una víscera hueca a la piel con el objeto de crear una salida artificial del contenido del órgano al exterior.

Entonces la creación de un estoma u ostomía es el procedimiento quirúrgico que consiste en derivar y abocar algún segmento del tracto digestivo a la piel, recibe el nombre según la parte del tubo digestivo abocado: esofagostomía, gastrostomía, yeyunostomía, ileostomía, colostomía, etc.

Las ostomías más frecuentemente realizadas y de importancia para este trabajo son las ileostomías y las colostomías.

Una colostomía, se refiere al abocamiento del intestino grueso hacia el exterior, practicado quirúrgicamente con miras a derivar parcial o totalmente el tránsito intestinal.

Una ileostomía comprende la exteriorización de dicho segmento del intestino delgado (íleon) a través de la pared del abdomen.

Clínicamente se pueden diferenciar el sitio del tubo digestivo que fue derivado por las características del contenido que drena el estoma, ya que los alimentos luego de pasar el píloro, ingresan a un pH alcalino causado por la secreción entérica, biliar y pancreática, que los hace corrosivo para la piel, situación que se prolonga hasta el ileon terminal. Luego de la válvula ileocecal quedan los alimentos que no han sido absorbidos y una vez en el colon se reabsorbe el agua formando las heces. Por lo tanto en intestino delgado tendremos un material líquido, poco fétido y altamente corrosivo, mientras que en el colon las heces se hacen más sólidas y fetidas a medida que se progresa.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

La creación de estomas es una práctica muy antigua que ha servido a los cirujanos como herramienta para resolver situaciones clínicas que colocaban en grave riesgo la vida de los pacientes.

La historia de las cirugías de creación de estomas es prácticamente tan antigua como la historia de la cirugía misma. La construcción de un estoma intestinal probablemente fue una de las primeras intervenciones efectuadas sobre el intestino.

El primer registro histórico con el que se cuenta de esta intervención quirúrgica fue descrito alrededor del año 350 a.C. por Praxágoras de la Isla de Cos, quien empleaba estomas en caso de trauma intestinal o aplicaba hierro caliente en la pared abdominal para realizar un orificio y aliviar los cuadros de la obstrucción intestinal, casi al mismo tiempo en el corpus hipocraticum se describe la realización de un orificio en intestino para tratar un íleo.

Posteriormente llegó la oscuridad de la Edad Media y con ella casi 18 siglos, durante los cuales se emplearon otro tipo de técnicas para intentar manejar las oclusiones intestinales, que iban desde los enemas con agua y aire, la aplicación de derivados del opio, hasta la ingesta de metales como el mercurio y el oro.

Johannes de Ardenne(1307-1390) considerado el padre de la proctología consideraba comenzó a manejar fistulas, abscesos y heridas intestinales, aunque consideraba los tumores del intestino como incurables.

En 1368 en Europa comienzan a formarse los primeros colegios de Cirujanos y Barberos, en París y un año más tarde en Londres.

El médico suizo Theophrastus Bombastus von Hohenheim, también llamado Paracelso (1491-1541), hace algunas referencias al uso de estomas como especie de anos artificiales y también escribe sobre el cierre espontáneo de fistulas.

Hasta este momento casi todas las descripciones eran vagas y de poca o nula utilidad para los pacientes.

En 1710, Alexis Littre propuso la realización de una enterostomía para tratar a un niño con malformación anorrectal “será necesario practicar una incisión en el vientre, abrir el intestino y abocar el extremo superior al abdomen, donde nunca cerrará pero tendrá la función de un ano”.

El mismo Littré propone que el mismo tratamiento podría aplicarse para pacientes con tumores.

En 1727 Philipp Friedrich Ramdohr realizó la primera anastomosis intestinal documentada.

En 1776, un cirujano francés llamado Pillore, aplicó los principios de Littré para la realización de una Colostomía en un paciente con carcinoma obstructivo de recto sigmoides.

La primera colostomía del lado izquierdo se atribuye a Duret en 1793, para tratar un ano imperforado de un niño que sobrevivió hasta los 45 años de edad.

La primera colostomía transversa se atribuye a Fine, quien la efectuó en 1797 en Génova, de forma accidental al intentar realizar una ileostomía, la paciente solo vivió 3 meses, durante la autopsia se percataron del estoma a nivel de colon transverso. A partir de entonces, la colostomía transversa se indicó con otros fines como la descompresión del megacolon o la desfuncionalización del colon distal.

En 1835 el médico francés, Jean Zulema Amussat (1796-1855), considerado uno de los cirujanos más innovadores de su tiempo, publicó una técnica de anastomosis intestinal.

En 1879 el Dr. Baum en Alemania realizó la primera ileostomía acompañada de resección de un segmento de colon por cáncer, aunque con éxito limitado debido a la enfermedad primaria.

En 1887 Halsted escribió un artículo del cual han derivado muchos principios usados actualmente en las anastomosis intestinales. Entre ellos el de reconocer que la submucosa supone el soporte principal de la pared intestinal y es el plano capaz de soportar los puntos de sutura sin sufrir desgarros.

En 1921 por el cirujano francés Henri Albert Hartmann describió el procedimiento de Hartmann para el tratamiento del carcinoma del colon sigmoides y del recto proximal y aunque originalmente se indicó solo para los carcinomas distales, hoy el procedimiento se usa para una gran variedad de indicaciones, como la diverticulitis perforada, la colitis isqu. mica y la obstrucción colónica, entre otras.

En 1990, Joseph Uddo realizó la primer cirugía de restitución intestinal asistida por laparoscopia, donde la anastomosis colónica fue construida con engrapadora circular.

En 1987 Sweeney y colaboradores, encontraron un porcentaje de complicaciones >30% en pacientes sometidos a restituciones intestinales de procedimientos tipo Hartmann.

En 1992 en Francia, Kunin y su equipo, realizaron un análisis retrospectivo de 62 pacientes con operación de Hartmann. Evidenciaron que el rango de tiempo de la restitución fue entre 2, 5 y 9 meses, la morbilidad fue 47, 8 % y la mortalidad de 4.3%.

En 1993, en Colombia, Herrera y colaboradores revisaron 125 casos de cierre de colostomías, encontraron 26,4 % de complicaciones, de las cuales el 8 % ameritó reintervención quirúrgica.

Existen varios estudios realizados en los que no se encontraron diferencias estadísticas significativas entre el tiempo de restitución del tránsito intestinal y las complicaciones post-operatorias.

En el año 2000 en la revista Europea de Cirugía se publicó un estudio que reporta un 30% de complicaciones en las cirugías de restitución del tránsito por operaciones de Hartmann.

En el mismo año en Rusia, se publicaron un par de series de pacientes en las que se reportó cifras de morbilidad más bajas aproximadamente entre el 9.8 al 16% de los pacientes en los que se practicó restitución del tránsito de operaciones de Hartmann.

En 2000 en Chile, Suárez-Molina y colaboradores estudiaron la morbimortalidad relacionada con el cierre de colostomía en asa, en los últimos 20 años, encontrando un tiempo de retraso en la restitución promedio de 5, 4 meses y sólo 8 % de complicaciones post operatorias.

En 2001 en un trabajo publicado en la Revista Chilena de Cirugía, posterior al análisis de más de 220 casos se destacó la importancia de exteriorizar los cabos por la misma contrabertura para minimizar los riesgos inherentes a la restitución del tránsito.

Otro estudio similar también realizado en 2002 en Chile, concluye que se presentaron complicaciones hasta en 42 % de los pacientes sometidos a esta cirugía y que de ellos los pacientes portadores de patología diverticular complicada presentaron la más alta tasa de complicaciones.

En 2004 en Colombia el grupo de Bejarano publicó un estudio de casos y controles donde se evaluó variables como edad, sexo, tipo de estoma, nivel de formación del cirujano, enfermedades asociadas, localización de la estoma,

estado nutricional del paciente, uso de antibióticos profilácticos, tiempo hasta la restitución, etc. sin encontrar una asociación significativa entre estas variables y el desarrollo de complicaciones.

En 2006 un estudio realizado en México, en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán comparó la morbimortalidad asociada al cierre de ileostomía y colostomía en asa, concluyendo que el cierre de estoma fue un procedimiento bien tolerado, con una morbilidad baja y una mortalidad nula.

Aunque no existieron diferencias de morbimortalidad, los resultados apoyan que el cierre de una ileostomía en asa es un procedimiento más sencillo y origina menor hospitalización que el cierre de una colostomía en asa.

En 2007 en Estados Unidos Boland y su grupo de Chicago, presentaron un trabajo en el que se reportó que el tiempo transcurrido entre la confección de una colostomía de Hartmann y la restitución del tránsito fue de 8,9 meses y las complicaciones menores se presentaron en un 40 %, mientras que la complicaciones mayores se presentaron en >35%.

En el 2008, en Argentina Hernán y colaboradores estudiaron las complicaciones en la confección y en el cierre de las colostomías transversas, encontrando que hubo 25 % de complicaciones, dadas más frecuentemente por abscesos, eventraciones, seromas y fístulas de la anastomosis. Sin encontrar aparentemente significancia estadística entre las comorbilidades del paciente y las complicaciones del cierre de colostomía.

En un estudio de 2010 realizado en la Universidad de Heidelberg, Alemania, demostraron que la restitución de tránsito intestinal se asocia a alta morbilidad, con un tiempo promedio de tardanza en la restitución de 7 meses y complicaciones postoperatorias en el 49 % de los pacientes, por lo que concluyen la preferencia de las anastomosis primarias a la realización de ostomías temporales con posterior restitución del tránsito intestinal.

En 2012 en España, se analizaron los factores relacionados con la restitución de tránsito en procedimientos de Hartmann, obteniendo como resultados un promedio de edad de 68,7 años, predominio del sexo masculino 64 %, el tiempo de restitución fue de 13, 3 meses y un porcentaje de complicaciones del 54, 8 %.

En 2013, en Venezuela, Torrealba presenta un estudio con 25 pacientes en el que se encontró que el tiempo de espera para la restitución de tránsito intestinal fue en promedio de 12.8 meses.

Se presentaron complicaciones postoperatorias en un 60% de los pacientes de la muestra. De las complicaciones evidenciadas la más frecuente fue la infección de la herida operatoria 60%.

La fuga de anastomosis, la evisceración y la hemorragia postquirúrgica representaron la restante proporción de complicaciones consideradas graves.

Las complicaciones postoperatorias posterior a restitución de tránsito intestinal se presentaron con mayor frecuencia en pacientes jóvenes 19-28 años, de sexo masculino, con ostomías de causa traumática, de tipo colostomía terminal, en quienes se le realizó una anastomosis termino terminal en 1 plano de forma manual. Sin encontrar una asociación estadísticamente significativa en ninguna de las variantes. El tiempo de hospitalización postoperatoria fue en promedio 12,4 días.

El tiempo de espera para restitución intestinal fue directamente proporcional a la posibilidad de aparición de complicaciones, evidenció la mayor frecuencia de las mismas en el grupo con tiempos menores a 6 meses con un 67% en comparación con el grupo con tiempos mayores a 6 meses con un 33,3%.

Algunos factores que pudiera explicar dicha tendencia son: atrofia intestinal del cabo distal, síndrome adherencial intraabdominal, entre otras.

En 2014, en México se publicó en la revista Cirujano General un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, que aunque presenta una población relativamente pequeña 30, podría ser comparable con nuestro trabajo, ya que se trata de una publicación reciente que analizó una población muy similar, además se tomaron en cuenta variables muy parecidas.

En este estudio se encontró que de los 30 pacientes, existió un predominio de pacientes del sexo masculino 63.3%. Las comorbilidades más frecuentemente encontradas fueron: diabetes mellitus (10%), hipertensión arterial sistémica (16.7%), tabaquismo (43.3%) y alcoholismo (46.7%). La media de edad fue de 42.8 años. Se encontró también que la principal indicación para realizar una colostomía en estos pacientes fue la enfermedad diverticular (43.3%), seguida de traumatismos (26.7%) y otras causas (30.0%) El 60% de las colostomías se encontraban a nivel de recto sigmoides. Se realizó preparación mecánica de colon en el 80% de los pacientes, en el 13.3% con polietilenglicol y en el 66.7% con senósidos. El tiempo hasta la restitución del tránsito intestinal fue del al menos 6 meses en el 85% de los pacientes. Todos los pacientes recibieron antibiótico antes o durante el procedimiento quirúrgico. De la misma forma, el 100% recibió profilaxis antitrombótica con heparina de bajo peso molecular. El tipo de anastomosis que con mayor frecuencia se llevó a cabo fue una anastomosis colorrectal

terminolateral Se realizó anastomosis mecánica en el 100% de los casos. El tiempo quirúrgico promedio fue de 135 min. El sangrado transoperatorio promedio fue de 279.3 ml. En el 40% de los pacientes se inició la vía oral dentro de las primeras 72 horas. Se presentó alguna complicación en el 40% de los pacientes. Las principales fueron dehiscencia de anastomosis en el 10% de los pacientes e infección de sitio quirúrgico en el 3.3%. Los 3 pacientes con dehiscencia de anastomosis fueron llevados nuevamente a cirugía. La estancia hospitalaria postoperatoria promedio fue de 11.27 días. No se presentaron muertes postoperatorias.

Las derivaciones del tubo digestivo, particularmente las colostomías e ileostomías se efectúan con fines terapéuticos, están indicadas en casos de patología maligna irreseccable, en condiciones inadecuadas locales, por mal estado general del paciente, como protección de anastomosis no satisfactorias, o cuando la patología exige como tratamiento la resección del segmento terminal del colon, recto y/o ano

Una colostomía está indicada cuando el paso de las heces por un sector del colon tiene altas posibilidades de producir complicaciones o cuando no se puede realizar una anastomosis debido a las condiciones locales y/o generales del enfermo. Algunas de las indicaciones más frecuentes son: Protección de anastomosis colónicas, obstrucción intestinal, resecciones sin reconstrucción del tránsito), traumatismos perineales graves, escaras sacras contaminadas, fístulas colo-vesicales, enfermedad diverticular complicada, perforación colónica, entre otras.

Las ileostomías a diferencia de las primeras colostomías, fueron terminales. La primera ileostomía en asa fue combinada con dos colostomías para descomprimir el cólon en pacientes con megacolon tóxico. Rápidamente luego las ileostomías en asa fueron utilizadas para proteger anastomosis ileorectales, tratar obstrucción intestinal y como componentes de operaciones urológicas de desviación de la orina. Es de mayor complejidad que una colostomía, dado que el contenido es líquido y puede dañar la piel. Por lo general son de alto flujo diario y constante, ocasionando predisposición a la deshidratación (pérdida acuosa), mayor proporción de litiasis urinaria y por la interrupción del circuito enterohepático, litiasis biliar. Por lo general indicadas en pacientes con poliposis familiar o colitis ulcerosa en los que se realizó la proctocolectomía total y confección de anastomosis con reservorio ileal. Aunque para protección de éstas anastomosis se efectúa la ileostomía temporal en asa. En los casos de construcción de una ileostomía terminal, se exterioriza el intestino en un lugar apropiado en fosa ilíaca derecha, lejos de cicatrices y prominencias óseas.



En las emergencias, donde el paciente no se encuentra totalmente estudiado, la preparación colónica es inadecuada, y hay que proceder en forma inmediata, las ostomías son ampliamente recomendadas y utilizadas.

Los estomas se efectúan con fines terapéuticos y de acuerdo a su temporalidad pueden dividirse en temporales o también llamados transitorios y las permanentes o definitivas. Se les llama temporales, cuando su objetivo es derivar el tránsito mientras se trata una afección distal a ella, para posteriormente realizar el cierre de la misma, es decir una vez tratada la lesión distal, se puede restituir el tránsito. Mientras que se les llama definitivas cuando la restitución del tránsito no podrá ser realizada, ya sea porque la lesión distal no puede ser extirpada o cuando siendo extirpada no hay posibilidades de restablecer el tránsito.

La elección del sitio donde va a realizarse el estoma es muy importante para el funcionamiento adecuado y el manejo del mismo por parte del paciente. El lugar debe determinarse, siempre que sea posible, previo a la cirugía, en lo posible con el paciente despierto, de pie, sentado e inclinado para evaluar si la flexión abdominal forma pliegues que dificulten el sellado de la bolsa de colostomía, debe ser visible para el paciente, debe estar alejado del ombligo, cicatrices, pliegues, prominencias óseas y por encima de la línea del cinturón y evitar implantarla en zonas de piel dañada.

El tipo de colostomía que elige el cirujano, está determinado por la localización y etiología de la afección que la determina.

Existe un organismo conocido como UOA United Ostomy Association, el cual está conformado por más de 40.000 ostomizados en Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica, que brinda todo tipo de ayuda e información para éste grupo de pacientes. De ella también se ha obtenido cierta información por ejemplo que las principales causas para la creación de ileostomías son la patología colónica inflamatoria colitis ulcerosa y en segundo lugar por enfermedad de Crohn. También que en cuanto a las colostomías los principales diagnósticos por los que se realizan son Enfermedad Diverticular complicada y el cáncer colorrectal, aunque no hay información sobre la etiología traumática.

El uso de ostomía como tratamiento temporal aunque ha reducido la morbimortalidad, tiene un impacto fisiológico, psicológico y económico importante, es por esto, que al cumplir su función el tránsito debe ser restituido.

La realización de una colostomía se debe en la mayoría de los casos a un procedimiento de urgencia, que va acompañado de infección de la cavidad

abdominal, como perforación secundaria a enfermedad diverticular complicada, como perforación traumática de colon, o procesos como la fascitis necrosante del periné o la oclusión por cáncer de colon, entre otras. Muchos pacientes incluso ameritan ser reintervenidos por el proceso primario. Por todo esto el cierre de una colostomía sigue siendo un reto para el cirujano.

El cierre de la colostomía actualmente está asociado a importantes tasas de morbilidad 55% y complicaciones como las fugas anastomóticas, con tasas que van de 0 al 15%, estancias hospitalarias prolongadas promedio de 13 a 15 días y una mortalidad operatoria de hasta el 10%.

Muchas de las complicaciones están directamente relacionadas con la intervención quirúrgica. Las propias de la restitución del tránsito intestinal son la infección de la herida operatoria, dehiscencia de la anastomosis que puede conllevar a la colección intrabdominal con peritonitis localizada o generalizada, la fístula entero o colocutánea, evisceración, obstrucción intestinal, ileo post operatorio.

Debido a la alta morbimortalidad asociada, hasta el 30% de los pacientes con colostomías no se someten a procedimientos para restituir el tránsito intestinal y permanecen con una colostomía definitiva.

La cirugía de restitución del tránsito intestinal es considerada un tipo de intervención que se asocia a una elevada probabilidad de presentar complicaciones, incrementar la estancia y los costos hospitalarios.

La fuga y/o dehiscencia de la anastomosis son de las complicaciones más graves y temidas que pueden presentarse en el cierre de colostomía.

Los registros epidemiológicos de nuestro país señalan que la mortalidad por fístulas del aparato digestivo oscila entre el 20 y el 30%.

Se definió el concepto de fístula del aparato digestivo, como aquella comunicación anómala que se registra entre dos superficies epitelizadas, de las cuales una pertenece al aparato digestivo.

Entre 85% y 90% de las fístulas que vemos en nuestro medio son postoperatorias. En cuanto al mecanismo para la formación de una fístula, se consideró que existe un fenómeno disparador o lesión que puede causar inflamación, isquemia y una solución de continuidad que permite la fuga del contenido del aparato digestivo.

Las fistulas pueden clasificarse desde varios puntos de vista, tomando en cuenta el sitio al que drenan: internas o externas, el órgano de presentación de las fístulas: esofágicas, gástricas, intestinales, colónicas, biliares, pancreáticas, etc.

Dependiendo de su función o gasto se dividen en fistulas de alto gasto >500ml en 24 horas y fistulas de bajo gasto <500ml en 24 horas. Desde el punto de vista etiológico, las fístulas se clasificaron en Congénitas o Adquiridas.

Las fístulas del aparato digestivo se presentan en el postoperatorio de cirugía secundaria a factores como trauma, obstrucción intestinal, cáncer, necrosis pancreática infectada, manejo de abdomen abierto y en las anastomosis del tubo digestivo realizadas en tejido sometido a radiación, entre otros. Por todo lo anterior se deduce que el cirujano puede modificar tanto la prevalencia como la mortalidad causadas por esta complicación, a través de un correcto desempeño técnico en los períodos preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

Antes de realizar el procedimiento hay que determinar cuándo es seguro restituir la continuidad del intestino. Antes es necesario evaluar la integridad de la función del esfínter y la suficiencia del mismo, los estudios de colon por enema y la endoscopia digestiva inferior deben demostrar que ya no existe la razón por la cual se construyó el estoma, la indemnidad de todo el colon, además de determinar la longitud del cabo distal en el caso de cierres de colostomía en operaciones de Hartmann o las colostomías a cabos separados.

La complejidad de la reconstrucción del tránsito intestinal va a depender del tipo de colostomía, los procedimientos son de complejidad técnica muy amplia, es útil distinguir entre una ostomía en asa o en 2 cabos extraídos por la misma abertura y una restitución del tránsito intestinal en que los cabos están separados y uno de ellos puede o no estar en la profundidad del abdomen, lo cual requiere una laparotomía más extensa, mayor adherenciólisis, prolongación del tiempo quirúrgico y por ende, de las complicaciones.

Rafia simple: consiste en reaproximar la pared anterior del colon, solo aplicable a colostomías en asa, se libera el colon y se efectúa el cierre fuera de la cavidad abdominal para reintroducir el asa y cerrar la pared abdominal.

Resección más anastomosis: consiste en separar los cabos intestinales para posteriormente proceder a su anastomosis, puede hacerse también en las colostomías en asa.

En cuanto a la técnica quirúrgica, es recomendable: 1) la preparación mecánica del colon; 2) el abordaje por la incisión original; 3) la disección de las asas y 4) la resección del segmento o segmentos fistulizados con entero-entero anastomosis primaria. En el manejo de la reconexión intestinal se recomienda mantener los principios de Halsted para lograr una anastomosis óptima, es decir, que esté libre de tensión, que posea una buena irrigación, sin hemorragia, con cierre hermético y que no se efectúe en tejido infectado. Es importante efectuar la exploración

completa de la cavidad en forma adecuada, practicar hemostasia y reparación de zonas despulidas en el intestino. Se sugiere la colocación de sonda nasogástrica que permita succión. El drenaje de la cavidad se realizará a juicio del cirujano. La pared debe cerrarse sin tensión.

En la actualidad, la sutura manual forma parte fundamental en la actividad del cirujano digestivo. Sin embargo hay aspectos que siguen siendo objeto de debate como cuál es el material más adecuado, las ventajas e inconvenientes de las suturas con puntos sueltos frente a las continuas o si emplear una o dos capas de sutura. Estos aspectos hoy día se dejan a la elección del cirujano, en función generalmente de la experiencia que éste tenga. La sutura ideal sería aquella que no genera rechazo y por tanto no causa inflamación, manteniendo la adecuada tensión durante el proceso de cicatrización, sin riesgo de contaminación al pasar por los tejidos y que proporcione un manejo sencillo.

En 1908 el cirujano húngaro Humer Hüttl y el ingeniero alemán Víctor Fischer diseñaron el primer dispositivo destinado a este fin, que se empleó en el cierre gástrico. Las principales ventajas que se atribuyen a las suturas mecánicas son que las grapas de titanio causan menos rechazo e inflamación que los hilos de sutura, una mayor rapidez en la confección de las anastomosis con la consiguiente disminución de los tiempos quirúrgicos y que posibilitan o hacen más fácil su realización en determinadas localizaciones como el esófago o el recto. Entre las desventajas se han mencionado un mayor riesgo de sangrado de la línea de sutura y una tasa mayor de estenosis. Aparte de ello, un inconveniente importante de este tipo de aparatos es su costo, mucho más elevado que el de la sutura manual, lo que hace considerar que, en localizaciones donde las anastomosis manuales sean igual de seguras, su empleo deba estar justificado.

Es fundamental elegir adecuadamente el tipo de grapa para cada tejido ya que la profundidad de la grapa debe ajustarse lo más adecuadamente posible al espesor del tejido para evitar sangrados si queda demasiado holgada (sobre todo en casos de cierres vasculares) o isquemia si comprime en exceso.

Hasta el momento no se ha demostrado una clara ventaja de un tipo sobre otro en los distintos estudios publicados. Se han realizado varios metaanálisis y revisiones sistemáticas comparando la seguridad y efectividad de la anastomosis con suturas manuales frente a las suturas mecánicas en cirugía colorrectal, sin lograr encontrar diferencias significativas entre ambos métodos salvo una mayor tasa de estenosis en las anastomosis con grapadora y que el tiempo requerido para realizar la anastomosis fue mayor con la técnica manual.

Pese a que existen algunas series donde el índice de fuga anastomótica se reduce ligeramente con el empleo de suturas mecánicas, las pruebas encontradas no son suficientes para demostrar que la técnica de sutura con grapas sea superior a la sutura manual.

El hecho es que las suturas mecánicas se han ido imponiendo progresivamente en las últimas décadas, en especial en situaciones como las anastomosis colorrectales o las esófago-yeyunales donde la dificultad técnica es mayor.

Actualmente, con el uso de engrapadoras o suturas mecánicas, las anastomosis suelen ser más rápidas acortando el tiempo operatorio, lo que reduce las morbilidades asociadas a cirugías largas.

Aunque no existe un consenso de cuándo debe realizarse, el tiempo recomendado para restituir el tránsito intestinal es de 8 a 12 semanas; sin embargo, se debe personalizar cada caso, tomando en cuenta otros factores, como la resolución del proceso inflamatorio inicial, la enfermedad de base, la existencia de comorbilidades y el estado general del paciente.

Si bien no existe dicho consenso, si existen múltiples recomendaciones y la mayoría de los grupos consideran que se debe esperar hasta que el edema del estoma ha disminuido y los tejidos de la anastomosis distales han cicatrizado.

Mientras tanto se debe buscar mejorar el estado general del paciente, aislar la abertura del estoma, que se cree la inmunidad local al contenido intestinal infectado, que remita la infección de la herida operatoria y curen las heridas producidas por la intervención previa.

En la práctica diaria hemos visto que el tiempo que transcurre entre la creación de una ostomía temporal y su cierre o restitución del tránsito, frecuentemente supera los períodos establecidos en la literatura.

La preparación mecánica del intestino antes de la cirugía colorrectal es una práctica ampliamente aceptada, aunque existen pocas pruebas fidedignas de su beneficio, fuera de estudios observacionales y experimentos en animales. Durante años ha existido una creencia común entre los cirujanos de que una eficiente preparación mecánica del intestino y la descarga fecal se encuentran entre los factores más importantes en la prevención de complicaciones de la cirugía colorrectal al reducir la carga bacteriana.

Ensayos clínicos prospectivos y randomizados no han demostrado que la preparación mecánica en cirugía colónica reduzca el riesgo de fallos de la sutura y algunos autores abogan por que sea abandonado.

No existen pruebas convincentes de que la preparación mecánica del intestino esté asociada a tasas reducidas de fuga anastomótica después de la cirugía colorrectal electiva. Por el contrario, encuentran pruebas de que esta intervención puede asociarse a una mayor tasa de fuga anastomótica y complicaciones de la herida, concluyendo que no puede recomendarse la preparación mecánica rutinaria del intestino antes de la cirugía colorrectal. Sin perjuicio de lo anterior, la mayoría de los cirujanos en nuestro medio continúa realizando rutinariamente la preparación mecánica del colon asociada a la antiinfecciosa previo a la cirugía electiva.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el procedimiento de restitución del tránsito intestinal más frecuentemente realizado en el Hospital Español de México? Conocer las características de la población sometida a estas, así como las principales complicaciones quirúrgicas que presentaron en este grupo de pacientes, en el período Enero 2010 a Mayo 2015.

La población que utilizamos como base para nuestro estudio fueron los pacientes del Hospital Español de México, una institución de carácter privado, localizada al poniente de la Ciudad de México. Cabe mencionar que en este hospital se realizan diariamente una gran cantidad de procedimientos quirúrgicos, incluyendo cirugías del servicio de Gastrocirugía y más específicamente cirugías de restitución del tránsito intestinal, que son el objeto de interés en este protocolo.

Los procedimientos o cirugías de restitución del tránsito intestinal son cirugías frecuentemente realizadas en el Hospital Español de México, sin embargo sus características están pobremente estudiadas.

Al obtener los resultados de este trabajo, se podrán determinar: el procedimiento más frecuentemente realizado en esta población, el impacto que ocasionan en la vida del paciente, así como los factores de riesgo presentes.

Los resultados obtenidos irán de acuerdo a los factores de riesgo concomitantes en este grupo etario, y de acuerdo a su evolución pre, trans y postquirúrgica, con el fin de determinar escalas de riesgo en este grupo etario antes, durante y después de este tipo de intervenciones.

En este trabajo se analizaron los expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México, con el fin de identificar variables que impliquen factores de riesgo en estos pacientes durante su periodo pre, trans y postquirúrgico y el impacto en los desenlaces clínicos y/o en su calidad de vida al ser sometidos a dicho procedimiento, con el fin de demostrar la afección que este tipo de procedimientos ocasiona. Y de ser posible construir una escala de riesgos con el fin de prevenirlos o en su caso poder realizar intervenciones para corregirlos.

## JUSTIFICACIÓN

Toda persona que va a precisar un estoma va a sufrir una agresión física y psíquica que puede conducir a un estado de ansiedad, depresión y automarginación de su entorno social, es por esto que una vez resuelto el problema médico que condiciona la ostomía se debe realizar la cirugía restauradora del tránsito intestinal.

La cirugía de restitución del tránsito intestinal es considerada un tipo de intervención que se asocia a una elevada probabilidad de presentar complicaciones, incrementar la estancia y los costos hospitalarios, por ello continúan siendo un reto para el Cirujano General aun en nuestros días, con tasas de morbimortalidad, muy elevadas, considerando que se trata de una cirugía electiva,

Debido a la alta morbimortalidad asociada, hasta el 30% de los pacientes con colostomías no se someten a procedimientos para restituir el tránsito intestinal y permanecen con una colostomía definitiva

La necesidad de determinar qué factores condicionan una morbimortalidad tan alta justifica nuestra investigación, ya que al lograr su adecuada identificación, pueden controlarse e incluso prevenirse, mejorando los resultados del procedimiento quirúrgico.



## OBJETIVO:

### Objetivo general:

-Realizar un estudio retrospectivo en el que se logró caracterizar la población que se somete a los procedimientos quirúrgicos de restitución del tránsito intestinal, en nuestra institución, así como realizar un análisis de la morbimortalidad que implican dichas cirugías y realizar una comparación con la literatura.

### Objetivos particulares:

-Realizar un análisis comparativo de los factores de riesgo:

a)Prequirurgicos (Edad, sexo, comorbilidades, cirugías previas, etilismo, tabaquismo, estado nutricional, motivo que amerito la creación de un estoma, tiempo desde la creación del mismo)

b)Transquirurgicos (tipo de anastomosis realizada, tiempo quirúrgico, sangrado transquirurgico, uso de engrapadoras, uso de drenajes, uso de nutrición parenteral, uso de aminas uso de antibióticos)

c)Postquirurgicos (Evolución postquirúrgica, tiempo de estancia hospitalaria, tipo de complicaciones presentadas, reintervenciones, etc)

Con la finalidad de determinar el impacto de dichos factores de riesgo, analizar cuáles de ellos son corregibles y de ser posible desarrollar una escala de riesgos para este tipo procedimiento en nuestra población.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de investigación:

Diseño: Descriptivo

Tipo de participación del investigador: Observacional.

Temporalidad: Retrospectivo (2010 al 2015)

Población de estudio: Pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal en el Hospital Español de México.

Población o número de muestras a estudiar: N= 30

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se realizó una recopilación de los expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México. Se analizaron sus antecedentes, su estado pre quirúrgico así como variables del tratamiento realizado y la evolución de los pacientes, en busca de determinar factores de riesgo que influyen en los resultados o desenlaces clínicos.

### Criterios de Inclusión:

-Expedientes completos de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

### Criterios de exclusión:

-Expedientes incompletos de los pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

-Pacientes en los cuales no se pudo dar seguimiento completo al paciente.

-Expedientes depurados.

## CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Ya que se trata de un estudio de diseño descriptivo, observacional y retrospectivo, en el cual no se realiza ninguna intervención, no es posible calcular un tamaño muestral mínimo, por lo que en base a los antecedentes mencionados en el marco teórico de este trabajo se trabajó con poblaciones similares a las de otros estudios.

## ASPECTOS ETICOS

Ya que se trata de un estudio de diseño descriptivo, observacional y retrospectivo, en el cual no se realiza ninguna intervención y únicamente se trabajó con expedientes clínicos, no fue necesario formular consentimientos informados.

La información fue obtenida por el investigador principal, respetando el derecho privacidad de los pacientes, omitiendo nombres, siguiendo las normas de buena práctica clínica y los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos definidos en la última revisión de la declaración de Helsinki en 1964 y revisada en el año 2000.

El protocolo de investigación fue presentado en el mes de Abril de 2015 al comité del Hospital español de México y fue aprobado para su realización.

Se aclara que no se presentaron conflictos de interés y la financiación del estudio estuvo a cargo del investigador principal.

PLAN DE TRABAJO O CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

	2015					
Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Inicio	X					
Revisión bibliográfica		X	X			
Elaboración del protocolo:		X	X	X		
Recopilación de la información			X	X	X	
Elaboración del informe intermedio				X		
Análisis y procesamiento de datos				X	X	
Elaboración de Conclusiones y comparación con la literatura					X	
Elaboración del informe final						X
Divulgación o publicación de los resultados.						X
Término						X

## RECURSOS

Recursos Humanos:

Investigador: El mismo autor Aldo Alejandro Tirado Cortés

Actividades:

Recopilación de expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

Desarrollar formatos para realizar la comparación de variables consideradas posibles factores de riesgo prequirúrgicos, transquirúrgicos y postquirúrgicos, complicaciones y evolución de los pacientes

Captura y organización de datos, creación de tablas y gráficas para la interpretación de los resultados.

Recursos materiales:

Los recursos que se requiere adquirir son:

Expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México: Sin costo

Programas de cómputo utilizados: Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word.

Recursos financieros:

El estudio está diseñado de manera tal que no genere un gasto excesivo recursos financieros, los cuales serán cubiertos por el autor.

Los recursos se obtendrán de:

-Expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal dentro de los últimos 5 años 2010-2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

-Impresión de hojas correspondientes a los formatos de captura de datos para agilizar el proceso.

## VARIABLES

Las variables exploradas se tabularan en el instrumento de recolección de datos, ver Anexo 1, se decidió dividir las en pre quirúrgicas, trans quirúrgicas y Post quirúrgicas.

La descripción de cada una de ellas es la siguiente:

### Prequirúrgicos

Edad: Registrada como la edad del paciente en años cumplidos, obtenido en la orden de ingreso hospitalario.

Sexo: Registrada como el sexo del paciente, obtenido en la orden de ingreso hospitalario.

### Evaluación del estado nutricional

El objetivo de la evaluación nutricional es el de determinar la situación actual del paciente, orientar para el cálculo de requerimientos y permitir evaluar la evolución del paciente. Fue descartado el uso de algunos marcadores bioquímicos para valorar el estado nutricional como la proteína total, la albúmina o prealbumina, ya que varios de los expedientes revisados no se encontraron reporte de estas proteínas.

Índice de Masa Corporal (IMC): Obtenido mediante la fórmula de Broca.  $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ . Se decidió emplear este método como marcador indirecto del estado nutricional de nuestros pacientes.

Etilismo: Se registró únicamente como variable nominal, aunque no se tomó en cuenta el nivel o grado de consumo, obtenido de la historia clínica.

Tabaquismo: Se registró únicamente como variable nominal, aunque no se tomó en cuenta el nivel o grado de consumo, obtenido de la historia clínica.

Valoración del riesgo quirúrgico.

ASA: En todos los pacientes se asignó el riesgo quirúrgico con base en la clasificación de la American Society of Anesthesia, obtenido de la valoración preanestésica.

**TABLA II. Clasificación de la situación física según la American Society of Anesthesiologists (ASA)**

ASA I	El paciente no presenta ninguna alteración fisiológica, bioquímica o psiquiátrica El proceso patológico que motiva la intervención quirúrgica está localizado y no tiene repercusiones sistémicas
ASA II	Alteración sistémica leve o moderada secundaria a la enfermedad que motiva la intervención quirúrgica o a cualquier otro proceso fisiopatológico Los niños pequeños y los ancianos pueden incluirse también en este grupo, aunque no tengan ninguna enfermedad sistémica Se clasifica, asimismo, en este grupo a los pacientes excesivamente obesos y con bronquitis crónica
ASA III	Enfermedades sistémicas graves de cualquier tipo, incluidas aquellas en las que no resulta posible definir claramente el grado de incapacidad
ASA IV	Trastornos sistémicos graves y potencialmente mortales, no siempre corregibles quirúrgicamente
ASA V	Paciente moribundo con pocas posibilidades de supervivencia, que requiere una intervención quirúrgica desesperada En la mayoría de los casos la intervención quirúrgica se puede considerar una medida de reanimación y se realiza con anestesia mínima o nula

Inicialmente se planteó utilizar otros scores de riesgo quirúrgico, como el Goldman, NYHA o Detsky pero se descartó ya que varios de los expedientes revisados no se



encontraron dichas valoraciones, probablemente debido a que muchos de nuestros pacientes son relativamente jóvenes.

Coomorbilidades: Se registró únicamente como variable nominal, aunque no se tomó en cuenta el nivel o grado de enfermedad, haciendo especial hincapié en las patologías crónico degenerativas más frecuentemente encontradas en la población mexicana, identificando a los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus, Cardiopatías, Nefropatías, Neumopatías, Neoplasias, Hepatopatías u otras, obtenido de la historia clínica.

Tipo de Estoma: Se registró únicamente como variable nominal, tomando en cuenta únicamente Colostomías e Ileostomías, los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados en el Hospital Español de México, obtenido de la historia clínica.

Diagnostico por el que se realizó el estoma: Se registró únicamente como variable nominal, aunque no se tomó en cuenta el nivel o grado de enfermedad, obtenido de la historia clínica.

Tiempo hasta la realización de la restitución del tránsito intestinal: Se registró en días tomando en cuenta, el día inicial como el día en que se realizó el estoma y día final el día en que se realizó la cirugía para la restitución del tránsito intestinal, obtenido del expediente y notas de registro quirúrgico del archivo clínico.

Preparación intestinal: Se registró únicamente como variable nominal, obtenido del expediente clínico y las indicaciones médicas.

### Transquirúrgicos

Tipo de anastomosis:

Según la técnica que empleemos en su confección podemos hablar de anastomosis mediante sutura manual, sutura mecánica (grapadora), mecanismos o

instrumentos de compresión, pegamentos biológicos y termofusión, para efectos de este estudio solo se tomaron en cuenta anastomosis con técnica Manual o Mecánica, obtenido del expediente clínico y las notas operatorias.

Si consideramos la forma en la que se abocan los extremos en la reconstrucción del tránsito digestivo podemos hablar de anastomosis termino-terminales, termino-laterales, latero- terminales o latero-laterales, obtenido del expediente clínico y las notas operatorias.

Tiempo quirúrgico: Registrado en minutos desde el inicio de la cirugía hasta su finalización, obtenido del expediente clínico y las notas operatorias.

Sangrado: Registrado en mililitros desde el inicio de la cirugía hasta su finalización, obtenido del expediente clínico y las notas operatorias.

Drenajes: Se refiere a la colocación o no de drenajes, así como el tipo de drenajes utilizados, no se tomó en cuenta el tiempo que permanecieron instalados.

Nivel de entrenamiento del Cirujano y Anestesiólogo: Aunque se consideró esta variable, no fue posible tomarla en cuenta, puesto que el Hospital sede de nuestro estudio, es un hospital de enseñanza, donde no se registra si el procedimiento fue realizado por el médico adscrito o por el residente.

### Postquirúrgicos

Días de estancia hospitalaria: Registrado en días desde el ingreso hasta el egreso hospitalario, obtenido del expediente clínico.

Inicio vía oral: Registrado en días desde la cirugía hasta que se indicó dieta líquida, obtenido del expediente clínico e indicaciones médicas.

Antibióticos: Solo se registró como variable nominal, sin tomar en cuenta los antibióticos usados, ni las dosis.

Nutrición Parenteral: Solo se registró como variable nominal, sin tomar en cuenta los días empleados.

Aminas: Solo se registró como variable nominal, sin tomar en cuenta el tipo de amina vasoactiva empleada, ni cuantos días fue administrada.

Complicación: Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella. Las complicaciones agravan generalmente el pronóstico.

Se dividieron en complicaciones menores y mayores:

Menores aquellas que no requirieron ninguna intervención nueva, como sangrado postquirurgico escaso, o la formación de seromas.

Mayores aquellas que requirieron alguna intervención nueva, como dehiscencia de la anastomosis, lesiones a órganos vecinos, etc.

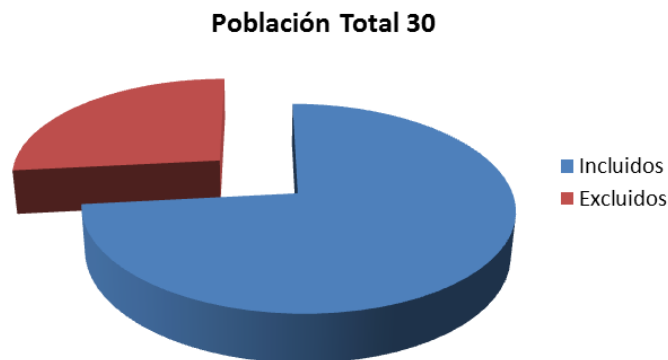
## RESULTADOS:

Se realizó una selección aleatorizada de expedientes de pacientes sometidos a procedimientos de restitución del tránsito intestinal en el periodo comprendido entre el 1ero de enero de 2010 y el 31 de mayo de 2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

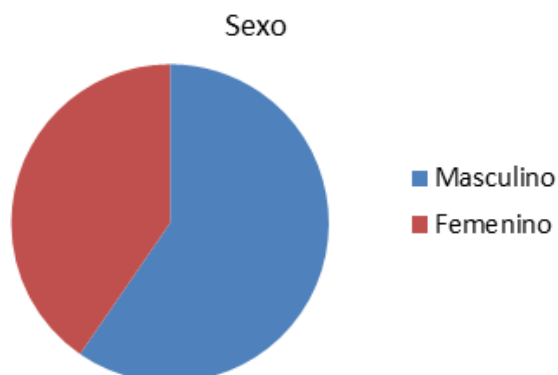
Dentro de estos solo se tomaron en cuenta los procedimientos más frecuentes siendo estos el cierre de ileostomías en primer lugar, seguido del cierre de colotomías.

La muestra consistió en 30 expedientes pertenecientes a pacientes intervenidos de restitución de tránsito intestinal en los servicios de Cirugía del Hospital Español de México, en el periodo 2010 - mayo 2015 en el archivo clínico del Hospital Español de México.

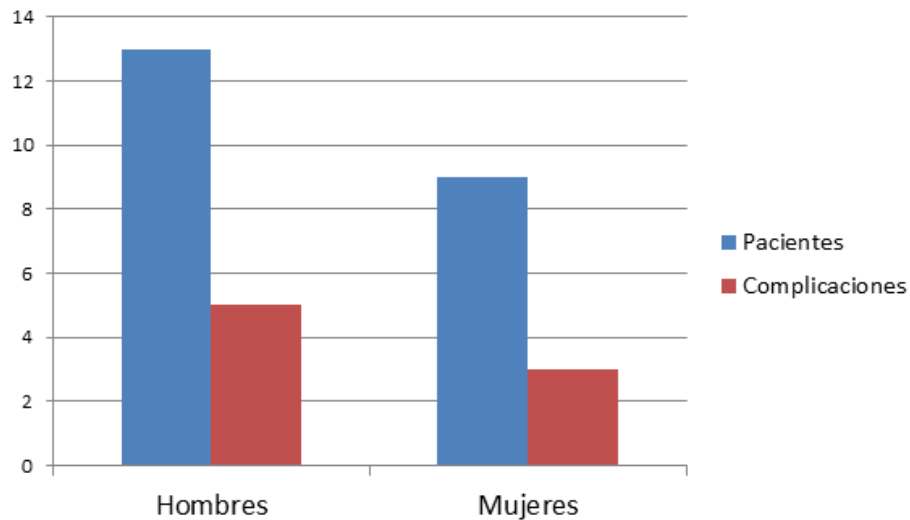
De estos 30 expedientes fue necesario eliminar 8 expedientes tener alguno de los criterios de exclusión del protocolo establecido. Por lo que nuestra población final fue de 22 pacientes.



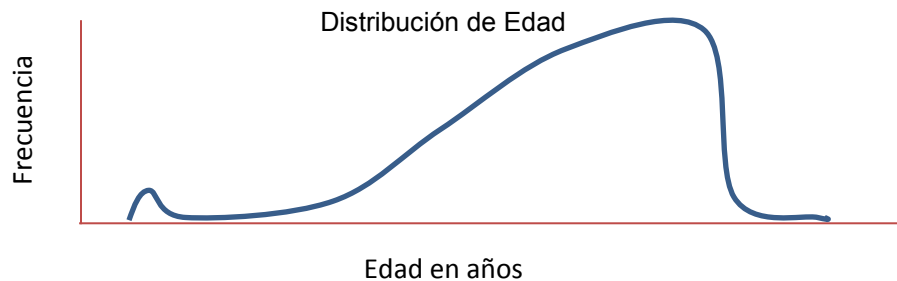
De estos 22 pacientes el 59%(13) correspondió a pacientes del sexo masculino, mientras que el 40.9% (9) restante fueron pacientes del sexo femenino. Cifra muy similar a la reportada en los estudios de Torrealba y Rojas.



Encontrando una presentación de complicaciones similar en ambos grupos, 38% en el grupo de pacientes de sexo masculino y 33% en el grupo de pacientes del sexo femenino.

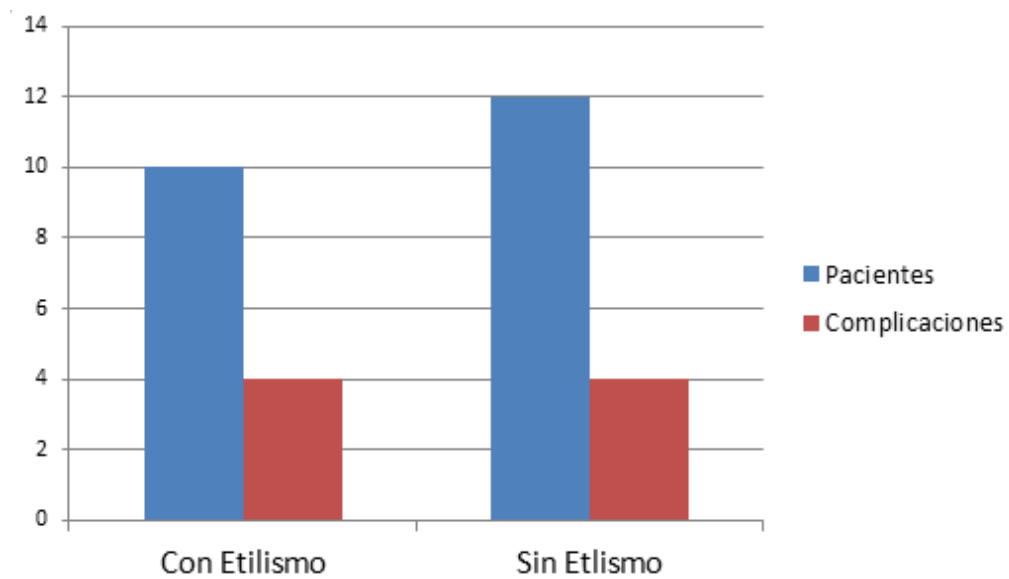


En cuanto a la distribución por edad, el rango fue de los 4 meses a los 77 años, con una media de 43 años, cabe mencionar que aunque el rango es amplio y la media es muy similar a la reportada en otras series, se encontró número importante de pacientes relativamente jóvenes

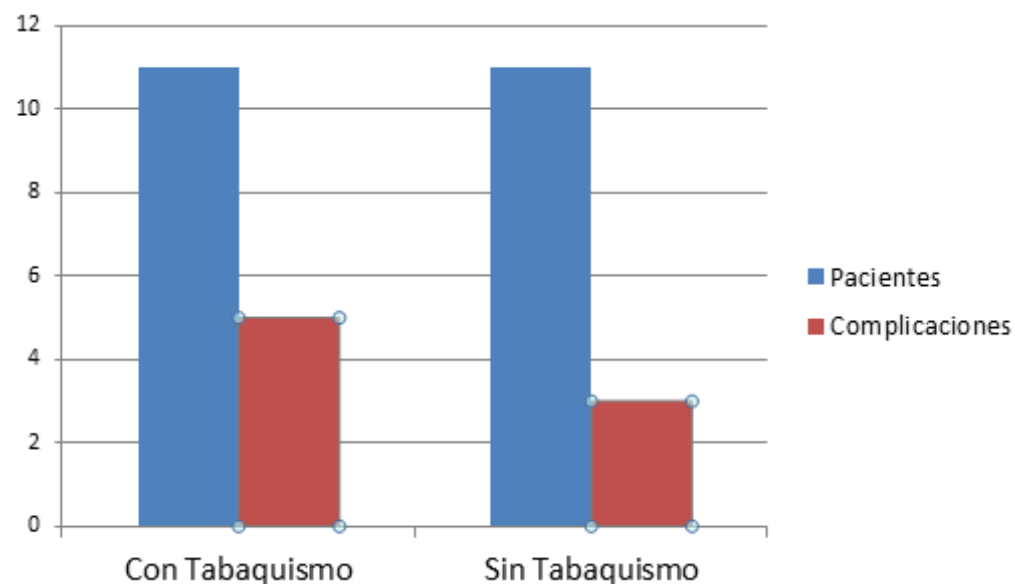


En cuanto al Índice de masa Corporal, IMC la media fue de 25.6, clasificando a nuestra población con sobrepeso leve, con rango con un mínimo de 18 y un máximo de 32.

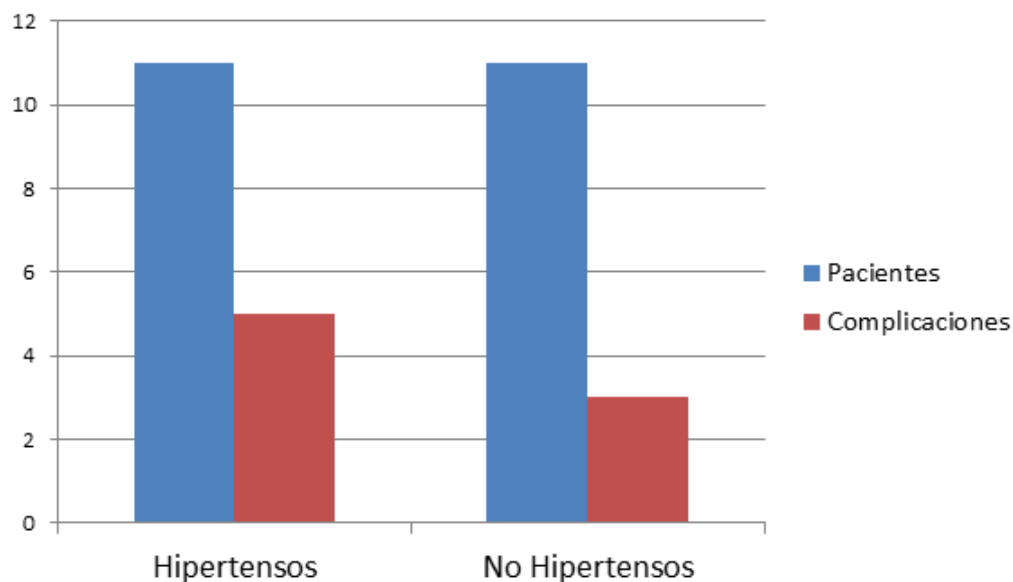
En cuanto al análisis del consumo de alcohol, el etilismo fue un factor que se encontró presente en el 45% de los pacientes, sin encontrar una asociación estadística con la presencia de complicaciones.



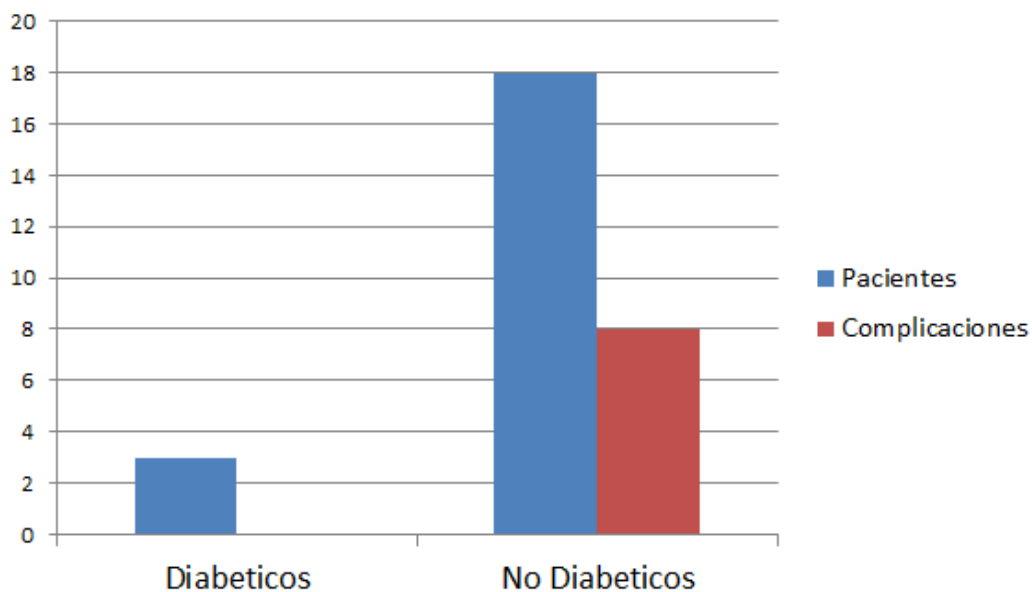
De igual forma al realizar el análisis del consumo de tabaco, dicho factor se encontró presente en el 50% de los pacientes, con ligero aumento de las complicaciones en los pacientes fumadores que en los no fumadores sin ser estadísticamente significativo.



La principal comorbilidad encontrada en nuestro grupo de estudio fue la Hipertensión Arterial Sistémica, presente en el 50% de los pacientes estudiados, presentando con ligero aumento de las complicaciones en los pacientes Hipertensos sin ser estadísticamente significativo.

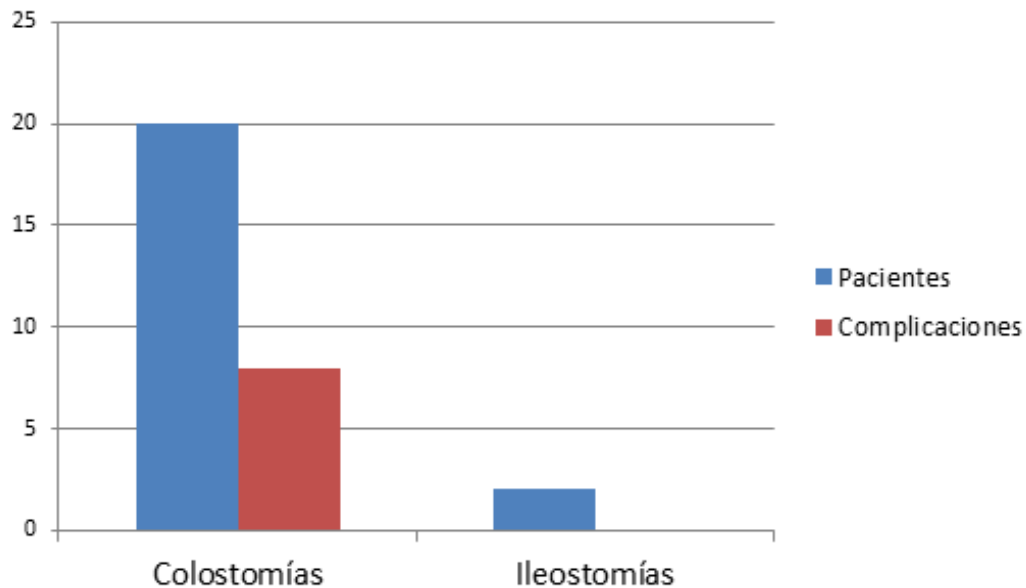


La segunda Comorbilidad encontrada más frecuentemente en nuestro grupo de estudio fue la Diabetes Mellitus, presente en el 13% de los pacientes estudiados, sin encontrar asociación con la presencia de complicaciones.



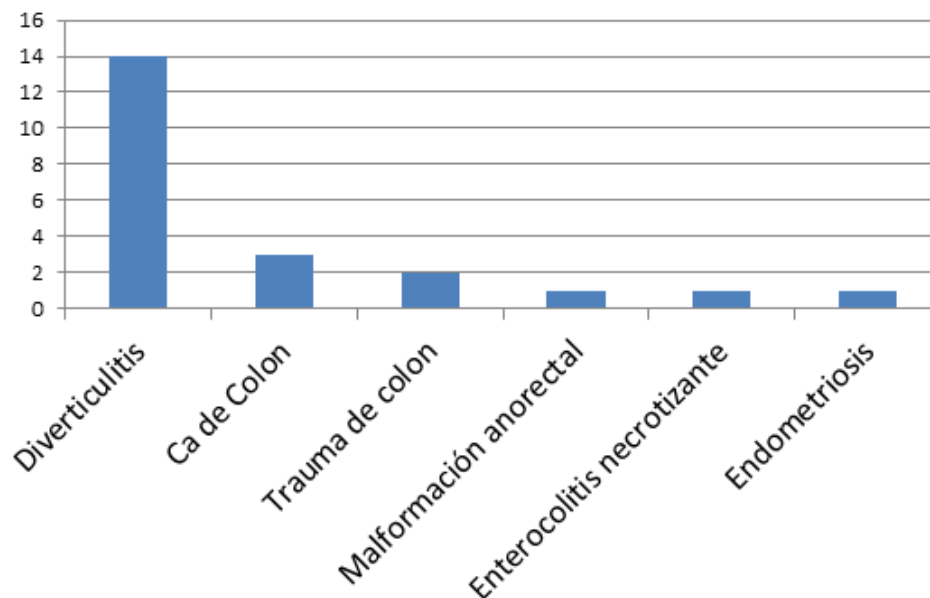
Otras de las comorbilidades encontradas en nuestra población de estudio fueron: Depresión, obesidad, dislipidemia, hernia de pared, hepatopatías, insuficiencia venosa periférica, epilepsia, endometriosis y cáncer de ovario.

Del total de procedimientos realizados 90% (20) correspondieron a Colostomías y solo 10% (2) a ileostomías, sin encontrar diferencias significativas en cuanto a la presentación de complicaciones.



En cuanto al diagnóstico por el cual él se le realizó el estoma al paciente se encontró que la patología que más frecuentemente condiciona este tipo de cirugías es la Enfermedad diverticular, seguido del cáncer de colon y el trauma de colon entre otras.

### Diagnóstico



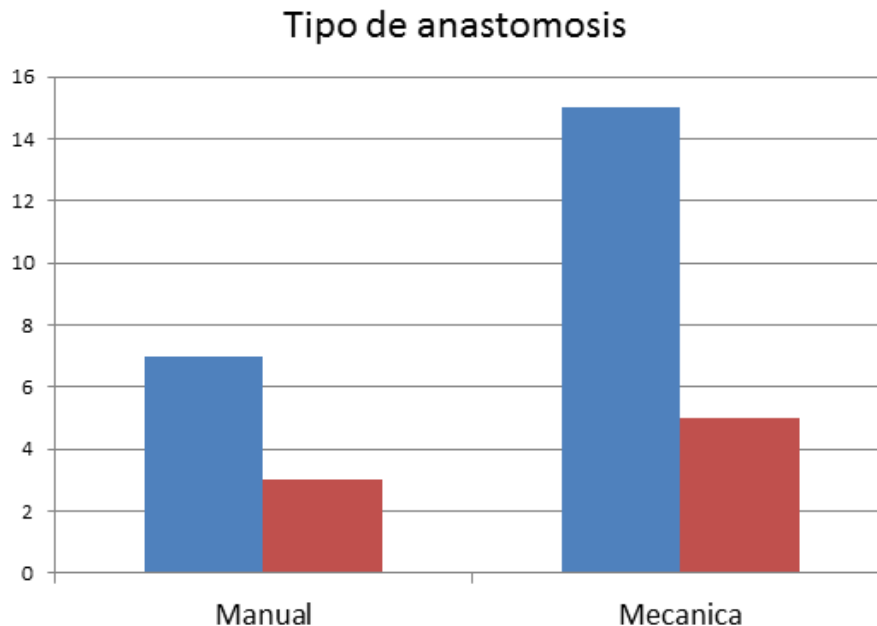


El tiempo promedio desde que se realizó la cirugía para derivar el tránsito intestinal, hasta que se realizó la restitución fue de 153 días con una mínima de 50 días y una máxima de 289 días.

En el 100% de los pacientes que se sometieron a procedimientos de restitución del tránsito intestinal, se realizó preparación mecánica del intestino.

En cuanto al tipo de anastomosis realizadas el 90% fue termino-terminal, mientras que solo el 10% fue latero-lateral.

En cuanto a la forma en que se confeccionó la anastomosis el 68% fueron mecánicas, sin especificar si se realizó refuerzo de la línea de grapas, mientras que el 32% fueron manuales, sin especificar si se realizaron en uno o 2 planos.

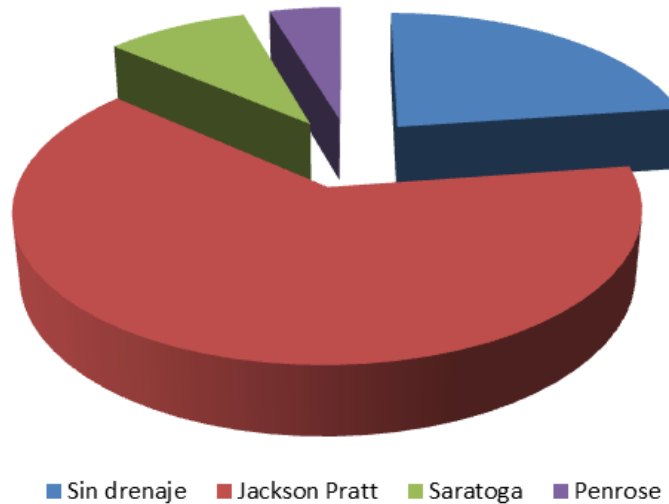


Con un menor índice de complicaciones en los pacientes en los que se utilizó engrapadora o sutura mecánica 33%, contra un 42% en los que se realizó anastomosis manual.

En cuanto al tiempo quirúrgico promedio registrado en minutos desde el inicio de la cirugía hasta su finalización fue de 214 minutos es decir aproximadamente 3 horas con 34 minutos, con una mínima de 75 minutos y una máxima de 320 minutos. Sin encontrar asociación estadística entre el tiempo quirúrgico y la presentación de complicaciones postquirúrgicas.

El sangrado quirúrgico promedio registrado en mililitros fue de 218, con una mínima de 50 mililitros y una máxima de 600 mililitros. Sin encontrar asociación estadística entre el tiempo quirúrgico y la presentación de complicaciones postquirúrgicas.

En cuanto al uso de drenajes, se aplicaron en el 77% de los pacientes (17) siendo los más frecuentemente usados los drenajes tipo Jackson Pratts(Biovac), seguidos de los Saratoga y finalmente Penrose.



Al valorar los días de estancia hospitalaria el promedio fue de 9,7 días, con un mínimo de 7 días y un máximo de 14 días, sin encontrar diferencias entre el tipo de anastomosis empleada. Los dos pacientes tuvieron que permanecer hospitalizados por 14 días, fue por presentar complicaciones en el primero se presentó un seroma y posterior infección de la herida quirúrgica y la otra paciente conocida con antecedente de epilepsia, sufrió un descontrol de su patología de base al suspender los anticonvulsivos.

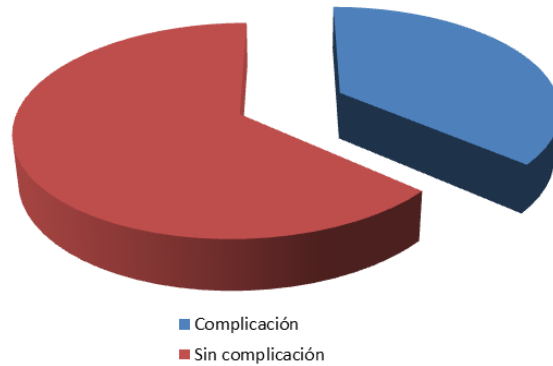
En promedio se inició la vía oral a los 6.35 días, con un mínimo de 4 días y un máximo de 8.

Se empleó antibióticos en el 100% de los pacientes que fueron operados, siendo el esquema más utilizado, la doble cobertura con Ceftriaxona y Metronidazol.

Se utilizó Nutrición Parenteral Total en el 72% de los pacientes que se estudiaron, sin encontrar con su uso diferencias significativas, que se reflejaran en la prevención de complicaciones.

En 31%(7) pacientes se empleó una infusión de aminas vasoactivas, prefiriendo dopamina a dosis dopa, para mejorar la microcirculación a nivel del lecho esplácnico sin encontrar diferencias significativas, que se reflejaran en la prevención de complicaciones.

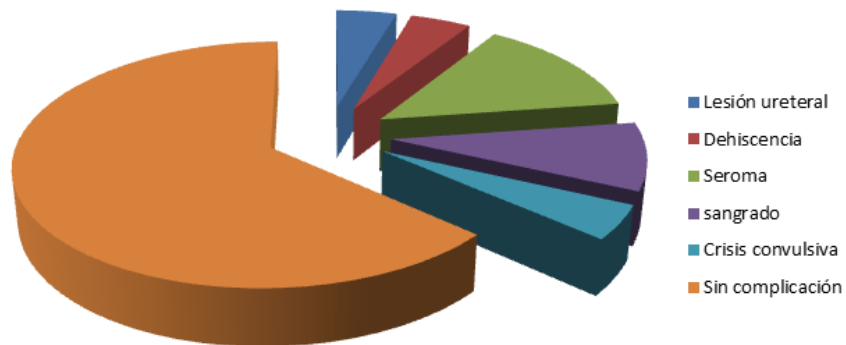
Del total de pacientes estudiados el 36% (8) presentó alguna complicación.



Cuando se dividen las complicaciones globales en mayores y menores, podemos ver que de todos los pacientes solo en 9%(2) se presentó alguna complicación mayor siendo estas: Lesión ureteral y Dehiscencia de la anastomosis, ambos requirieron una segunda intervención quirúrgica para corregir la complicación.

No se presentó ninguna muerte durante la realización del estudio, por lo que nuestra mortalidad, fue más baja que en estudios similares.

### Complicaciones



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La fuga y/o dehiscencia de la anastomosis son de las complicaciones más graves y temidas que pueden presentarse en el cierre de colostomía. En la literatura se han reportado tasas que van del 0 al 15%.

Existe un estudio en México, realizado en 2006 por TakahashiMonroy et al, donde se reporta un 60% de complicaciones en 48 pacientes intervenidos para cierre de colostomía y un 12% de fuga de anastomosis.

Y otro estudio realizado también en México en 2014 por Rojas, L. que reporta un 40% de complicaciones y un 10% de fuga de anastomosis. Sin reportar defunciones.

En nuestro estudio, se reportó una tasa de complicaciones del 36%, menor a las establecidas en la literatura, además las complicaciones mayores, únicamente representaron el 10%, teniendo que reintervenir solo a 2 pacientes y con una mortalidad de 0%.

En nuestro hospital se prefirió el uso de sutura mecánica, empleando engrapadoras para la realización de las anastomosis.

Desde que cirujanos como Travers, Lembert o Halsted establecieron los principios básicos de las anastomosis intestinales durante el siglo XIX y principios del XX, la sutura manual se ha mantenido como el método estándar para unir dos segmentos del tracto digestivo. Aunque en las últimas décadas las suturas mecánicas se han ido imponiendo progresivamente, sobre todo en situaciones en las que la exigencia técnica es mayor. A ello han contribuido a su vez el desarrollo tecnológico de los mecanismos de grapado y la aparición de abordajes como la vía laparoscópica que precisan del desarrollo de instrumentos que faciliten los gestos quirúrgicos y disminuyan el tiempo operatorio.

Con respecto a las anastomosis mecánicas, se ha comprobado su seguridad y eficacia. Se sabe que ayudan de manera importante con la disminución del tiempo quirúrgico y que disminuyen el grado de dificultad técnica.

Aunque se sabe que la mayoría de las complicaciones graves se presentaban en pacientes reintervenidos en los primeros 6 meses posteriores a la realización de colostomía. Aún existe controversia sobre cuándo es el momento adecuado para realizar el segundo tiempo quirúrgico en estos pacientes. En nuestro estudio no se encontró relación directa entre el aumento de las complicaciones y el tiempo que los pacientes permanecieron con colostomía. Está bien descrito que, cuanto más corto sea el tiempo entre la primera cirugía y la reintervención, se encontraran mayor cantidad de adherencias, dificultando la identificación y disección del muñón

rectal dentro de la pelvis. Idealmente, se puede identificar el muñón rectal por suturas no absorbibles colocadas en la cirugía previa.

El periodo crítico en la aparición de fallos anastomóticos se sitúa entre el tercer y quinto día posquirúrgico, que es el momento en el que la sutura tiene menor resistencia. Durante este periodo se produce una disminución en la cantidad de colágeno de la submucosa que coincide además con una situación de precariedad en la vascularización, hechos ambos que parecen ser la causa de esa menor fuerza en la anastomosis.

Aunque en el 100% de nuestros pacientes se realizó preparación intestinal. Un estudio publicado por Van Geldere et al definen que la preparación no es sinónimo de cirugía colorrectal segura. Un estudio aleatorizado publicado en 2009 reportó que no realizar preparación no es factor de riesgo de fuga de anastomosis, infección de sitio quirúrgico o infección nosocomial. No hay evidencia de que la preparación mecánica del colon reduzca significativamente la morbimortalidad en cirugía colorrectal; sin embargo, en nuestra institución se continúa utilizando en prácticamente todos los pacientes.

La sustancia que frecuentemente utilizamos en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital Español de México para preparar colon y recto es el polietilenglicol.

En el 100% de nuestros pacientes se empleó algún tipo de cobertura antibiótica siendo la más frecuentemente utilizada la combinación de alguna Cefalosporina con Metronidazol.

Nutrición: En los pacientes que presentan fístulas de gasto alto, o en aquellos que se realizarán anastomosis esofágicas, o a nivel de colon, se recomienda inicialmente la nutrición parenteral total y, en cuanto sea posible, estimular al tubo digestivo con nutrición enteral por medio de un esquema mixto y, posteriormente, cuando puedan cubrirse todos los requerimientos por vía enteral, deberá suspenderse la nutrición parenteral.

En cuanto a requerimientos calóricos, se sugiere la administración de 25 a 30 kcal por kg de peso, por día, o considerar la ecuación de Harris-Benedict sin factores de incremento por los factores de estrés. La relación kilocalorías/nitrógeno inicial deberá ser de entre 80 y 100 por 1.

En nuestro estudio se utilizó alimentación parenteral total en el 85% de los pacientes, sin encontrar una diferencia significativa entre su uso o no.

Aunque debido a que nuestro estudio contó con una población muy reducida, lo que le quita poder estadístico, se obtuvieron mejores resultados, que en estudios similares realizados.

#### Recomendaciones

Realizar un estudio a gran escala, con una población superior que permita determinar de manera definitiva los factores epidemiológicos, logísticos y técnicos asociados a la evolución patológica de las restituciones de tránsito intestinales, que permitan avanzar en conocimiento destinado a la estandarización de la técnica de restitución de tránsito intestinal con el fin de disminuir la aparición de complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcántara Moral M. Estudio prospectivo controlado y aleatorizado sobre la necesidad de la preparación mecánica de colon en cirugía programada colorrectal. Cir Esp. 2009.

Arenas, H. Consenso Mexicano en el manejo integral de las fístulas del aparato digestivo Cirujano General Vol. 22 Núm. 3 México - 2000

Banurra-Cusmille G. Rol actual de la operación de Hartmann: análisis crítico. Rev Chilena de Cirugía. 2002

Bannura G, et al Cierre de Colostomías: Rev. Chil. Cir. Vol. 53. Nº 1. Febrero 2001.

Bada-Yllán O, et al Morbimortalidad asociada al cierre de ileostomía y colostomía en asa. Rev. Invest. Clin. 58. 2006.

Bejarano M, et al, García H. Evaluación de factores asociados con el desarrollo de complicaciones en el cierre de ostomías. Rev. Col. Cir. 2004

Boland E, et al Hartmann's colostomy reversal: outcome of patients undergoing surgery with the intention of eliminating fecal diversion. Am Surg. 2007.

Castejon, M. G. Colostomías. Rev. Med. Hondur. Vol. 43—1975. Pág 106-114.

Charúa Guindic, L. Aspectos anecdóticos e históricos de las ileostomías y colostomías. Rev Med Hosp Gen Mex 2006

Herrera A., et al. Cierre de colostomías. Revista Colombiana de Cirugía. 1992;

Herrera A, et al : Preparación del Colon para Cirugía Electiva. Revista Colombiana de Cirugía 1994

Hierro J, Abed G. Colostomías. Cirugía Digestiva Argentina, 2009

Mallol M, et al. Infección de la herida quirúrgica en cirugía colorectal electiva y su relación con factores perioperatorios. Cir Esp. 2012.

Noda C, et al. Problemática actual del paciente con ostomía. Rev Cubana Med Milit 2001

Ramírez Alvarado CA, Cárdenas Silva S. Estomas I: Ileostomía. Generalidades y técnicas quirúrgicas. In: Takahashi T. Colon y recto.. México: ETM; 2002,.

Rojas, L. Morbimortalidad asociada al cierre de colostomía con sutura mecánica, Rev. Cirujano General, México, 2014

Schmelzer TM, Mostafa G, Norton HJ, et al. Reversal of Hartmann's procedure: a high-risk operation? Surgery. 2007

Suárez Molina J, Complicaciones del cierre de la colostomía en asa. Rev. chil. cir, Jun. 2000, 52(3).

Takahashi-Monroy T. Morbilidad y mortalidad en la reconexión colorrectal posterior al procedimiento de Hartmann. Cir Ciruj. 2006



Tamames Escobar S, Martínez Ramos C. Cirugía. Aparato Digestivo. Editorial Panamericana. Madrid, España. Año 2000

Torrealba, E. Retraso en la restitución del tránsito intestinal y complicaciones quirúrgicas, Revista de Cirugía de Venezuela, 2013.

# ANEXO



HOSPITAL ESPAÑOL

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado

Sociedad de Beneficencia Española  
Hospital Español de México  
Servicio de Gastrocirugía



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Protocolo: "Cirugías de restitución del tránsito intestinal" Cierre de ileostomías y colostomías en el Hospital Español de México análisis de la morbimortalidad 2010-2015

## Hoja de captura de datos

Nombre del paciente																									
Expediente																									
Variables a estudiar																									
Prequirúrgicos																									
Edad			Sexo			IMC			Etilismo		Si		No		Tabaquismo			Si		No					
ASA			Goldman																						
Coomorbilidades			Si		No		Cuales																		
HAS		DM2		Cardiopatías			Nefropatías			Neuropatías			Neoplasias			Hepatopatías			Otras						
Tipo de Estoma			Ileostomía			Colostomía			Tiempo desde su realización																
Diagnostico por el que se realizó																		Preparación intestinal			Si		No		
Transquirúrgicos																									
Tipo de anastomosis			Manual			Mecánica			Terminoterminal			Terminolateral			Laterolateral										
Tiempo quirúrgico						Sangrado						Drenajes		Si		No		Tipo							
Postquirúrgicos																									
Días de estancia hospitalaria												Inicio vía oral						Alta							
Antibióticos		Si		No		Nutrición Parenteral						Si		No		Aminas			Si		No				
Complicaciones			Si		No		Cuales																		

Capturó: Dr. Aldo Alejandro Tirado Cortés