BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE UMAES
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL
GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO

TÍTULO DE LA TESIS

DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE PATOLOGÍA ABDOMINAL NO MALIGNA

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA

DR. HERMES DE JESÚS MARTÍNEZ MAYA

DIRECTORES

DR. MATEO PONCIANO GUERRERO

DRA. MARÍA ESTHER RAMÍREZ HURTADO

DRA. MARÍA VIRGINIA MODESTA VELÁZQUEZ TORÍZ

Puebla Pue. 2015

Número de registro nacional:

AUTORIZACIÓN DE LA TESIS

Los Doctores Dr. Mateo Ponciano Guerrero, Dra. María Esther Ramírez Hurtado y Dra. María Virginia Modesta Velázquez Toríz, directores de la tesis titulada: **Descripción de la eficacia y seguridad de la restitución del tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna,** del Doctor Hermes de Jesús Martínez Maya, hacemos constar que hemos revisado el contenido científico y la estructura metodológica, por lo que autorizamos su impresión.

ATENTAMENTE
Puebla Pue. a 21 de noviembre del 2014

DIRECTORES DE LA TESIS

Dr. Mateo Ponciano Guerrero

Dra. María Esther Ramírez Hurtado

Dra. María Virginia Modesta Velázquez Toríz

TITULO: DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE PATOLOGÍA ABDOMINAL NO MALIGNA

AUTORES: Dr. Hermes de Jesús Martínez Maya*, Dr. Mateo Ponciano Guerrero**, Dra. María Esther Ramírez Hurtado***, Dra. María Virginia Modesta Velázquez Toriz****.

* Médico Residente de Cuarto Año de Cirugía General CMN MAC;

**Médico Especialista en Cirugía Gastrointestinal CMN MAC

***Médico adscrito del Servicio de Apoyo Nutricio Parenteral y Enteral

**** Médico adscrito del Servicio de Rehabilitación

OBJETIVO

Describir la eficacia y seguridad de la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

MATERIAL Y MÉTODO

Es un estudio descriptivo, no intervencionista, transversal, retrospectivo, homodémico, unicéntrico y retrolectivo. En este trabajo se estudiaran a los pacientes del servicio de Cirugía digestiva del Hospital de Especialidades Puebla CMN “Manuel Ávila Camacho”, que fueron operados de restitución de tránsito intestinal en el periodo de comprendido de marzo 2012 a Agosto de 2014, de 18 a 80 años de edad, operados de patología abdominal no maligna. Las variables a estudiar fueron: sexo, edad, comorbilidades, cirugías previas, tiempo de estancia intrahospitalaria, tiempo quirúrgico, complicaciones quirúrgicas, sangrado transoperatorio, fistula enterocutánea, estoma, éxito de la cirugía, fracaso de la cirugía.

RESULTADOS

Incluimos 25 pacientes de los cuales 8(32%) fueron femeninos y 17(68%) masculinos, la edad promedio fue 48.8 años, el IMC promedio fue 25.1 Kg/m^2. Nueve (36%) con comorbilidades, los procedimientos quirúrgicos realizados a los pacientes previamente a la restitución del tránsito fueron promedio 6.44. El Goldman fue el siguiente: I - 12 (48%) pacientes, II – 10(40%) paciente y III - 3 (12%) pacientes. El ASA preoperatorio fue: I – 4(16%) pacientes, II - 19 (76%) pacientes y III – 2(8%) pacientes.17.1 días de estancia hospitalaria en promedio. 15(63%) procedimientos fueron realizados con sutura manual, tiempo quirúrgico en promedio de 262.04 min (137-400 min), con un sangrado en promedio de 487 ml (1100-100 ml), se transfundió a 4(16%) pacientes. El 58% de los pacientes tuvieron alguna complicación, de categoría 1 – 7(50%) pacientes, 2- 1(7%), 3B – 3 (21%), 4 -1(7%) y 5- 1(7%) y fracasó la restitución en 5(21%) pacientes, se tuvo una mortalidad del 4%.

CONCLUSIÓN

La restitución del tránsito intestinal es eficaz y segura de realizar en nuestra unidad, con una alta tasa de morbilidad postoperatoria y una moderada mejoría en la tasa de éxito comparado con lo reportado en otras series.

ÍNDICE

1. MARCO TEÓRICO 5
   1.1. ANTECEDENTES GENERALES 5
   1.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS 23
2. JUSTIFICACIÓN 25
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 26
4. PREGUNTA CIENTÍFICA 27
5. HIPÓTESIS 27
   5.1. ALTERNATIVA 27
   5.2. NULA 27
6. OBJETIVOS 27
   6.1. GENERAL 27
   6.2. ESPECÍFICOS 27
7. MATERIAL Y MÉTODO 29
   7.1. DISEÑO DEL ESTUDIO 29
   7.2. UBICACIÓN ESPACIO Y TIEMPO 29
   7.3. ESTRATEGIAS DE TRABAJO 29
   7.4. MARCO MUESTRAL 30
      7.4.1.POBLACIÓN FUENTE 30
      7.4.2.POBLACIÓN ELEGIDA 30
      7.4.3.CRITERIOS DE SELECCIÓN 30
         7.4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN 30
         7.4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 31
         7.4.3.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN 31
   7.5. DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO 32
   7.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA 32
   7.7. VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN 33
      7.7.1.VARIABLES DEMOGRÁFICAS 33
      7.7.2.VARIABLES DEL ESTUDIO 36
      7.7.3.VARIABLES CONFUSORAS 39
   7.8. CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES 40
   7.9. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 42
   7.10. ANÁLISIS DE DATOS 42
8. LOGÍSTICA 43
   8.1. RECURSOS HUMANOS 43
   8.2. RECURSOS MATERIALES 43
   8.3. RECURSOS FINANCIEROS 43
   8.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS 44
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 45
10. DIAGRAMA DE FLUJO 46
11. RESULTADOS 47
12. DISCUSIÓN 65
13. CONCLUSIÓN 67
14. ANEXOS 68
   14.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN 68
15. BIBLIOGRAFÍA 71
16. HOJA DE REGISTRO 74

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Estomas

La creación de un estoma es un componente crucial de la práctica quirúrgica. No obstante, las consecuencias para el paciente pueden ser complejas y peligrosas para la vida (1).

Un estoma intestinal es una abertura del tubo digestivo hacia la pared del abdomen, construida quirúrgicamente. Una colostomía es una conexión del colon a la piel de la pared abdominal. Una ileostomía comprende exteriorización del íleo hacia la piel de la pared abdominal. En raras circunstancias, la parte proximal del intestino delgado puede exteriorizarse como yeyunostomía (2).

Dentro de las complicaciones inherentes a cualquier estoma están la obstrucción intestinal postoperatoria, la retracción del estoma, la formación de abscesos, hernias paraestomales, fístulas y estenosis del estoma (2).

La información sobre los tipos y número de estomas construidos, las complicaciones de los estomas y el deterioro resultante de la vida de un individuo ha sido limitada porque las enfermedades para las cuales se construyen estomas no son de notificación obligatoria. Una revisión de 15 000 pacientes con estomas, muestra que la incidencia máxima de construcción de ileostomía debido a colitis ulcerosa ocurre entre los 20 y 40 años de edad, con un máximo más bajo pero en el mismo rango de edad en presencia de enfermedad de Crohn. El segundo máximo más grande representa colostomías construidas debido a cáncer colorrectal, y ese máximo ocurre de los 60 a los 80 años de edad (2).

La obstrucción intestinal posoperatoria ocurrió en todas las categorías de enfermedad, al igual que la retracción del estoma y la formación de absceso. La formación de hernia predomina en quienes se efectuó intervención quirúrgica por cáncer colorrectal, mientras que la formación de abscesos, fístulas y estrecheces fue la complicación principal en pacientes con enfermedad de Crohn (2).

La incidencia general de construcción de estoma parece estar disminuyendo y probablemente seguirá haciéndolo. Ahora se efectúan menos resecciones abdominoperineal es por cáncer debido al advenimiento de nuevas técnicas quirúrgicas, en especial el uso de dispositivos para colocación de grapas, así como uso aumentado de tratamiento local para los tumores rectales seleccionados. La incidencia de ileostomía permanentes está disminuyendo debido a la popularización de procedimientos que preservan el esfínter para individuos con colitis ulcerosa y poliposis familiar. Empero, los procedimientos quirúrgicos que eliminen estomas permanentes han dado como resultado uso creciente de ileostomías en asa temporales que por lo general son estomas más difíciles de manejar (2).

Complicaciones frecuentes de estomas

Una complicación frecuente, independientemente del tipo de estoma, es la destrucción de la piel de alrededor del mismo, que por lo general se origina por ubicación o construcción inadecuada del estoma. La aparición de una fístula adyacente a un estoma por lo general indica recurrencia de enfermedad de Crohn. Una de las complicaciones difíciles de manejar, especialmente en presencia de obesidad, es la ubicación inapropiada del estoma, que impide el mantenimiento de la selladura de un dispositivo. Dentro de los problemas

reportados se encuentran además depresión, problemas con la localización y cambios del estilo de ropa (3).

Clasificación de los estomas

Los estomas se pueden clasificar de acuerdo a su localización anatómica, pudiendo ser colostomías, ileostomías, yeyunostomía, etc.

También se pueden clasificar dependiendo de su función: proporcionar descompresión del intestino grueso y proporcionar derivación de las heces.

Complicaciones del cierre de estomas

Una nueva clasificación de complicaciones, iniciada en 1992 por Clavien y Dindo en el tipo de terapia necesaria para corregir la complicación. El principio de la clasificación es simple, reproducible, flexible y aplicable (4).

Cuadro I.
Clasificación de complicaciones quirúrgicas.

Grado 1	• Cualquier cambio del postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico quirúrgico, endoscópico o radiológico, excepto por el uso de analgésicos, antipiréticos, antieméticos, antidiarreicos, diuréticos, electrólitos o fisioterapia. • Aquí se encuentran las infecciones de heridas quirúrgicas abiertas en la cama del paciente.
Grado 2	• Es necesario uso farmacológico diferente al usado en grado 1. • Se incluyen terapia transfusional y nutrición parenteral.
Grado 3	• Tratamiento quirúrgico, endoscópico o radiológico. 3a: sin anestesia general 3b: con anestesia general
Grado 4	Complicación que pone en peligro la vida, necesidad de UTI. 4a: disfunción de UN solo órgano (incluye diálisis) 4b: falla orgánica múltiple
Grado 5	Muerte a causa de la complicación. UTI: Unidad de Terapia Intensiva

Adaptado de Clavien et al.[16]

En general, las complicaciones pueden ser divididas en complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. La ocurrencia de complicaciones intraoperatorias tales como sangrado,

lesión intestinal, lesión ureteral y lesión vesical son causadas por adherencias intrabdominales, problemas anatómicos, la experiencia del cirujano y otros factores. Las complicaciones postoperatorias mayores incluyen infección de la herida, fuga anastomótica, íleo y sangrado (2).

Complicaciones intraoperatorias

Adherencias intraabdominales

Las adherencias intraperitoneales son formaciones fibrosas de orígenes congénitos o adquiridos, siendo las postoperatorias las más frecuentes. Las adherencias se establecen entre vísceras, omentos y la pared abdominal, revistiendo distintas formas. Una de las formas es la denominada brida. Se entiende como brida a una formación fibrosa en banda o cuerda que forma un puente entre dos estructuras (5).

Estos enlaces pueden ser una película fina de tejido conectivo, un puente fibroso grueso que contiene vasos sanguíneos y tejido nervioso, o un contacto directo entre dos superficies de órganos. Según su etiología, las adherencias peritoneales pueden clasificarse como congénita o adquirida, que puede ser postinflamatoria o postoperatorio (el más frecuente). Entre la formación de adherencias postoperatorias, tres procesos se pueden distinguir: la formación de adherencias (adherencias formadas en los sitios operados), la formación de adherencias de novo (adherencias formadas en sitios no operados), y reformación de adherencias (adherencias formadas después de la lisis de las adherencias anteriores) (5).

El desarrollo de adherencias peritoneales ha sido estudiado extensamente, pero a la fecha, no hay una estrategia definitiva para la prevención de su formación, tales controversias conciernen a la efectividad de agentes preventivos disponibles (5).

Fisiopatología de la formación de adherencias peritoneales postoperatorias

Las adherencias peritoneales fueron descritas primero en la autopsia de un paciente con tuberculosis peritoneal en 1836. Para explicar este hallazgo, se propuso en 1849 que los vasos linfáticos coagulados pueden convertirse en las adherencias de fibrina. A pesar de muchos estudios clínicos y experimentales, la fisiopatología de las adherencias peritoneales sigue siendo controvertida (5).

Aparte de la regeneración peritoneal normal, el proceso de la formación de adherencias peritoneales postoperatorias puede ser considerado como la parte patológica de curación después de una lesión peritoneal, en particular debido a la cirugía abdominal. El equilibrio entre la deposición de fibrina y la degradación es crucial en la determinación de la curación normal peritoneal o la formación de adherencias. Si la fibrina se degrada completamente, la curación peritoneal normal puede ocurrir. En contraste, si la fibrina no se degrada completamente puede servir como un andamio para los fibroblastos y capilares en crecimiento para formar adherencias peritoneales (5).

En la lesión peritoneal, debido a la cirugía o infección, la inflamación inicia con exudado fibrinoso y la formación de fibrina. La fibrina resulta en la activación de la cascada de la coagulación en la cavidad peritoneal, lo que resulta en la formación de trombina que desencadena la conversión de fibrinógeno en fibrina. Sin embargo, debido a la activación del sistema fibrinolítico, los depósitos intraabdominales de fibrina deben ser lisados. Después de la cirugía abdominal, sin embargo, el equilibrio entre coagulación y fibrinólisis es perturbado, en favor del sistema de coagulación. Así, los depósitos de fibrina son una matriz para el crecimiento interno de tejido fibrocolagenoso. De hecho, los fibroblastos invaden la matriz de fibrina produciendo y depositando matriz extracelular. Esta matriz extracelular todavía puede ser degradada completamente por las proenzimas de las

metaloproteasas de matriz, que conduce a la cicatrización normal. Sin embargo, si este proceso se inhibe por inhibidores tisulares de las metaloproteasas, las adherencias peritoneales pueden formarse. Generalmente, si la fibrinólisis no ocurre dentro de 5-7 días de la lesión peritoneal, la matriz de fibrina persiste temporal y gradualmente se vuelve organizada con fibroblastos secretores de colágeno. Este proceso conduce a la formación de adherencias peritoneal y el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos mediados por factores angiogénicos (5).

La activación del sistema fibrinolítico resulta en la conversión de plasminógeno en plasmina que es muy eficaz en la degradación de la fibrina en productos de degradación de fibrina. El plasminógeno de tipo tisular (tPA) y plasminógeno de tipo uroquinasa (uPA) son activadores del plasminógeno. Se expresan en las células endoteliales, células mesoteliales y macrófagos (5).

Activación del plasminógeno se ve obstaculizada por el inhibidor de activador de plasminógeno (PAI) 1 y 2 con la formación de complejos inactivos. El inhibidor más potente de tPA y uPA es la glicoproteína de PAI-1. PAI-2 es menos efectivo en contrarrestar los activadores del plasminógeno. Tanto PAI-1 y PAI-2 se producen por las células endoteliales, células mesoteliales, monocitos, macrófagos y fibroblastos. Otros inhibidores del activador del plasminógeno han sido identificados: PAI-3 y proteasa nexina 1. Varios inhibidores de la proteasa, tales como α2-macroglobulina, α1-antitripsina y α2-antiplasmina, inhiben directamente la plasmina. Sin embargo, sus papeles en la fibrinólisis peritoneal no están bien definidos. El equilibrio entre los activadores de plasminógeno e inhibidores de plasminógeno es crucial en la determinación de la curación normal o la formación de adherencias (5).

Tratamiento de la obstrucción por adherencias

Tratamiento médico

El tratamiento médico debe intentarse por dos razones.

El tratamiento quirúrgico, aunque necesario en muchos casos, no evita formación de nuevas adherencias y recurrencia oclusiva. El tratamiento médico es efectivo entre un 30 a 50% de los casos. Se trata de descomprimir la distensión, esperar que las asas intestinales se reacomoden y recuperen el tránsito, mientras se utiliza la vía parenteral para mantener el equilibrio del medio interno (6).

Los pacientes sometidos a tratamiento médico serán los que tienen una obstrucción parcial y sin signos de compromiso vital (peritonitis, estrangulación intestinal). Se comenzará evitando la ingesta por vía oral y colocando una aspiración nasogástrica y administrando soluciones parenterales para mantener el equilibrio hidrosalino. La recuperación del peristaltismo posibilitará la ingesta de líquidos, siguiendo con alimentos blandos de fácil digestión y pobres en residuos. Los pacientes que reinciden con el cuadro de obstrucción son candidatos para la cirugía (6).

Tratamiento quirúrgico

La liberación o sección de adherencias para recobrar el tránsito intestinal se conoce como adherensiolisis. Para evitar que el intestino se vuelva adherir en una forma desordenada y provocar nuevas obstrucciones se han ideado operación de fijación del intestino que se conocen como enteropexia (6).

Si existen zonas comprometidas en su vitalidad deberán ser resecadas. Las obstrucciones por adherencias se producen en intestino delgado. En colon son mucho menos frecuentes (6).

Adherensiolisis

La adherensiolisis puede ser parcial o total. Cuando se ha efectuado un estudio radiológico previo del tránsito y se observa que la obstrucción corresponde a un sector del yeyuno o íleon el cirujano debe tratar de liberar esa zona. Las asas distales que tienen un calibre normal no deben liberarse si tienen adherencias. Únicamente se justifica la liberación de todo el intestino si no se conoce por los estudios previos y la cirugía donde está la obstrucción o tiene obstrucciones múltiples. La morbilidad relacionada con adherensiolisis esta reportada entre un 19 a 23.4% (7).

La liberación debe hacerse en forma digital en las adherencias laxas y seccionando a tijera las firmes. Es recomendable comenzar por las más accesibles y fáciles de liberar, porque permiten ir obteniendo una mejor visión y tratar con mayor seguridad las asas más comprometidas (6).

Las adherencias peritoneales facilitan el desgarro de la capa peritoneal o que se produzcan con facilidad perforaciones. Es recomendable subsanar estas lesiones inmediatamente. Los desgarros del peritoneo se suturan haciendo un surjete con hilo reabsorbible fino para aproximar los bordes y dejar la superficie peritonizada. Las perforaciones deben suturarse inmediatamente. El dejarlas para después no es recomendable por las siguientes razones: al ser pequeñas no se las reconozca o que se olvide el cirujano de repararla y si es grande por la contaminación (6).

La distensión del intestino puede ser importante. Algunas veces podrá solucionarse con la sonda colocada por vía nasogástrica. Cuando esto no es posible un recurso es la

descompresión utilizando una aguja conectada a un sistema de succión. La aguja se introduce en forma paralela a la pared de tal manera que la entrada de la aguja no corresponda con la llegada a la luz intestinal. Si hay segmentos distantes de intestino dilatados podrá repetirse en otro lugar la maniobra (6).

Enteropexia

La formación de nuevas adherencias en los operados por esta complicación es frecuente y es más importante en los que fue necesaria una amplia adherensiolisis. Para tratar que las nuevas adherencias no provoquen obstrucción se han ideado operaciones de fijación (enteropexia). Las primeras técnicas fueron propugnadas por Wichmann en 1933 y Noble de Estados Unidos en 1937. Las complicaciones observadas llevaron a que aparezcan modificaciones como la técnica de Childs y Philips en 1965 siendo esta a su vez modificada por McCarthy. Etala simplifica la confección de la enteropexia evitando la sutura en el intestino y los puntos transmesiales de otras técnicas. Otra técnica es la de mantener la luz intestinal transitable teniendo como guía una sonda ideado por Joel Wilson Baker en 1968 (6,8).

Complicaciones postoperatorias

Fuga de la anastomosis

La fuga anastomótica es frecuentemente responsable de sepsis severa que puede conducir a muerte. El rápido diagnóstico e intervención temprana son necesarios para mejorar el pronóstico (9)

La fuga anastomotica fue reportado en 8.9% de los casos. Un análisis univariado identifico 3 factores preoperatorios asociados a la dehiscencia de la anastomosis (escala ASA, la urgencia de la intervención) y 5 factores postoperatorios (complicaciones de la pared,

problemas respiratorios, desordenes cardiacos, desórdenes neurológicos y edema). El análisis multivariado solo identifico tres factores relacionados: síntomas respiratorios, edema y desórdenes neurológicos. El periodo de estancia intrahospitalaria fue de 15.6 días. La mortalidad fue de 1.2% (9).

Obstrucción intestinal

La obstrucción del intestino delgado es la complicación más común de adherencias peritoneales. En Westminster Hospital (Londres, Reino Unido), la obstrucción intestinal representó el 0,9% del total de ingresos, un 3,3% de laparotomías y el 28,8% de los casos de obstrucción durante 24 años. Un estudio británico de 1992 ha informado de un total anual de 12 000 a 14 400 casos de obstrucción intestinal por adherencias. Barmparas et al han estudiado la incidencia y factores de riesgo para la laparotomías subsecuentes por obstrucción de intestino delgado por adherencias. La incidencia global de obstrucción de intestino delgado por adherencias fue del 4,6% y el riesgo de obstrucción de intestino delgado por adherencias fue muy influenciado por el tipo de procedimiento, el reservorio ileal con ileoanal anastomosis se asocia con una mayor incidencia de obstrucción del intestino delgado (5, 10).

Hasta un 75 % de las obstrucciones del intestino delgado son atribuidas a adherencias intraabdominales secundarias a cirugías previas (11).

En 1988 en los Estados Unidos, los ingresos por adherensiolisis representaron casi 950 000 días de atención hospitalaria. Todos estos estudios han demostrado que la obstrucción del intestino delgado por adherencias es un problema de salud importante. Sin embargo, los factores de riesgo obstrucción del intestino delgado por adherencias, tales como el tipo de procedimiento quirúrgico pasado, el sitio de las adherencias, así como el tiempo y la tasa de

recurrencia de la obstrucción por adherencias, sigue siendo impredecible o mal entendido (12, 13).

Además de obstrucción por adherencias, las adherencias peritoneales pueden causar dolor pélvico o abdominal, y la infertilidad. Adherencias peritoneales también puede prolongar el tiempo necesario para obtener acceso a la cavidad abdominal durante la cirugía posterior, y puede aumentar el riesgo de lesión intestinal durante la cirugía posterior (6,14).

Principios generales y técnicas quirúrgicas

Algunos principios básicos deben ser respetados en todos los procedimientos quirúrgicos abdominales. Estos principios están cerca de los "principios Halsted" (WS Halsted 1852-1922), el primer cirujano que reconoció la importancia de estas medidas. El daño peritoneal debe ser evitado por la manipulación de tejidos cuidadosa, meticulosa hemostasia, el riego continuo y evitando el secado innecesarias, el uso ineficaz de cuerpos extraños, y la sutura o fijación de tejido. El uso de materiales de sutura finos y biocompatible, instrumentos atraumáticos y guantes libres de almidón también se recomienda. Guantes almidonados son un factor de riesgo significativo para las adherencias postoperatorias. Varios estudios experimentales han demostrado que el uso de polvo de almidón en los guantes durante la laparotomía se asocia con un mayor riesgo de adherencias peritoneales postoperatorias extensas. Los cuerpos extraños más frecuentes en las adherencias postoperatorias son: polvos de superficie de los guantes quirúrgicos, las pelusas de los paquetes, cortinas o vestidos, fibras de madera de artículos desechables de papel, y materiales de sutura. Sin embargo, datos recientes han sugerido que, en ausencia de una lesión peritoneal adicional, los cuerpos extraños son una causa infrecuente de inducción adhesión. Ordóñez et al han evaluado el efecto del entrenamiento en la formación de adherencias postoperatorias en un modelo de conejo. El efecto del entrenamiento se evaluó la duración de la cirugía y la

cantidad de sangrado. Este estudio ha demostrado que existe un efecto significativo de la experiencia en la duración de la cirugía. Con la experiencia, la duración de la cirugía disminuye progresivamente, y adherencias postoperatorias también disminuyen en extensión, la tenacidad, el tipo y la puntuación total. De acuerdo con estos resultados, el entrenamiento quirúrgico y el respeto de algunos principios básicos ("principios de Halsted") son importantes para la prevención de adherencias (6).

Algunas técnicas intraoperatorias, como evitar la disección peritoneal innecesaria o evitar el cierre del peritoneo, se deben aplicar. Numerosos estudios experimentales han demostrado que el no cierre del peritoneo se asocia con menor formación adherencia peritoneal. Sin embargo, algunos estudios han reportado ninguna diferencia o incluso disminuyó la adherencia peritoneal con cierre peritoneal. Sin embargo, el injerto o la sutura de defectos peritoneales puede aumentar la isquemia peritoneal, desvascularización y necrosis, predisponiendo el sitio de disminución de la actividad fibrinolítica y la formación de adherencias aumento (6).

Factores de riesgo pre operatorios de la cirugía colorrectal

Factores de riesgo no influenciables

Edad y género

En General en la mortalidad posoperatoria en pacientes geriátricos es baja. A pesar de la prevalencia aumentada de enfermedades crónicas muchos pacientes tienen buena evolución posoperatoria. Sin embargo, la clasificación de ASA (III + IV), cirugía de emergencia, una historia de hipertensión, enfermedades pulmonares, neurológicas, y de arterias coronarias incrementar la posibilidad de desarrollar cualquier evento adverso posoperatorio en pacientes ancianos. Algunos estudios recientes han mostrado que los pacientes masculinos tienen un riesgo mayor de complicaciones cirugía colorrectal (15).

Cirugía abdominal previa y formación de adherencias

En un estudio de 1000 pacientes sometidos a resección colorrectal con cirugía abdominal previa se encontró un aumento significativo en el índice de conversión, enterotomía inadvertida, e íleo posoperatorio, reoperación y mayor tiempo quirúrgico. Sin embargo, la incidencia de otras complicaciones y la mortalidad general fueron asimilar al estado preoperatorio. Las adherencias postoperatorias después de un abordaje abierto fueron influenciadas por el sitio inicial de la cirugía; la resecciones de colon y recto tuvieron el mayor riesgo relativo de problemas directamente relacionados a las adherencias (15).

Comorbilidades

Otros predictores de complicaciones son cirugía de emergencia, pérdida de peso mayor al 10% y comorbilidades neurológicas. Un hematocrito menor de 30%, el uso de esteroides, albúmina menor a 3.5 g/L y creatinina mayor a 1.4 mmol/L fueron asociados con el incremento de morbilidad y mortalidad posoperatoria y necesitan ser identificados antes de la cirugía. En un estudio de 5853 pacientes fueron fuertes predictores de mortalidad preoperatoria: cáncer, ascitis, hipernatremia, clase ASA III y IV, e historia de falla cardiaca. Las complicaciones más frecuentes fueron íleo prolongado, neumonía, falla en la desconexión del ventilador e infección del tracto urinario (15).

Factores de riesgo influenciables

Obesidad

Inicialmente, se sabía que los pacientes obesos tenían un alto índice de complicaciones especialmente en el caso de un abordaje laparoscópico. Sin embargo, unos pocos estudios han demostrado que la cirugía colorrectal laparoscópica en pacientes obesos es factible y segura con los beneficios del abordaje mínimamente invasivo. Algunos grupos reportan mayor tiempo operatorio, prolongada estancia hospitalaria y tasa mayor de complicaciones

intraoperatorias con un alto índice de conversión. Pacientes con índice de masa corporal por arriba de 25 Kg/m2 tienen un mayor riesgo de hernia incisional y tienen un índice elevado de infección de sitio quirúrgico (15).

Estado nutricional

La malnutrición ha sido reconocida como factor de riesgo independiente de morbilidad perioperatoria por muchas décadas, pero no hay actualmente una definición estandarizada de malnutrición. Dependiendo de criterio usado para definir malnutrición, su prevalencia en pacientes con cirugía gastrointestinal es del 30 al 50%. Varios estudios han mostrado los efectos benéficos de inmunonutrición en reducir complicaciones, estancia hospitalaria y mortalidad (15).

Preparación intestinal

Varios estudios aleatorizados, han demostrado que la limpieza intestinal no previene fuga anastomótica o infección de la herida. Un estudio reveló que se incrementa el riesgo de fuga anastomótica e infección de la herida después de preparación intestinal (15).

Anemia preoperatoria

Los estudios muestran que la anemia perioperatoria está asociada con un incremento de las complicaciones pos operatorias y mortalidad (15).

Factores de riesgo intraoperatorios

Acceso abierto de la cavidad abdominal

La incisión en línea media es la mejor opción en condiciones que requieren entradas amplias a la cavidad abdominal o donde el diagnóstico preoperatorio es incierto, es rápida y fácil de extender (15)

Tiempo operatorio

La duración de la operación está influenciada por muchos factores tales como la técnica quirúrgica, complicaciones intraoperatorias, cirugía abdominal previa experiencia del cirujano y del equipo quirúrgico. Muchos estudios muestran que el tiempo operatorio prolongado se correlaciona con mayores índices de complicaciones intra y postoperatorias (15).

Cierre diferido de la pared abdominal

El cierre de la pared abdominal debe ser confiable e idealmente debe dejar la pared abdominal tan fuerte como antes de la operación (15).

Hay circunstancias en que el cierre es evitado por tensión excesiva o perdida de la pared abdominal, o retrasada para evitar lesionar la fascia. En otros pacientes el edema del intestino no permite que se pueda realizar un cierre abdominal sin tensión excesiva (15).

Realizar el cierre bajo tensión puede llevar a síndrome compartimental abdominal. Este síndrome está caracterizado por la presencia de falla cardiaca, respiratoria y/o renal secundario a hipertensión abdominal. Esto ha llevado a la necesidad de dejar el abdomen abierto desde la cirugía o reoperar al paciente para descomprimir el abdomen y con eso revertir los efectos deletéreos que tiene (16,17).

En 2004 Martínez Ordaz, Blanco Benavidez et al, realizaron una comparación entre 2 técnicas, la técnica de bolsa de Bogotá y la utilizada en su unidad que consiste en colocar una bolsa de polietileno subcutánea y cierre de la piel por encima de esta sin afrontar la fascia. Con la intensión de evitar el síndrome compartimental abdominal posoperatorio en pacientes con sepsis abdominal. Encontrando que la morbilidad de los pacientes con bolsa de Bogotá fue mayor (más complicaciones y reintervenciones abdominales) comparados contra los pacientes a quienes se les colocó una bolsa de polietileno subcutánea (16).

Fístulas

Se define fístula enterocutánea a la comunicación anormal entre el aparato gastrointestinal y la piel, con salida del contenido intestinal a través de la misma por un periodo mayor de 24 horas (18).

Las fístulas enterocutáneas son una complicación de la cirugía abdominal, aunque pueden ocurrir por otras causas. En un 75%-85% de los casos las fístulas ocurren en el postoperatorio como consecuencia de lesión intestinal, enterotomía inadvertida o fuga anastomótica (18-20).

La incidencia de fístulas enterocutáneas posterior a una anastomosis intestinal está registrada entre un 1 -35% (21).

Tradicionalmente, las fístulas enterocutáneas se han asociado con una morbimortalidad elevada, principalmente en relación con la sepsis que se presenta como complicación asociada, aunque también por trastornos hidroelectrolíticos y metabólicos que complican el curso clínico. Aunque la mortalidad se ha reducido considerablemente en los últimos años, se mantiene alrededor de un 20%, porcentaje desproporcionadamente elevado en comparación con el de otros problemas quirúrgicos; y sigue planteando un reto difícil para cirujanos, gastroenterólogos y otros profesionales implicados en el tratamiento de estos pacientes (22).

La localización más frecuente es el intestino delgado, seguido por el colon, el estómago, el duodeno, el tracto biliar y el páncreas (23).

Principios generales de manejo

El objetivo es el cierre de la fístula con la menor morbilidad y mortalidad. El cierre espontáneo ocurre en un 20%-75% de los casos, siendo necesario recurrir a la cirugía cuando fracasa el tratamiento conservador, que es el indicado en primera instancia. El

diagnóstico precoz, la estabilización clínica inicial con medidas de soporte agresivas y la adecuada temporización de la cirugía condicionan de forma significativa el pronóstico (24).

Cirugía en fístulas

La cirugía abdominal provoca una reacción inflamatoria, con adherencias firmes, especialmente si se añade una sepsis intraabdominal. Esta reacción es más intensa en el periodo de tiempo de 3 semanas a 3 meses después de la intervención (24).

Realizar la cirugía definitiva antes de este tiempo aumenta el riesgo de recurrencia de la fístula. Es importante la temporización de la segunda intervención, pues afecta de modo significativo a las complicaciones y a la evolución (25).

La cirugía se plantea en pacientes médicamente estables, pasado un periodo de tiempo de varias semanas, que permita la resolución de la inflamación en la cavidad peritoneal, la optimización del estado nutricional y la resolución de la infección residual. Algunos factores sugieren, ya desde el principio del cuadro clínico, la necesidad de cirugía diferida tras un tiempo de estabilización. Si la fístula permanece después de 2 meses de la primera intervención, el cierre espontáneo es improbable, por lo que debe plantearse el cierre quirúrgico. La cirugía comprende la laparotomía, la resección del intestino afectado y de la piel circundante, y la reanastomosis. Además se realiza con frecuencia una desfuncionalización temporal de la zona intervenida. En cuanto a los resultados de la cirugía, la tasa de recurrencia en los intervenidos es del 16% y, según Lynch y cols., en una serie de 205 pacientes, según la técnica elegida entre 16% con resección *vs.* 36% con sutura. En pacientes con enfermedad de Crohn la recurrencia es mayor (75 *vs.* 16%) (22).

Factores que condicionan el pronóstico

La mortalidad de las fístulas disminuyó en los años 60 y 70, de un 45% a un 15%. Son factores que condicionan la mortalidad, la hipoalbuminemia al inicio del cuadro, el alto

débito de la fístula y las alteraciones hidroelectrolíticas de difícil control. La posibilidad de cierre espontáneo es mayor en las fístulas de causa posquirúrgica, de bajo débito y sin complicaciones asociadas (25).

El pronóstico de una fístula es peor en pacientes con neoplasias. En una serie de 76 pacientes la mortalidad por sepsis fue de 21 (27%) y la mortalidad por otros motivos de 3 (3,9%); se resolvieron espontáneamente 41 (53,9%), siendo el tiempo medio de evolución hasta la resolución de 20 días; 11 pacientes (14,4%) requirieron cirugía (25).

1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

El procedimiento de colostomía tipo Hartman fue descrito por H. Hartmann en 1923 para tratar el carcinoma de recto y sigmoides, actualmente se usa para tratar diferentes enfermedades del colon izquierdo especialmente en casos de emergencia como: enfermedad diverticular acompañada de peritonitis lo que dificulta una restitución primaria de la continuidad colónica, lesiones traumáticas de recto y vólvulos (26)

La operación de Hartman inicialmente fue desarrollada para disminuir la mortalidad producida por la dehiscencia de la anastomosis, pero la restitución del tránsito posterior a la operación de Hartmann actualmente es considerado un procedimiento quirúrgico mayor y que tiene serios riesgos de morbilidad y mortalidad, llegando a 50% y 7% respetivamente, además se describe estancia hospitalarias hasta de 15 días (26).

La primera descripción de reversión del Hartmann por laparoscopía fue en 1993, pocos reportes de este proceso han sido publicados y se cuenta con series pequeñas de descripciones individuales que no superan los 70 pacientes en periodo de varios años (26).

La restauración abierta de la continuidad intestinal es técnicamente desafiante y está asociada con una morbilidad significativa (13% - 50%), incluyendo fuga anastomótica (0-15%), hernia incisional e infección de la herida. La tasa de mortalidad para el abordaje abierto es superior a 5-10%. Por la tasa de morbimortalidad relativamente alta y las comorbilidades asociadas del paciente, arriba de un 60% de los pacientes nunca se restablecerá la continuidad intestinal (27).

En un estudio cuyo objetivo fue el análisis de resultados en la restitución de Hartmann por laparoscopia y convencional, de tipo retrospectivo comparativo. Donde se incluyeron 29

pacientes con abordaje laparoscópico, 29 y 30 con abordaje convencional. Se determinó que las causas principales de la primera cirugía fueron: Enfermedad diverticular, 27 y cáncer, 15. Hubo 6 accidentes intraoperatorios, laparoscópico, 2; convencional, 4 (Lesión del delgado) (p=0,42%). Las complicaciones fueron 3, y 5 respectivamente. (p= 0,67). La mortalidad fue de 2 para el grupo laparoscópico. (p=0,49). Hubo 5 conversiones (17,2 %). Sin diferencias entre tiempo transcurrido de la primer cirugía (p = 0,32); curva de aprendizaje (p = 0,16) y antecedente de peritonitis (0,65), tiempo de internación (p=0,80), recuperación laboral (p=0,87), curva de aprendizaje (p=0,16), tiempo transcurrido de la primer cirugía (p=0,32) y presencia de peritonitis (p=0,65). (28)

El dolor y la recuperación del tránsito fueron menores en el grupo laparoscópico (p=0.0001).

Las primeras técnicas para la anastomosis intestinal descritas en la literatura se realizaron como sutura continua en un plano, utilizando material no absorbible, porteriormente sutura en 2 planos con material absorbible para el primero y no absorbible para el segundo, y en el caso del segundo plano la sutura se realiza interrumpida y serosubmucosa sin llegar a la mucosa. En 1970, Gambee describe la primera técnica para anastomosis intestinal con sutura interrumpida utilizando material absorbible con 0.5% de morbilidad en una serie de 40 casos y Leslie et al, en julio de 2003, publicaron una serie de 550 casos de anastomosis intestinal con sutura interrumpida con mayerial no absorbible y puntos serosubmucosos con una sola dehiscencia (0.2%). Con la introducción de los dispositivos de engrapado para anastomosis gastrointestinales, el tiempo quirúrgico se ha acortado pero la morbilidad se ha elevado, como señala el mismo estudio de Leslie et al con la revisión de 131 anastomosis intestinales con engrapadora circular y una morbilidad del 8.5% (28-29)

2. JUSTIFICACIÓN

Al estudiar la eficacia y seguridad del procedimiento de restitución de tránsito intestinal permite tener un panorama del estado de los pacientes postoperados de restitución del tránsito intestinal.

Tener en cuenta cuales son las principales comorbilidades que tienen. Así como identificar los principales factores de riesgo para presentar complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

También permitirá identificar las estrategias que cambian su curso postoperatorio, hacia el éxito de la cirugía. A fin de posteriormente realizar estudios que determinen y permitan estandarizar el procedimiento de restitución de tránsito intestinal. Además que hasta el momento no se tenía estadística sobre esta patología en nuestra unidad.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La creación de un estoma es un componente crucial de la práctica quirúrgica. No obstante, las consecuencias para el paciente pueden ser complejas y peligrosas para la vida.

La obstrucción intestinal constituye el 15% de todas las consultas de urgencia derivadas de dolor abdominal. Hasta un 75 % de las obstrucciones del intestino delgado son atribuidas a adherencias intrabdominales secundarias a cirugías previas.

Las fístulas enterocutáneas son una complicación potencial de la cirugía abdominal, aunque pueden ocurrir por otras causas. En un 75%-85% de los casos las fístulas ocurren en el postoperatorio como consecuencia de lesión intestinal, enterotomía inadvertida o fuga anastomótica. La incidencia de fistulas enterocutáneas posterior a una anastomosis intestinal está registrada entre un 1 -35%.

En nuestro hospital no existía estadística en cuanto a la eficacia y seguridad de la restitución de tránsito intestinal, tampoco existía una estandarización en cuanto a las estrategias usadas para reducir las complicaciones transoperatorias ni postoperatorias.

4. PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Cuál es la eficacia y seguridad de la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna?

5. HIPÓTESIS

5.1 ALTERNATIVA

La restitución de tránsito intestinal es eficaz y segura en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

4.2 NULA

La restitución de tránsito intestinal no es eficaz ni segura en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

6. OBJETIVOS

6.1 GENERAL

Describir la eficacia y seguridad de la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

6.2 ESPECÍFICOS.

1. Determinar la presencia de fístula enterocutánea los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
2. Determinar la presencia estoma en los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.

3. Determinar el tiempo de estancia intrahospitalaria de los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
4. Determinar el tiempo de cirugía de los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
5. Identificar la cantidad de sangrado transoperatorio de los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
6. Identificar la presencia de complicaciones de acuerdo a la Clasificación de Clavien en pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
7. Identificar la mortalidad en pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
8. Identificar el éxito de la cirugía de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.
9. Identificar el fracaso de la cirugía de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna.

7. MATERIAL Y MÉTODO

7.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo, analítico

- **Características del estudio**
  a) Por la participación del investigador: No intervencionista
  b) Por la temporalidad del estudio: Transversal
  c) Por la direccionalidad : retrospectivo
  d) Por la información obtenida: retrolectivo
  e) Por la institucionalidad: unicéntrico
  f) Por el tipo de población: homodémico.

7.2 UBICACIÓN ESPACIO Y TIEMPO

En este trabajo se estudiaron los pacientes del servicio de cirugía del aparato digestivo de la CMN Gral. de división "Manuel Ávila Camacho" IMSS- Puebla, que fueron intervenidos de restitución de tránsito intestinal, en el periodo comprendido de marzo 2012 a Agosto de 2014.

7.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

A los pacientes del servicio de Cirugía Digestiva del Hospital de Especialidades del CMN "Manuel Ávila Camacho", de Puebla, en el periodo establecido, que fueron intervenidos de restitución de tránsito intestinal, que cumplían con los criterios de inclusión. Se realizó

llenado de formulario de recolección de datos en base a datos recabados a través de la revisión de expedientes.

Se analizaron los resultados mediante estadística descriptiva y analítica

Se evaluaron los resultados y se publicaron las conclusiones.

7.4 MARCO MUESTRAL

7.4.1 POBLACIÓN FUENTE

Pacientes del Hospital de Especialidades Puebla CMN “Manuel Ávila Camacho”.

7.4.2 POBLACIÓN ELEGIDA

En este trabajo se estudiaron a los pacientes del servicio de Cirugía digestiva del Hospital de Especialidades Puebla CMN “Manuel Ávila Camacho”, que fueron operados de restitución de tránsito intestinal en el periodo de comprendido de marzo 2012 a agosto de 2014.

7.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de ambos sexos

Pacientes de 18 a 80 años de edad que sean operados de restitución de tránsito intestinal por patología abdominal no maligna en el periodo de tiempo establecido.

Pacientes que cuenten con su expediente completo

Pacientes que cuente con una descripción adecuada de la técnica quirúrgica, y su expediente completo

7.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que su diagnóstico de base sea patología maligna.

Pacientes que se traten de restitución de tránsito intestinal con ileoanal anastomosis.

Pacientes que no tengan una descripción adecuada de la técnica quirúrgica ocupada

7.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que mueran por causa no desencadenada por la restitución de tránsito intestinal

Pacientes que sea imposible llenar adecuadamente la hoja de recolección de datos

Pacientes que no sea factible la localización total o parcial de su expediente clínico

7.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Determinístico

7.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Conveniente al investigador, para término del trabajo en el periodo de tiempo establecido del 1 de marzo 2012 a agosto de 2014.

7.7 VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

7.7.1 VARIABLES DEMOGRÁFICAS

DETERMINANTES	VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
SEXO	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal binaria	M/F	Hoja de recolección
EDAD	Años	Cuantitativa	Discreta	Años	Hoja de recolección
PESO HABITUAL	Peso en kilogramos previo a la primer cirugía	Cuantitativa	Continua	Kilogramos de peso	Hoja de recolección
PESO MÍNIMO	Peso más bajo antes de la restitución de tránsito intestinal	Cuantitativa	Continua	Kilogramos de peso	Hoja de recolección
PESO ANTES DE LA CIRUGÍA	Peso inmediatamente antes de la restitución de tránsito intestinal	Cuantitativa	Continua	Kilogramos de peso	Hoja de recolección
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Kilogramos de peso entre metros de altura al cuadrado	Cuantitativa	Continua	Kg/m^2	Hoja de recolección

Edad

Definición conceptual: Es el tiempo de existencia de una persona, cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento hasta la actualidad

Definición operacional: Cantidad de años cumplidos desde el nacimiento, hasta la realización de la restitución del tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Sexo

Definición conceptual: se refiere a las diferencias biológicas entre el macho y la hembra de la especie, tratándose de características naturales e inmodificables; el sexo está determinado por las características biológicas de casa persona, se es hombre o se es mujer.

Definición operacional: Femenino o masculino en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Peso habitual

Definición conceptual: Peso que tiene el paciente durante la mayor parte de su vida que puede variar en las distintas etapas de la vida.

Definición operacional: Kilogramos de peso del paciente antes de presentar la patología abdominal no maligna que desencadenara la primera cirugía.

Peso mínimo

Definición conceptual: Peso más bajo que presenta un paciente a lo largo de su vida.

Definición operacional: Kilogramos de peso más bajo antes de la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Peso antes de la cirugía

Definición conceptual: Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad.

Definición operacional: Kilogramos de peso inmediatamente antes de la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Índice de masa corporal

Definición conceptual: consiste en la asociación del peso y la altura de la persona en cuestión, para conocer si la relación que se establece entre ambos es saludable

Definición operacional: Kilogramos de peso del paciente entre los metros de altura del paciente al cuadrado en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

7.7.2 VARIABLES DEL ESTUDIO

DETERMINANTES	VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal binaria	Si/No	Hoja de recolección
ESTOMA	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal binaria	Si/No	Hoja de recolección
COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS	Clasificación de Claven	Cualitativa	Ordinal	Grados	Hoja de recolección
SANGRADO TRANSOPERATORIO	Mililitros de sangre	Cuantitativa	Continua	Mililitros	Hoja de recolección
DEHISCENCIA DE LAS ANASTOMOSIS	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal	Si/No	Hoja de recolección
EVENTRACIÓN	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal binaria	Si/No	Hoja de recolección
MUERTE	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal binaria	Si/No	Hoja de recolección

Fístula enterocutánea

Definición conceptual: Se define a la fístula como una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, es decir entre dos órganos huecos o bien entre un órgano hueco y la piel.

Definición operacional: Evidencia clínica de presencia de fistula previo a la realización del procedimiento de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna y posterior a la cirugía

Estoma

Definición conceptual: Es una abertura del tubo digestivo o de las vías urinarias hacia la pared del abdomen, construida quirúrgicamente.

Definición operacional: Presencia de colostomía e ileostomía, previo a la restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Complicaciones quirúrgicas:

Definición conceptual: Cualquier desviación del proceso postoperatorio

Definición operacional: Presencia de alteraciones que condicionen algún tratamiento posterior a la cirugía, de acuerdo a la Clasificación de Claven, pacientes operados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna

Sangrado transoperatorio:

Definición conceptual: escape de sangre del sistema vascular a través de una solución de continuidad que se produce a cualquier nivel del mismo.

Definición operacional: Mililitros de sangre cuantificados durante la cirugía de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Dehiscencia de las anastomosis

Definición conceptual: Despegamiento de los tejidos, artificialmente unidos mediante suturas, por fallo técnico, que conduce a la separación de los bordes de la sutura y a la fuga del contenido orgánico que tenga. Suele referirse a las suturas del aparato digestivo y génitourinario y conllevan una complicación quirúrgica habitualmente grave.

Definición operacional: Presencia de signos clínicos de dehiscencia de la anastomosis en pacientes operados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna

Eventración

Definición conceptual: Procidencia o salida de las vísceras abdominales por una zona u orificio de la pared abdominal debilitada quirúrgica, traumática o patológicamente, distinta a los orificios naturales o preformados por donde emergen las hernias abdominales externas

Definición operacional: Presencia de salida de vísceras intrabdominales en el postoperatorio inmediato y mediato de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal de patología abdominal no maligna

Muerte

Definición conceptual: Fin de la vida

Definición operacional: Muerte del paciente secundaria a la cirugía de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

7.7.3 VARIABLES CONFUSORAS

DETERMINANTES	VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
COMORBILIDADES	Presencia y ausencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal binaria	SI/NO	Hoja de recolección
CIRUGÍAS PREVIAS	Cantidad de cirugías previas	Cuantitativa	Continua	Número de cirugías	Hoja de recolección
ASEOS QUIRÚRGICOS	Cantidad de aseos quirúrgicos que corresponden de las cirugías previas	Cuantitativa	Continua	Número de cirugías	Hoja de recolección
INTENTOS PREVIOS DE RESTITUCIÓN	Intentos previos de restitución	Cuantitativa	Continua	Número de cirugías	Hoja de recolección
FORTALECIMIENTO DE LA VÍA ORAL	Presencia o ausencia de dieta polimérica	Cualitativa	Nominal binaria	SI/NO	Hoja de recolección
HIDRATACIÓN INTRADOMICILIARIA	Presencia o ausencia de hidratación domiciliaria	Cualitativa	Nominal binaria	SI/NO	Hoja de recolección
TIEMPO DESDE LA ULTIMA CIRUGÍA	Meses desde la última cirugía	Cuantitativa	Continua	Meses desde la última cirugía	Hoja de recolección

TIEMPO DE CIRUGÍA	Horas de cirugía	Cuantitativa	Continua	Horas	Hoja de recolección
TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA	Días de hospitalización posterior a la restitución del tránsito intestinal	Cuantitativa	Discreta	Días	Hoja de recolección
ÉXITO DE LA CIRUGÍA	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal	Si/No	Hoja de recolección
FRACASO DE LA CIRUGÍA	Presencia o ausencia	Cualitativa	Nominal	Si/No	Hoja de recolección

7.8 CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES

Comorbilidades

Definición conceptual: presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.

Definición operacional: presencia y/o ausencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Diabetes mellitus

Definición conceptual: Grupo de enfermedades metabólicas, caracterizado por hiperglucemia como consecuencia de defectos de la secreción – acción de insulina o ambas.

Definición operacional: Presencia o ausencia de antecedente de diagnóstico de diabetes mellitus en el expediente clínico, bajo los criterios de diabetes mellitus, de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Hipertensión arterial

Definición conceptual: Trastorno caracterizado por elevación mantenida de la tensión arterial por encima de 140/90

Definición operacional: Presencia o ausencia de antecedente de diagnóstico de hipertensión arterial bajo los criterios de JNC-7, en el expediente de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Cirugías previas:

Definición conceptual: Presencia de cirugías previas al evento a estudiar.

Definición operacional: Cantidad de cirugías previas a la cirugía de restitución de tránsito intestinal en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna

Aseos quirúrgicos:

Definición conceptual: Es la irrigación de una herida en alguna parte del cuerpo cuya finalidad es remover aquellos agentes que pongan en peligro de infección la misma, de igual forma protege y favorece la integración el tejido granulatorio en este caso.

Definición operacional: cantidad de aseos quirúrgicos que corresponden de las cirugías previas a la restitución de tránsito intestinal de los pacientes postoperados de patología abdominal no maligna.

Intentos previos de restitución

Definición conceptual: Cirugía abdominal que consiste en la resección de un segmento afectado del intestino y anastomosis a fin de regresar la continuidad del tracto gastrointestinal.

Definición operacional: Intentos previos de restitución de tránsito intestinal, previo a la de nuestro estudio.

Fortalecimiento de la vía oral

Definición conceptual: Uso de dieta hipercalórica hiperproteica en pacientes seleccionados para mejorar su estado nutricio.

Definición operacional: Presencia o ausencia de indicación de dieta polimérica en los paciente programados para restitución de tránsito intestinal de pacientes postoperados de patología abdominal no maligna.

Hidratación intradomiciliaria

Definición conceptual: Uso de soluciones intravenosas para rehidratación domiciliaria en pacientes con fistulas o estomas de alto gasto.

Definición operacional: Presencia o ausencia de indicación de hidratación intradomiciliaria en los paciente programados para restitución de tránsito intestinal de pacientes postoperados de patología abdominal no maligna.

Tiempo desde la última cirugía

Definición conceptual: Periodo de tiempo entre cirugías.

Definición operacional: Cantidad de meses desde la última cirugía previa a la restitución de tránsito intestinal de pacientes postoperados de patología abdominal no maligna.

Tiempo de cirugía

Definición conceptual: Periodo de tiempo desde que se incide la piel del paciente hasta el cierre de la misma

Definición operacional: Minutos transcurridos desde la incisión en piel hasta el cierre de la misma de los pacientes operados de restitución del tránsito intestinal.

Tiempo de estancia intrahospitalaria

Definición conceptual: Periodo de tiempo que pasa un paciente dentro de una institución de salud.

Definición operacional: Días de estancia del paciente posterior a la restitución de tránsito intestinal

Éxito de la cirugía

Definición conceptual: Efecto o la consecuencia acertada de una acción o de un emprendimiento.

Definición operacional: La realización de la restitución de tránsito intestinal, sin presencia de complicaciones graves, estomas residuales ni fístulas y sin necesidad de reoperación.

Fracaso de la cirugía

Definición conceptual: Malogro, resultado adverso de una empresa o negocio

Definición operacional: La realización de la restitución de tránsito intestinal, con presencia de complicaciones graves, estomas residuales, fístulas y/o con necesidad de reoperación.

7.9 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se llenó hoja de recolección de recolección después del procedimiento quirúrgico, de acuerdo a lo registrado en los expedientes

7.10 ANÁLISIS DE DATOS:

Se utilizó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio. Para las variables cuantitativas se utilizó la media como la medida de tendencia central y desviación estándar como medida de dispersión y rangos.

Para las variables cualitativas se aplicará el cálculo de porcentajes y proporciones.

Para evaluar la eficacia y seguridad se aplicó la U de Mann Whitney estadística inferencial dependiendo del cómputo de los datos.

8. LOGÍSTICA

8.1 Recursos Humanos

- Investigador principal.
- Asesores expertos

8.2 Recursos Materiales

- Expedientes clínicos
- Material bibliográfico recopilado
- Hojas de recolección de datos
- Papelería, computadora, impresora, Paquete para análisis estadístico
- Insumos del área de quirófano

8.3 Recursos Financieros

- Recursos propios del investigador principal
- Recursos del Hospital de Especialidades Puebla

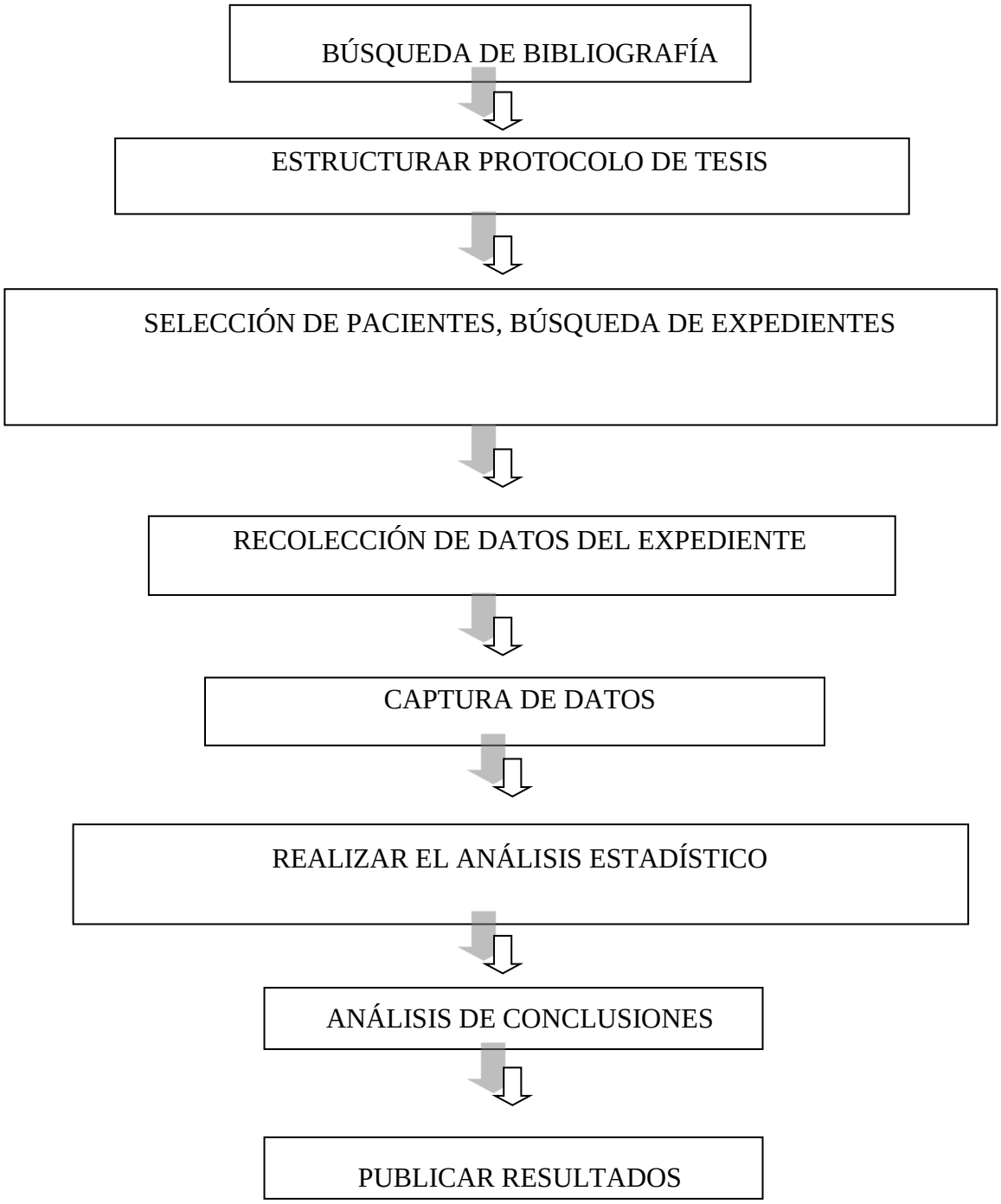
8.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente protocolo de ajusta a los lineamientos de la ley general de salud de México promulgada en 1986 y al código de Helsinki de 1975 y modificado en 1989, respecto a la confidencialidad de los participantes en el estudio, por ser un estudio observacional y retrospectivo no ameritó la realización de consentimiento informado.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2013										2014										
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
RECOLECCION DE BIBLIOGRAFIA																					
ELABORACION DEL PROYECTO																					
DESARROLLO DE LA INVESTIGACION																					
CAPTURA DE DATOS																					
ANALISIS DE DATOS																					
REDACCION DE RESULTADOS																					
ESCRITURA TESIS																					

10. DIAGRAMA DE FLUJO



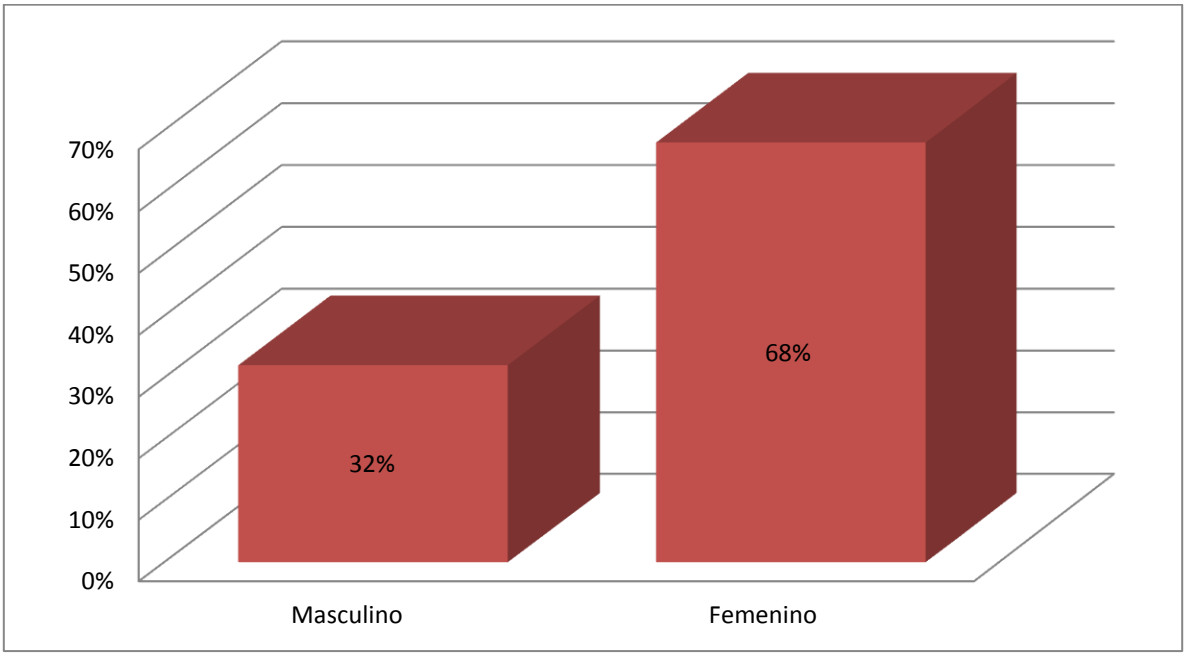
11. RESULTADOS

Se incluyeron 25 pacientes del servicio de cirugía del aparato digestivo de la CMN Gral. de división "Manuel Ávila Camacho" IMSS- Puebla, que fueron intervenidos de restitución de tránsito intestinal, en el periodo comprendido de marzo 2012 a Agosto de 2014, que cumplieron con los criterios de inclusión.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES OPERADOS DE RESTITUCIÓN DE TRÁNSITO INTESTINAL OPERADOS DE PATOLOGÍA ABDOMINAL NO MALIGNA.

Género de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

De los 25 pacientes, 8(32%) fueron del género femenino y 17 (68%) de sexo masculino. (Gráfica 1) (Tabla 1)



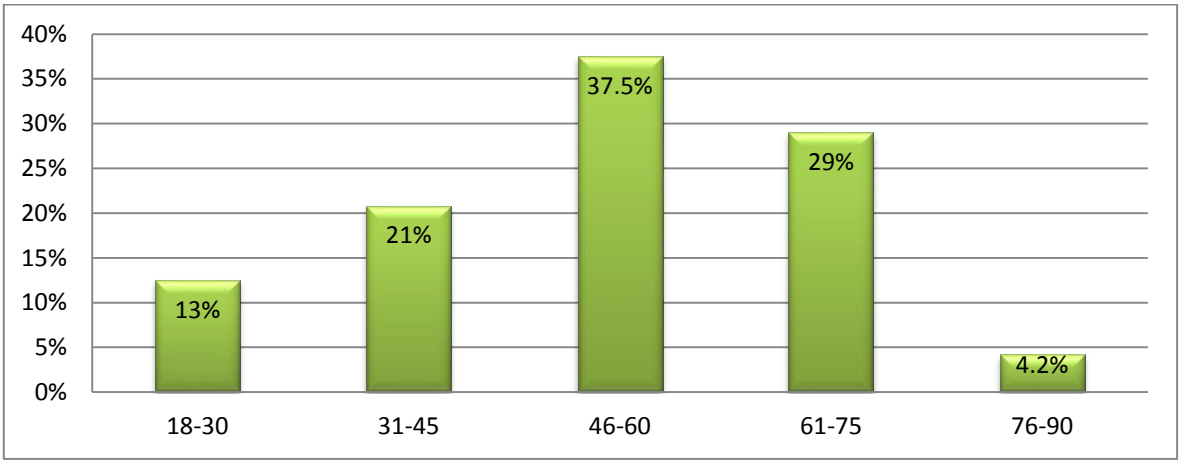
Gráfica 1. Gráfica que demuestra el porcentaje del género de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
MASCULINO	0.68	68%	0.47	47	9.33	58.67 < 68 < 77.33
FEMENINO	0.32	32%	2.13	213	9.33	23.67 < 33 < 42.33

Tabla 1. Estadística descriptiva, del género de los pacientes operados de tránsito intestinal

Edad de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

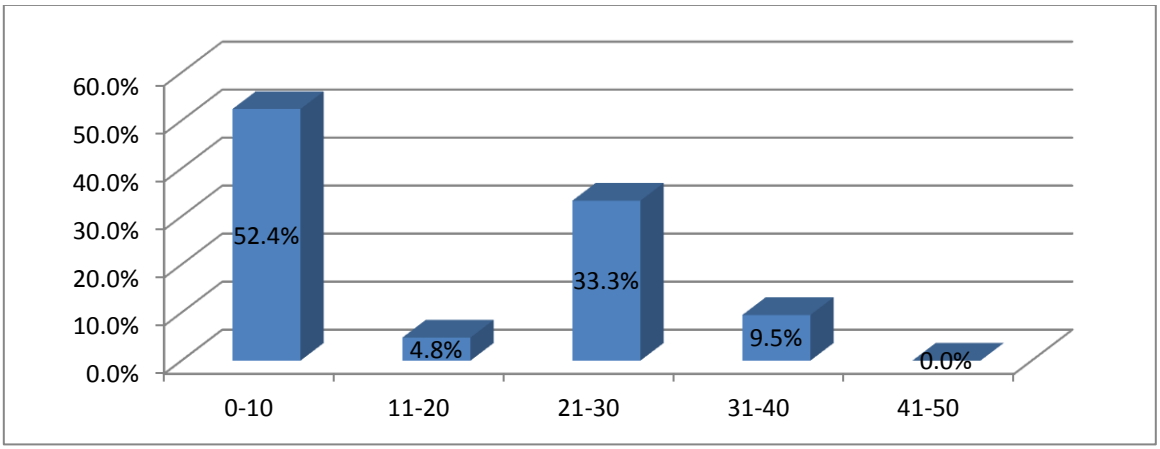
El rango de edad fue de 18 a 83 años, con un promedio de 49.3 años, con una moda de 18 años, una mediana de 53 años y una desviación estándar de 16.55 años. Con la siguiente distribución etaria. (Gráfica 2)



Gráfica 2. Gráfica de barras que demuestra el porcentaje de los rangos de edad de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Peso perdido de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

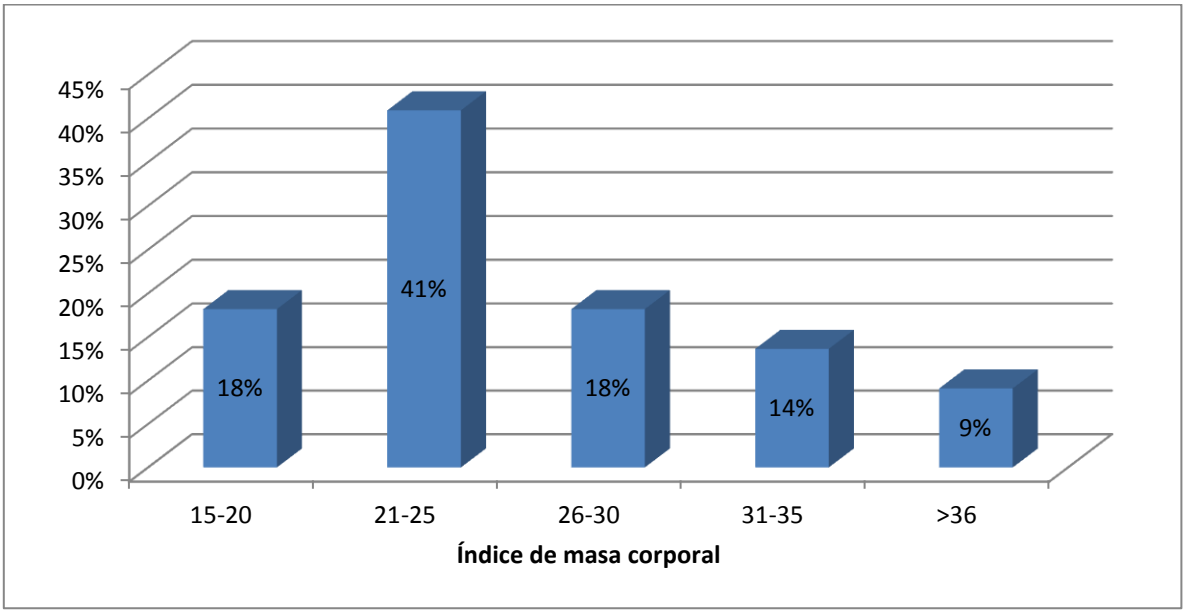
Se pudo determinar el porcentaje de peso perdido en 22 pacientes, los pacientes perdieron en el transcurso de la cirugía índice hasta la restitución del tránsito intestinal un promedio de 15% de su peso, con un rango de 0 a 40 %, con una moda de 0, mediana de 12.1 y una desviación estándar de 13.53. (Gráfica 3)



Gráfica 3. Gráfica de barras que demuestra el porcentaje de los rangos de porcentaje de peso perdido por los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal previo a la restitución.

Índice Masa Corporal de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

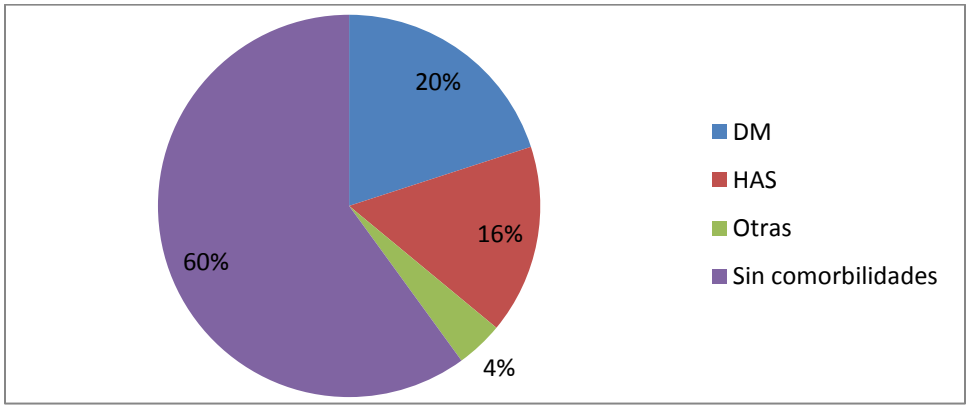
Se pudo determinar el IMC en 24 pacientes, con un promedio de IMC de 24.64 Kg/m^2, con una moda de 22.1 Kg/m^2, mediana 23.35 Kg/m^2 y una desviación estándar de 5.64. (Grafica 4)



Gráfica 4. Gráfica de barras que demuestra los porcentajes de rangos de IMC de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

Comorbilidades de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Se reportaron comorbilidades en 10 pacientes (40%), de las cuales 5 correspondieron a Diabetes mellitus reportadas, 4 hipertensión arterial y 1 a otra comorbilidad. (Gráfica 5) (Tabla 2)



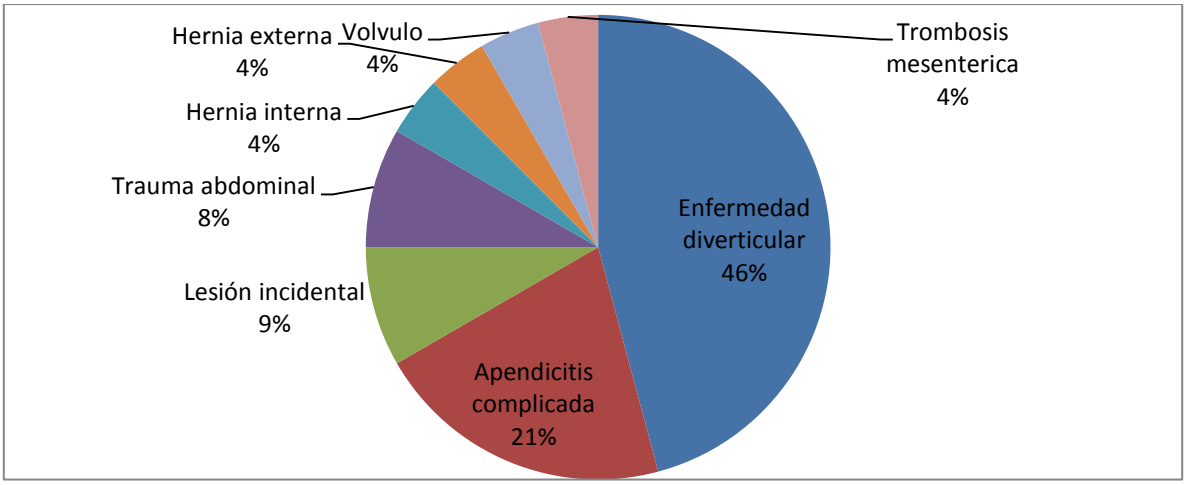
Gráfica 5. Gráfica que demuestra los porcentajes de la presencia de comorbilidades de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Sin comorbilidades	0.60	60%	*Diabetes mellitus 3* *Hipertensión arterial 3.8* *Otras 15*	*Diabetes mellitus 30* *Hipertensión arterial 38* *Otras 150*	9.8	50.2 - 69.8
Diabetes mellitus	0.20	20%	*Sin comorbilidades 0.3* *Hipertensión arterial 1.3* *Otras 5*	*Sin comorbilidades 30* *Hipertensión arterial 13* *Otras 50*	8	12 - 28
Hipertensión arterial	0.16	16%	*Sin comorbilidades 3.8* *Diabetes mellitus 0.8* *Otras 4*	*Sin comorbilidades 38* *Diabetes mellitus 8* *Otras 40*	7.3	8.7 - 23.3
Otras	0.04	4%	*Sin comorbilidades 15* *Diabetes mellitus 5* *Hipertensión arterial 4*	*Sin comorbilidades 15* *Diabetes mellitus 5* *Hipertensión arterial 4*	3.9	0.1 - 7.9

Tabla 2. Estadística descriptiva, de las comorbilidades presentadas por los pacientes operados de tránsito intestinal

Patología de base de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

La patología que dio inicio al estoma o fístula enterocutánea, fueron enfermedad diverticular de colon 12 pacientes (46%), Apendicitis complicada 5 pacientes (20%), Lesión incidental 2 pacientes (8%), trauma abdominal 2 pacientes(8%), vólvulo 1 paciente (4%), hernia interna 1 paciente (4%), hernia externa 1 paciente (4%) y trombosis mesentérica 1 paciente (4%). (Gráfica 6) (Tabla 3)



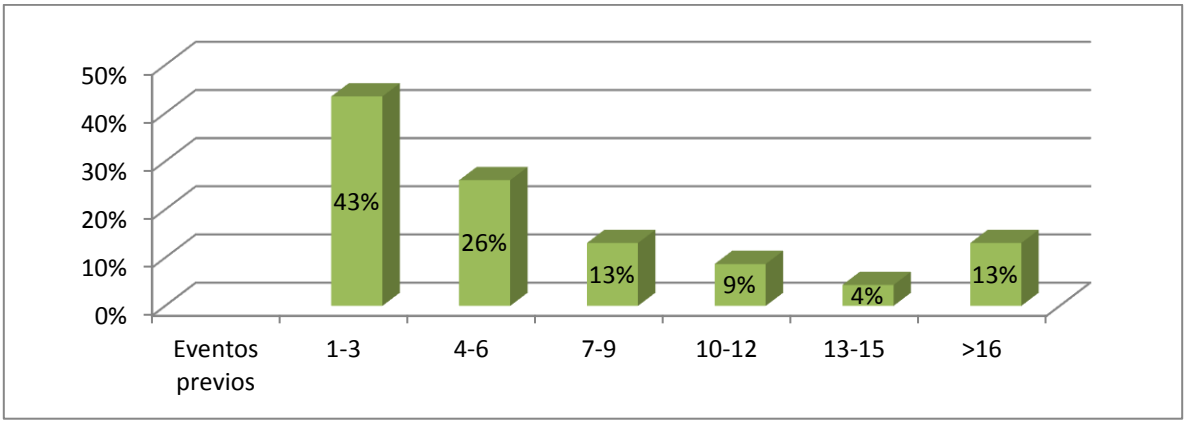
Gráfica 6. Gráfica que demuestra los porcentajes de patología de base de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Enfermedad diverticular	0.46	46%	*Apendicitis complicada 2.4* *Lesión incidental 6* *Trauma abdominal 6* *Hernia interna 12* *Hernia externa 12* *Vólvulo 12* *Trombosis mesentérica12*	*Apendicitis complicada 24* *Lesión incidental 60* *Trauma abdominal 60* *Hernia interna 120* *Hernia externa 120* *Vólvulo 120* *Trombosis mesentérica120*	10	36 - 56
Apendicitis complicada	0.21	21%	*Enfermedad diverticular 0.4* *Lesión incidental 2.5* *Trauma abdominal 2.5* *Hernia interna 5* *Hernia externa 5* *Vólvulo 5* *Trombosis mesentérica 5*	*Enfermedad diverticular 4* *Lesión incidental 25* *Trauma abdominal 25* *Hernia interna 50* *Hernia externa 50* *Vólvulo 50* *Trombosis mesentérica 50*	8.1	12.9 - 29.1
Lesión incidental	0.08	8%	*Enfermedad diverticular 0.2* *Apendicitis complicada 0.4* *Trauma abdominal 0.4* *Hernia interna 1* *Hernia externa 2* *Vólvulo 2* *Trombosis mesentérica 2*	*Enfermedad diverticular 2* *Apendicitis complicada 4* *Trauma abdominal 4* *Hernia interna 10* *Hernia externa 20* *Vólvulo 20* *Trombosis mesentérica 20*	5.4	2.6 - 13.4
Trauma abdominal	0.08	8%	*Enfermedad diverticular 0.2* *Apendicitis complicada 0.4* *Lesión incidental 1* *Hernia interna 2* *Hernia externa 2* *Vólvulo 2* *Trombosis mesentérica 2*	*Enfermedad diverticular 2* *Apendicitis complicada 4* *Lesión incidental 10* *Hernia interna 20* *Hernia externa 20* *Vólvulo 20* *Trombosis mesentérica 20*	5.4	2.6 - 13.4
Hernia interna	0.04	4%	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia externa 1* *Vólvulo 1* *Trombosis mesentérica 1*	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia externa 1* *Vólvulo 1* *Trombosis mesentérica 1*	2	2 - 6
Hernia externa	0.04	4%	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Vólvulo 1* *Trombosis mesentérica 1*	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Vólvulo 1* *Trombosis mesentérica 1*	2	2 - 6
Vólvulo	0.04	4%	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Hernia externa 1* *Trombosis mesentérica 1*	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Hernia externa 1* *Trombosis mesentérica 1*	2	2 - 6
Trombosis mesentérica	0.04	4%	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Hernia externa 1* *Vólvulo 1*	*Enfermedad diverticular 12* *Apendicitis complicada 5* *Lesión incidental 2* *Trauma abdominal 2* *Hernia interna 1* *Hernia externa 1* *Vólvulo 1*	2	2 - 6

Tabla 3. Estadística descriptiva, de la patología de base de los pacientes operados de tránsito intestinal

Número de eventos quirúrgicos previos a la restitución de tránsito intestinal

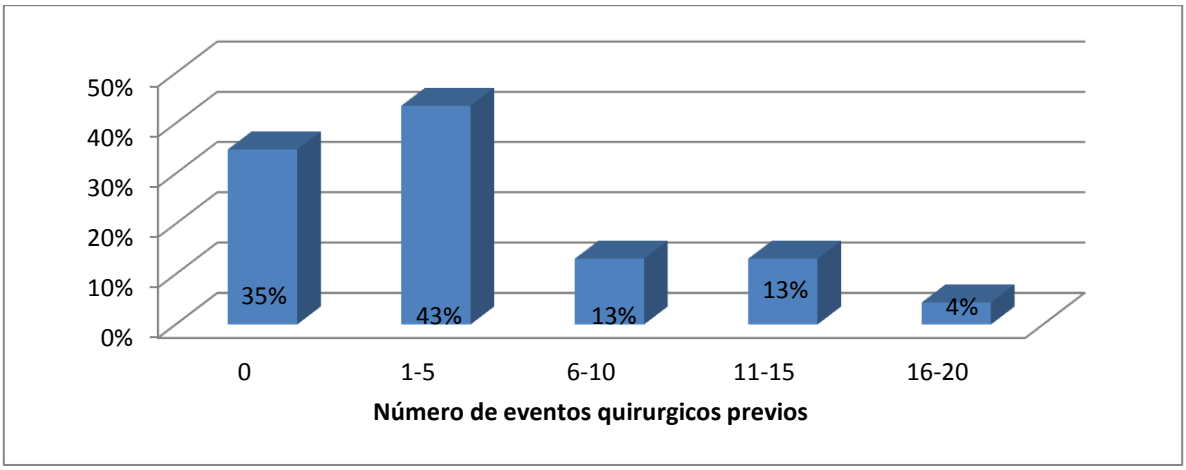
Se pudo determinar en el número de eventos previos a la restitución de tránsito intestinal en 25 pacientes, con un promedio de 6.44 eventos por paciente, con una moda de 1 evento por paciente, una mediana de 5 eventos por paciente y una desviación estándar de 5.95. (Gráfica 7)



Gráfica 7. Gráfica que demuestra el porcentaje de número de eventos quirúrgicos previos restitución de tránsito intestinal

Número de aseos quirúrgicos previos a la restitución intestinal

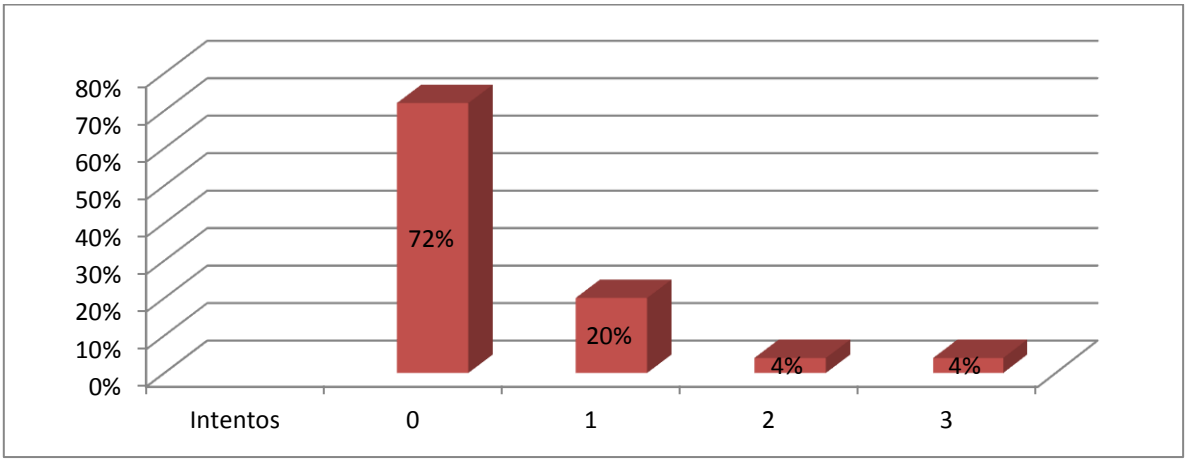
De los 25 pacientes se pudo determinar la presencia o ausencia de aseos quirúrgicos previos a la restitución del tránsito intestinal en 25 de ellos con un promedio de 4.36 aseos, con una moda de 0 aseos quirúrgicos, con una mediana de 2 aseos quirúrgicos, y una desviación estándar de 5.45. (Gráfica 8)



Gráfica 8. Gráfica que demuestra el porcentaje de número de aseos quirúrgicos previos restitución de tránsito intestinal

Intentos de restitución del tránsito intestinal previo a la restitución del estudio

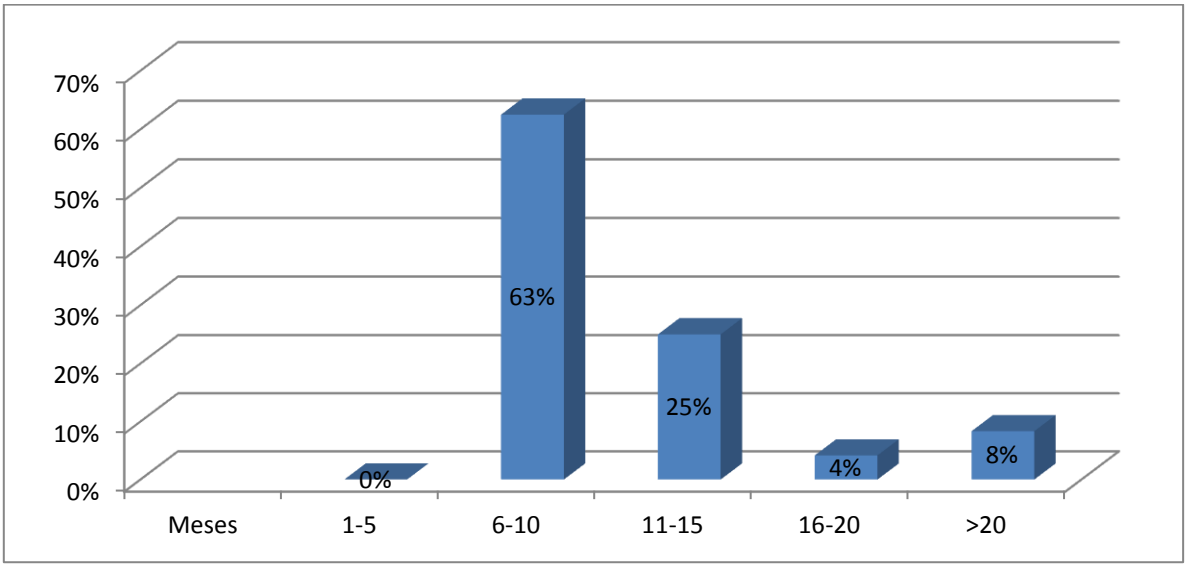
De los 25 pacientes en 7 de ellos ya se había intentado una restitución de tránsito intestinal, con un promedio 0.40 intentos, con una moda de 0 intentos, una mediana de 0 intentos y una desviación estándar de 0.75. (Gráfica 9)



Gráfica 9. Gráfica que demuestra porcentaje de número de intentos de restitución de tránsito intestinal previos a la restitución de tránsito intestinal de nuestro estudio

Meses desde la última cirugía hasta la restitución de tránsito intestinal

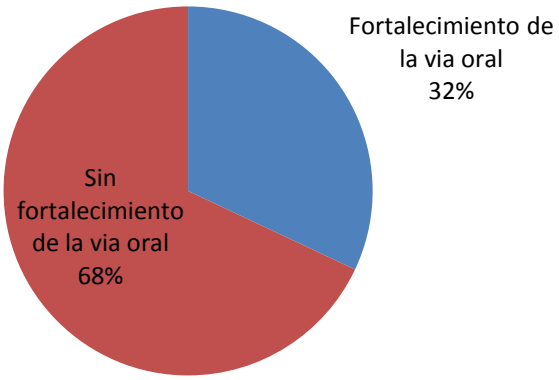
El promedio de meses transcurridos desde la cirugía previa hasta la restitución del tránsito intestinal fue de 10.76 meses, con una moda de 7 meses, mediana de 9 meses y una desviación estándar de 4.98 meses. (Gráfica 10)



Gráfica 10. Gráfica que demuestra los porcentajes de los rangos de meses transcurridos desde la última cirugía hasta la restitución de tránsito intestinal.

Fortalecimiento de la vía oral de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

En 8 pacientes se dio fortalecimiento de la vía oral con dieta polimérica que corresponde al 32% de los pacientes. (Gráfica 11) (Tabla 4)



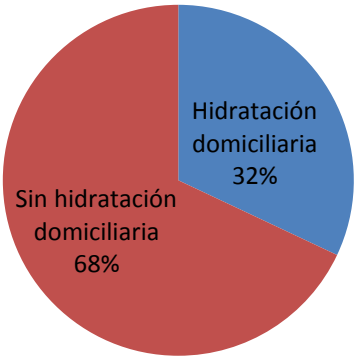
Gráfica 11. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes que recibieron fortalecimiento de la vía oral en su preoperatorio a la restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Con fortalecimiento de la vía oral	0.32	32%	0.5	5	9.3	22.7 - 41.3
Sin fortalecimiento de la vía oral	0.68	68%	2.1	21	9.3	58.7 - 77.3

Tabla 4. Estadística descriptiva, de fortalecimiento de la vía oral de los pacientes operados de tránsito intestinal

Hidratación domiciliaria de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Se otorgó hidratación domiciliaria en 8 pacientes correspondiente al 33% de los pacientes. (Gráfica 12) (Tabla 5)



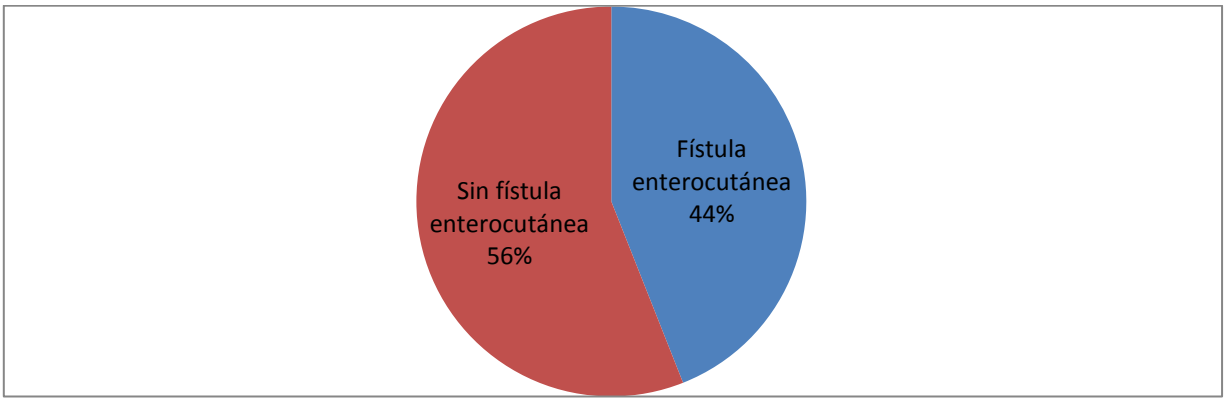
Gráfica 12. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes que recibieron hidratación domiciliaria en su preoperatorio a la restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Con hidratación intradomiciliaria	0.32	32%	0.5	5	9.3	22.7 - 41.3
Sin hidratación intradomiciliaria	0.68	68%	2.1	21	9.3	58.7 - 77.3

Tabla 5. Estadística descriptiva, de hidratación intradomiciliaria de los pacientes operados de tránsito intestinal

Presencia de fístula enterocutánea de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

11 pacientes presentaban fístulas enterocutáneas correspondiente al 44%. (Gráfica 13) (Tabla 6)



Gráfica 13. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes que tenían presencia de fístula enterocutánea en su preoperatorio a la restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Con fístula enterocutánea	0.44	44%	0.8	8	9.9	34.1 - 53.9
Sin fístula enterocutánea	0.56	56%	1.3	13	9.9	48.1 - 67.9

Tabla 6. Estadística descriptiva, de presencia de fístula enterocutánea de los pacientes operados de tránsito intestinal

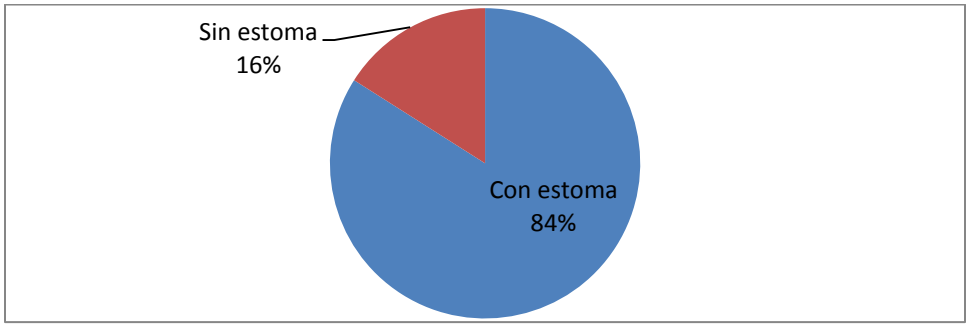
Para el análisis estadístico inferencial se realizó prueba de McNemar con un valor de P de <0.0001 y una Chi cuadrada de 19.048. (Tabla 7)

Presencia o ausencia de fístulas posterior a la restitución de tránsito intestinal		
	Después	
Antes	Presencia	Ausencia
Presencia	4	21
Ausencia	0	0

Tabla 7. Estadística inferencial utilizada para demostrar la eficacia de realizar la restitución de tránsito intestinal en pacientes operados de patología abdominal no maligna

Presencia de estomas preoperatorios de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

21 pacientes presentaban algún tipo de estoma que corresponde con el 84%. (Gráfica 14) (Tabla 8)



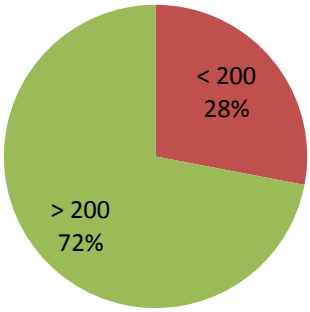
Gráfica 14. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes que tenían presencia de estomas en su preoperatorio a la restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Con estoma	0.84	84%	5.3	53	7.33	76.67 - 91.33
Sin estoma	0.16	16%	0.2	2	7.33	8.67 - 23.33

Tabla 8. Estadística descriptiva, de presencia de estoma de los pacientes operados de tránsito intestinal

Gastos a través de los estomas y/o fístulas de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

7 de los pacientes contaban con una fístula de bajo gasto (28%), los restantes 18 presentaban una fístula de alto gasto (72%), con un gasto promedio de 863.6 ml, con una moda de 200 ml, mediana de 500 ml y una desviación estándar de 681.56. (Grafica 15) (Tabla 9)



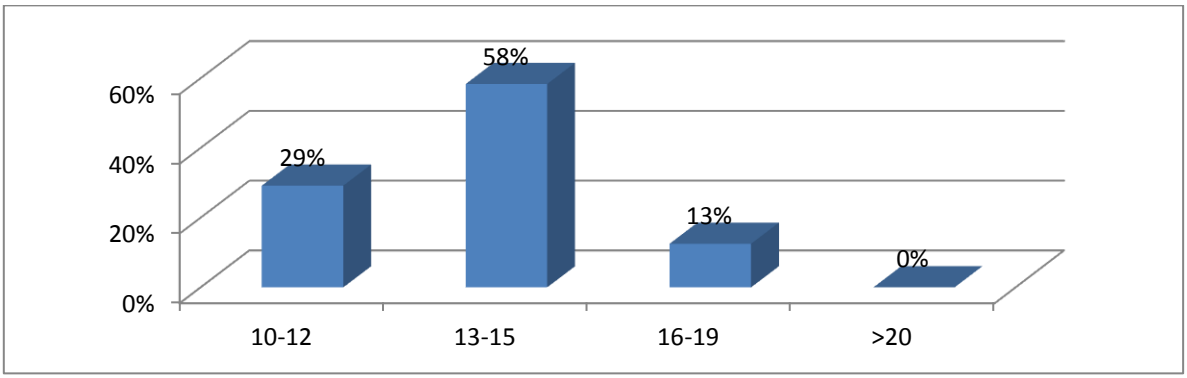
Gráfica 15. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes con estomas y/o de alto y bajo gasto de los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Fístula de bajo gasto	0.28	28%	0.4	2	9	19 - 37
Fístula de alto gasto	0.72	72%	2.6	13	9	63 - 81

Tabla 9. Estadística descriptiva, de presencia fistula de alto gasto de los pacientes operados de tránsito intestinal

Hemoglobina preoperatoria de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

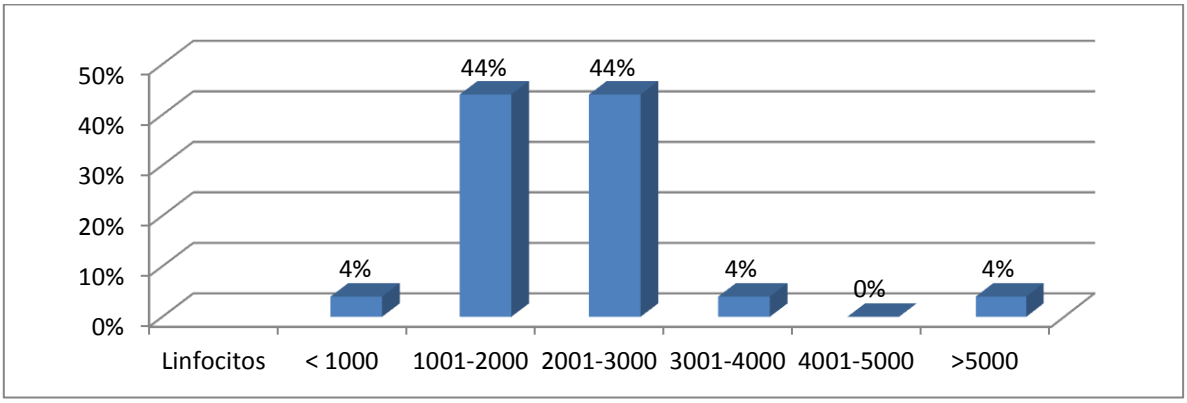
Se determinó la hemoglobina preoperatoria en 24 pacientes, con un promedio de 13.96 g/dl, moda 14 g/dl, mediana 14 g/dl y desviación estándar 1.84 g/dl. (Grafica 16)



Gráfica 16. Gráfica que demuestra el porcentaje de los rangos de hemoglobina de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Cuantificación de linfocitos preoperatorios de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

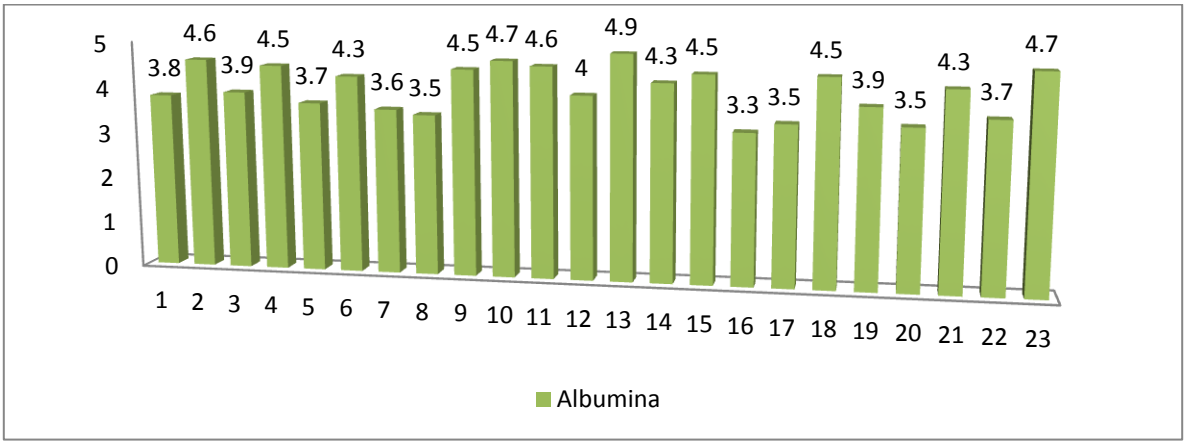
Se determinó la cuantificación de los linfocitos en 25 pacientes, con un promedio de 2161.2, moda 2200, mediana 2070 y desviación estándar de 906.7. (Gráfica 17)



Gráfica 17. Gráfica que demuestra el porcentaje de los rangos de hemoglobina de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Cuantificación de albumina preoperatoria de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

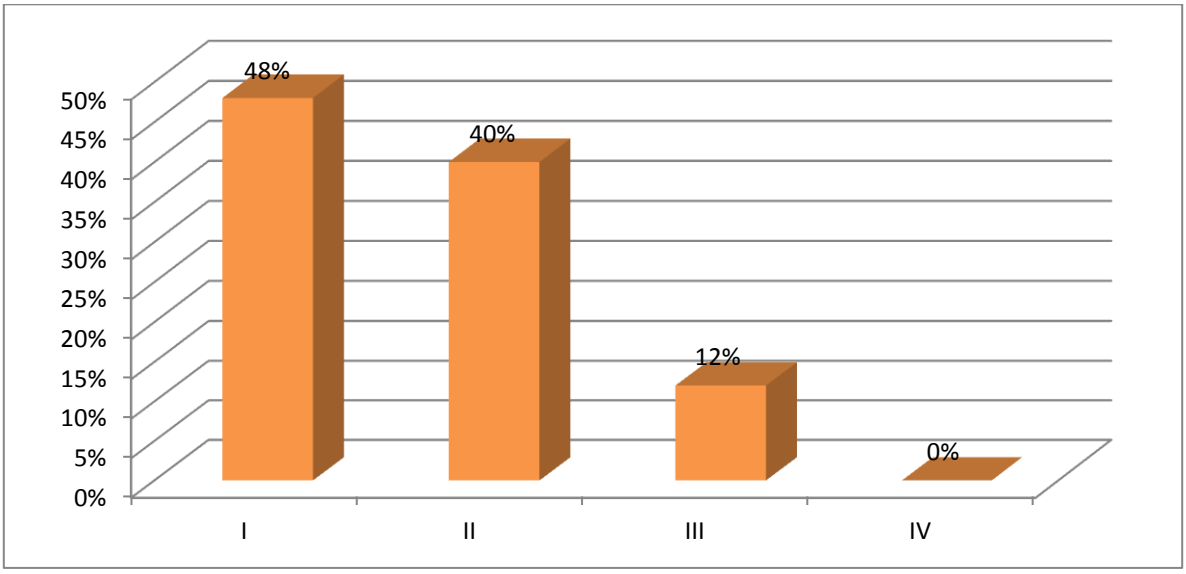
Se determinó la cuantificación de los linfocitos en 25 pacientes, con un promedio de 4.11 g/dl, moda 5 g/dl, mediana 4.3 g/dl y desviación estándar de 0.47. (Gráfica 18)



Gráfica 18. Gráfica que demuestra los valores de albumina preoperatoria de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Valoración Goldman de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

De los pacientes que obtuvieron una valoración Goldman I fueron 12 (48%), Goldman II - 10 pacientes (40%), Goldman III - 3 (12%). (Gráfica 19)(Tabla 10)



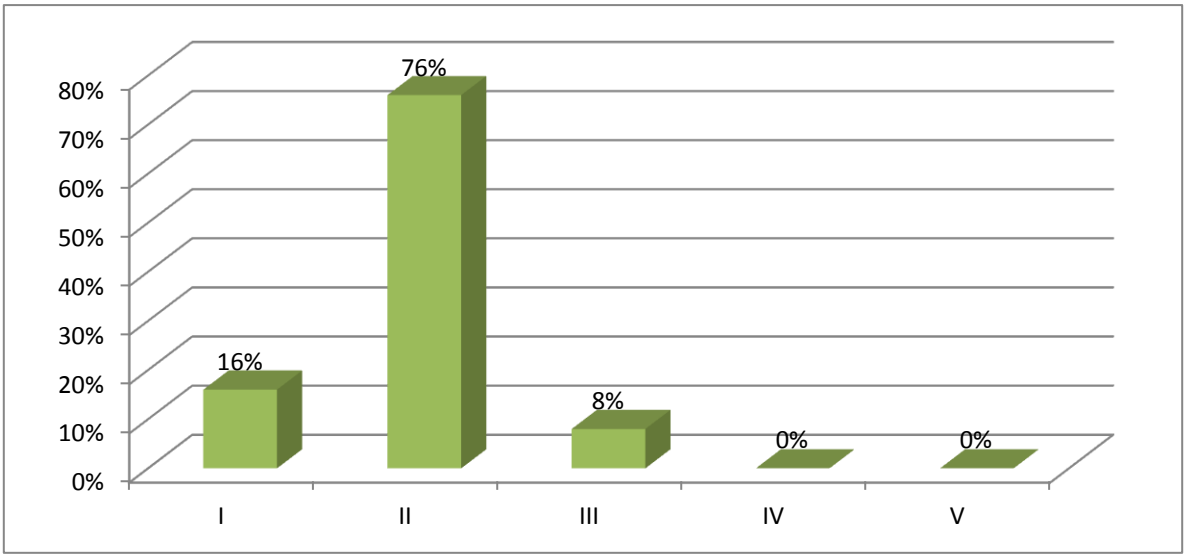
Gráfica 19. Gráfica que demuestra los porcentajes de la clasificación de Goldman de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Goldman I	0.48	48%	Goldman II 1.2 Goldman III 4	Goldman II 12 Goldman III 40	10	38 - 58
Goldman II	0.40	40%	Goldman I 0.8 Goldman III 3.3	Goldman I 8 Goldman III 33	9.8	30.2 - 49.8
Goldman III	0.12	12%	Goldman I 0.25 Goldman II 0.3	Goldman I 25 Goldman II 30	6.5	5.5 - 18.5

Tabla 10. Estadística descriptiva, de la Valoración de Goldman de los pacientes operados de tránsito intestinal.

Valoración ASA de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

De 23 pacientes, 4 pacientes (16%) correspondieron a ASA I, 19 pacientes (76%) ASA II, y 2 pacientes (8%) ASA III. Ningún paciente fue valorado como un ASA IV o V. (Gráfica 20) (Tabla 11)



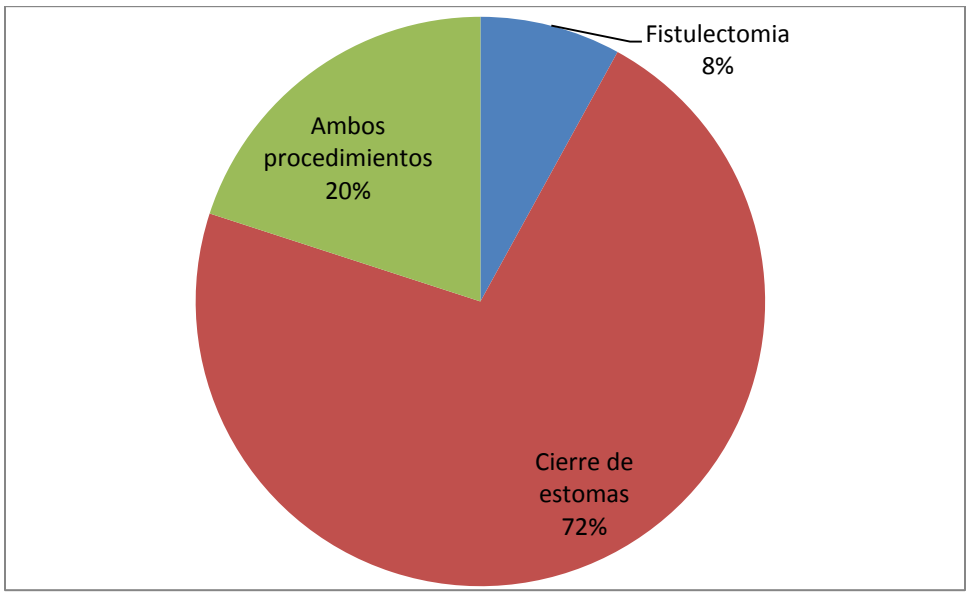
Gráfica 20. Gráfica que demuestra los porcentajes de la clasificación ASA de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
ASA I	0.16	16%	ASA II 0.2 ASA III 2	Goldman II 2 Goldman III 20	7.3	8.7 - 23.3
ASA II	0.76	76%	ASA I 4.8 ASA III 9.5	Goldman I 48 Goldman III 95	8.5	67.5 - 84.5
ASA III	0.08	8%	ASA I 0.5 ASA II 0.1	Goldman I 5 Goldman II 1	5.4	2.6 - 13.4

Tabla 11. Estadística descriptiva, de la Valoración de ASA de los pacientes operados de tránsito intestinal.

Tipo de cirugía

Se realizó únicamente fistulectomía a 2 pacientes (8%), cierre de estoma en 18 pacientes (75%) y ambos procedimiento en 5 pacientes (17%). (Gráfica 21) (Tabla 12)



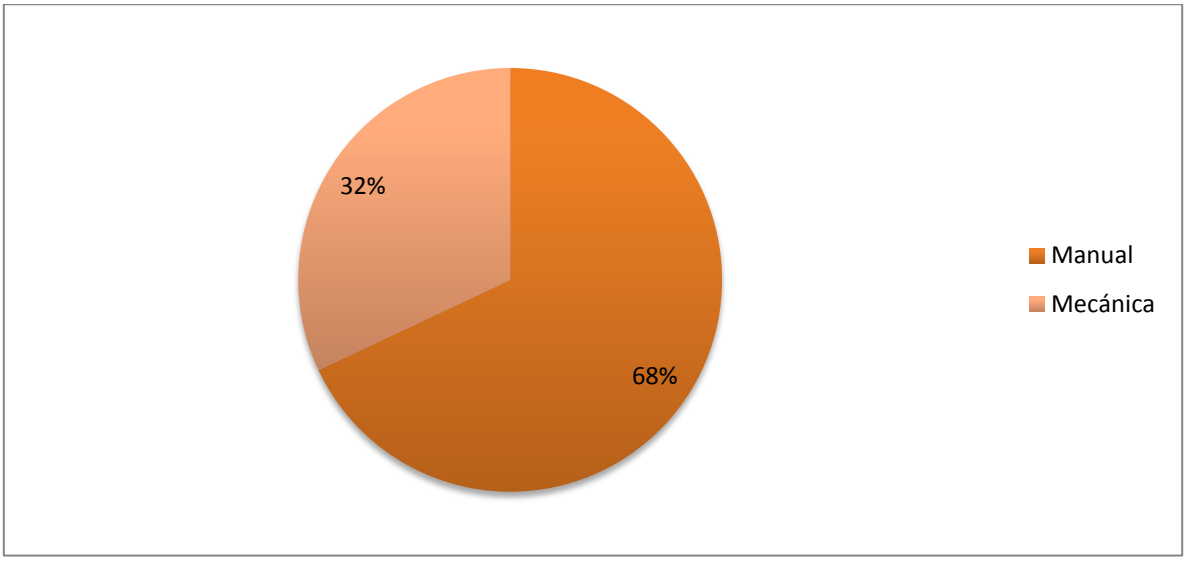
Gráfica 21. Gráfica que demuestra los porcentajes de cirugías realizadas a los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Fistulectomía	0.08	8%	Cierre de estoma 0.1 Ambos 0.4	Cierre de estoma 1 Ambos 4	5.4	2.6 - 13.4
Cierre de estomas	0.72	72%	Fistulectomía 9 Ambos 3.6	Fistulectomía 90 Ambos 36	8.9	63.1 - 80.9
Ambos	0.20	20%	Fistulectomía 2.5 Cierre de estoma 0.3	Fistulectomía 25 Cierre de estoma 3	8	12 - 28

Tabla 12. Estadística descriptiva, del tipo de cirugía realizado a los pacientes operados de tránsito intestinal.

Tipo de sutura utilizada en la anastomosis

Se sutura de manera manual a 17 pacientes (68%), en el resto se utilizó engrapadoras. (Gráfica 22) (Tabla 13)



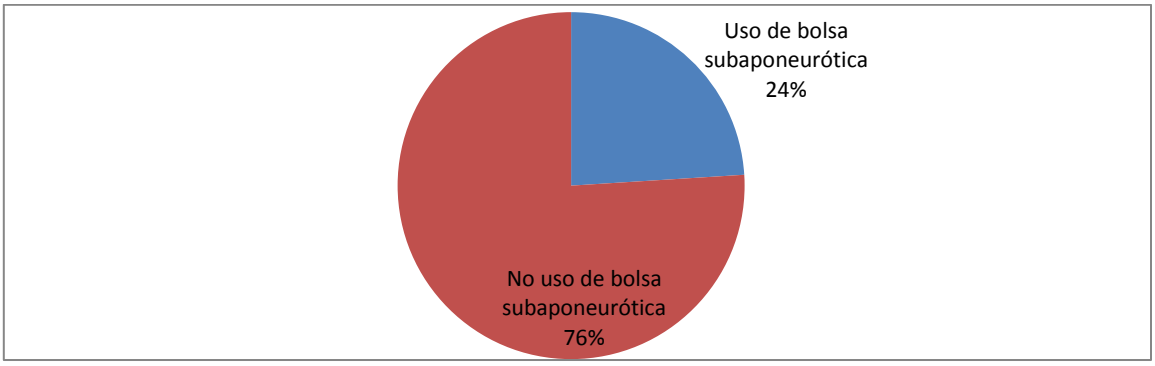
Gráfica 22. Gráfica que demuestra el tipo de sutura utilizada en la anastomosis de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Mecánica	0.32	32%	Manual 0.5	Manual 5	9.3	22.7 - 41.3
Manual	0.68	68%	Mecánica 2.1	Mecánica 21	9.3	58.7 - 77.3

Tabla 13. Estadística descriptiva, del tipo de anastomosis realizada a los pacientes operados de tránsito intestinal.

Bolsa subaponeurótica

En 6 pacientes (25%) se utilizó bolsa subaponeurótica. (Gráfica 23) (Tabla 14)



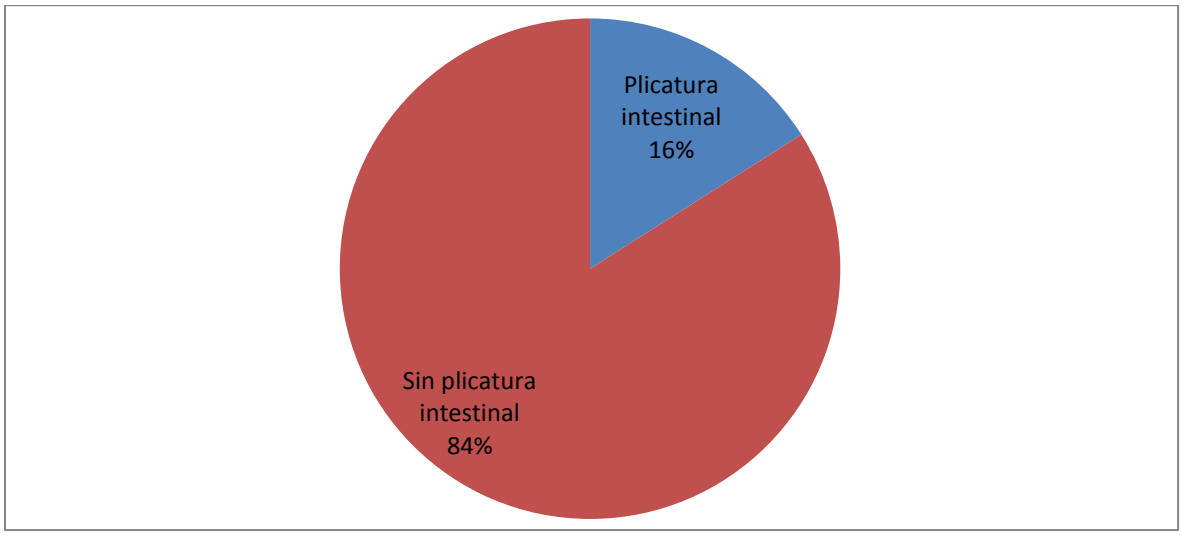
Gráfica 23. Gráfica que demuestra el porcentaje de uso de bolsa subaponeurótica en los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCION	PORCENTAJE	RAZON	TASA	ERROR	IC 95%
Uso de bolsa subaponeurótica	0.24	24%	Sin uso de bolsa subaponeurótica 0.3	Sin uso de bolsa subaponeurótica 3	8.5	15.5 - 32.5
Sin uso de bolsa subaponeurótica	0.76	76%	Uso de bolsa subaponeurótica 3.2	Uso de bolsa subaponeurótica 32	8.5	67.5 - 84.5

Tabla 14. Estadística descriptiva, del uso de la bolsa subaponeurótica en los pacientes operados de tránsito intestinal.

Plicatura Intestinal en los pacientes postoperados de restitución de transito intestinal

Se utilizó plicatura intestinal tipo Noble, modificada por Blanco en 4 pacientes (16%). (Gráfica 24) (Tabla 15)



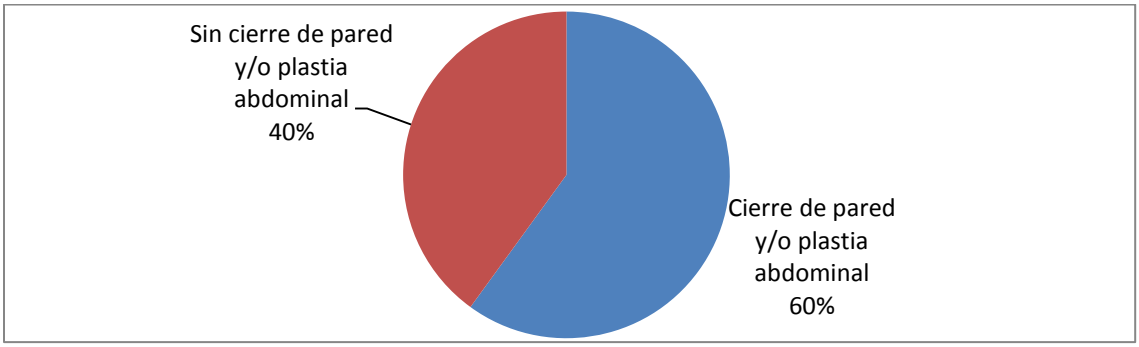
Gráfica 24. Gráfica que demuestra el porcentaje de uso de plicatura intestinal en los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Plicatura intestinal	0.16	16%	Sin plicatura intestinal 0.2	Sin plicatura intestinal 2	7.3	8.7 - 23.3
Sin plicatura intestinal	0.84	84%	Plicatura intestinal 5.3	Plicatura intestinal 53	7.3	76.7 - 91.3

Tabla 15. Estadística descriptiva, del uso de plicatura intestinal en los pacientes operados de tránsito intestinal.

Cierre de pared y/o plastia abdominal de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

En 15 pacientes se realizó el cierre de la aponeurosis durante la restitución de tránsito intestinal (60%). (Gráfica 25) (Tabla 16)



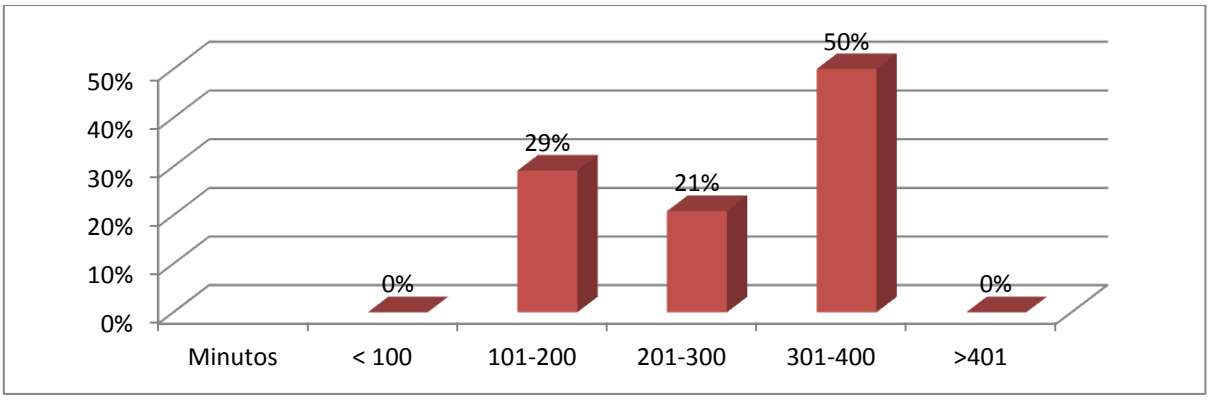
Gráfica 25. Gráfica que demuestra el porcentaje de pacientes con cierre de pared y/o plastia de pared en los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZON	TASA	ERROR	IC 95%
Cierre de pared y/o plastia abdominal	0.60	60%	Sin cierre de pared y/o plastia abdominal 1.5	Sin cierre de pared y/o plastia abdominal 15	9.8	50.2 - 69.8
Sin cierre de pared y/o plastia abdominal	0.40	40%	Cierre de pared y/o plastia abdominal 0.7	Cierre de pared y/o plastia abdominal 7	9.8	30.2 - 49.8

Tabla 16. Estadística descriptiva, de la realización del cierre de pared y/o plastia abdominal en los pacientes operados de tránsito intestinal.

Tiempo quirúrgico de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

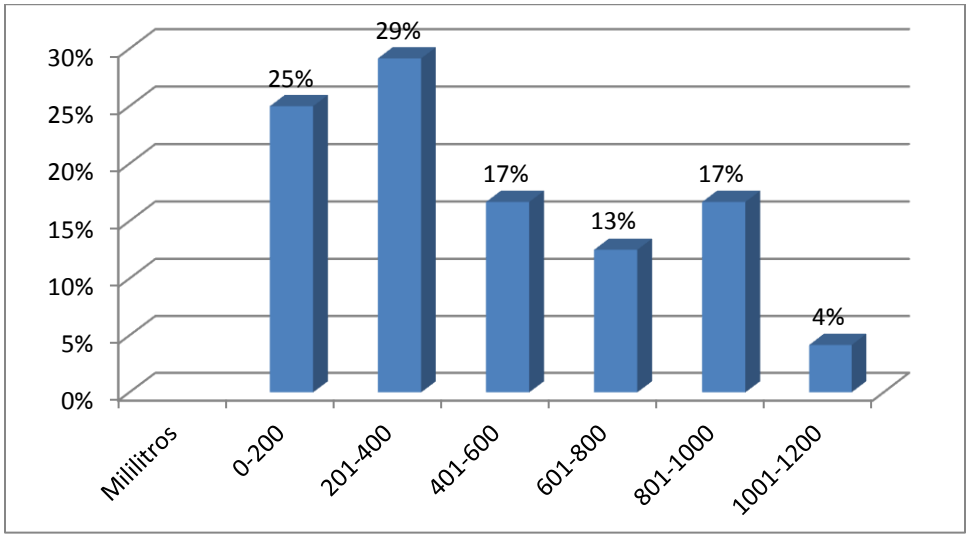
El tiempo quirúrgico promedio fue de 260.08 min, moda de 320 min, mediana de 250 min y desviación estándar de 79.27. (Gráfica 26)



Gráfica 26. Gráfica que demuestra los porcentajes de rangos de tiempo quirúrgico de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Sangrado transoperatorio de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

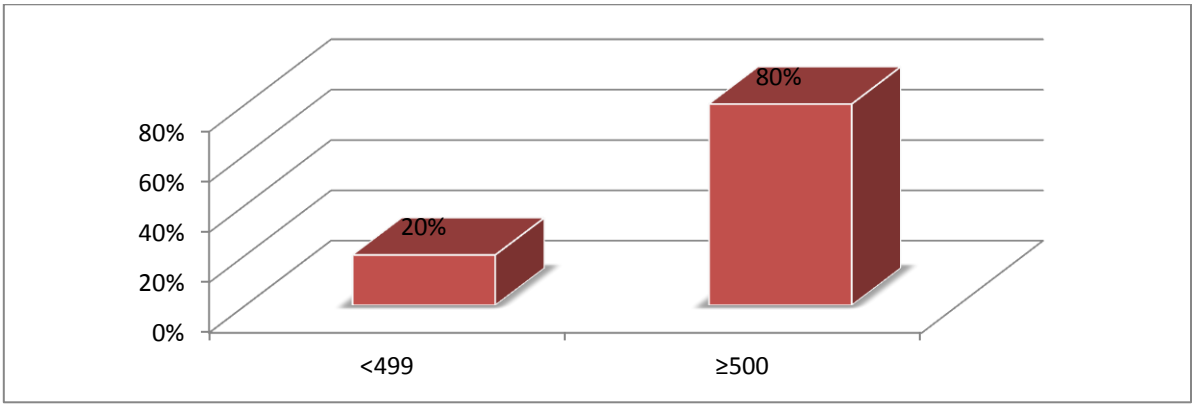
Fue un promedio de 486 ml, con una moda de 150 ml, mediana de 400 ml y desviación estándar de 305.59. (Gráfica 27)



Gráfica 27. Gráfica que demuestra los porcentajes de rangos de sangrado transoperatorio de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Transfusiones transoperatorias de los pacientes operados de tránsito intestinal

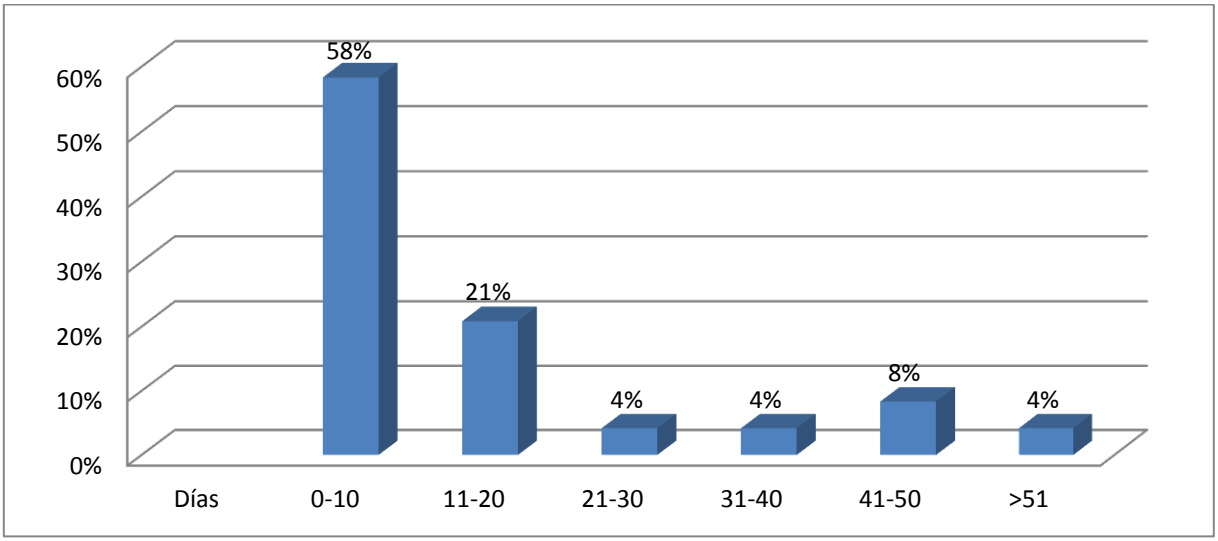
Se transfundió a 5 paciente (20%), de los pacientes que se transfundieron, se transfundió en promedio 650 ml, con una moda de 500 ml, mediana de 500 ml y desviación estándar de 435.89. (Gráfica 28)



Gráfica 28. Gráfica que demuestra los porcentajes de rangos de transfusiones transoperatorias de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal.

Días de estancia intrahospitalaria posterior a la realización de la restitución de tránsito intestinal

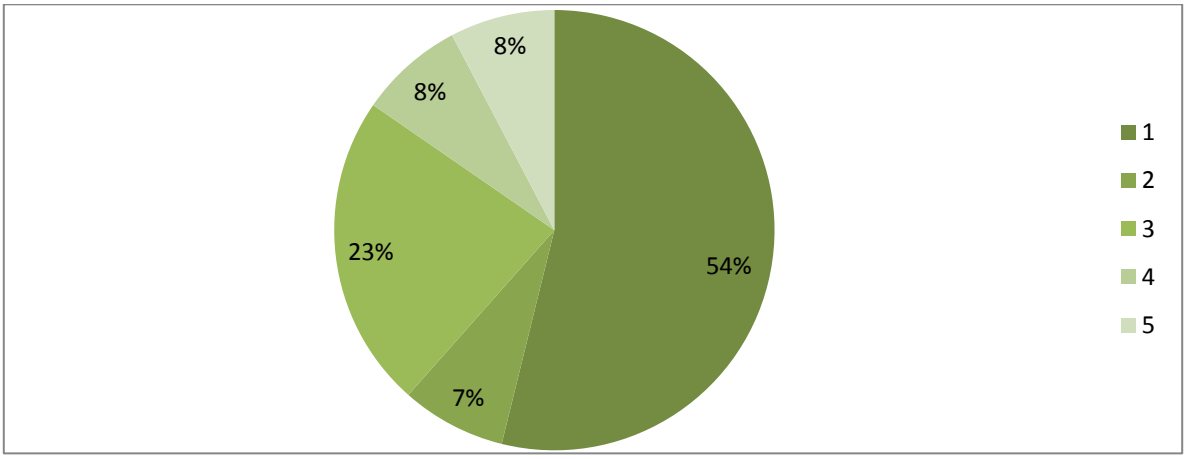
Fueron un promedio de 16.72 días, con una moda de 9 días, mediana de 10 días y desviación estándar de 16.31. (Gráfica 29)



Gráfica 29. Gráfica que demuestra los porcentajes de rangos de estancia intrahospitalaria posterior a la restitución de tránsito intestinal

Complicaciones postoperatorias de los pacientes operados de tránsito intestinal

14 pacientes presentaron complicaciones postquirúrgicas (56%), siendo de categoría 1- 7 (50%), 2- 1 (7%), 3 -3 (21%), 4 – 1 (7%) y 5 -1(7%). (Gráfica 30) (Tabla 17)



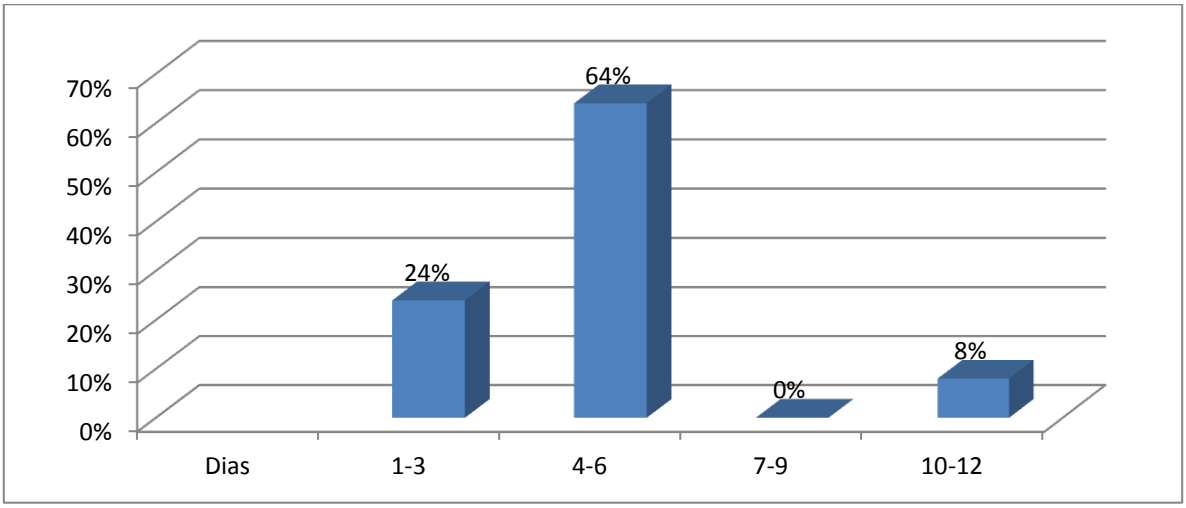
Gráfica 30. Gráfica que demuestra los porcentajes de complicaciones postoperatorias de acuerdo con la clasificación de Clavien que presentaron los pacientes postoperados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC
Clavien 1	0.5	50%	Claiven 2 7 Claiven 3 2.33 Claiven4 7 Claiven 5 7	Claiven 2 700 Claiven 3 233 Claiven4 700 Claiven 5 700	13.36	23.81 - 76.19
Clavien 2	0.07	7%	Claiven 1 0.14 Claiven 3 0.33 Claiven4 1 Claiven 5 1	Claiven 1 14 Claiven 3 33 Claiven4 100 Claiven 5 100	6.82	-6.37 - 20.37
Clavien 3	0.21	21%	Claiven 1 0.43 Claiven 2 3 Claiven4 3 Claiven 5 3	Claiven 1 43 Claiven 2 300 Claiven4 300 Claiven 5 300	10.89	10.11-31.89
Clavien 4	0.07	7%	Claiven 1 0.14 Claiven 2 1 Claiven3 0.33 Claiven 5 1	Claiven 1 14 Claiven 2 100 Claiven3 33 Claiven 5 100	6.82	-6.37-20.37
Clavien 5	0.07	7%	Claiven 1 0.14 Claiven 2 1 Claiven3 0.33 Claiven 4 1	Claiven 1 14 Claiven 2 100 Claiven3 33 Claiven 4 100	6.82	-6.37 - 20.37

Tabla 17. Estadística descriptiva, de las complicaciones postoperatorias de acuerdo a la clasificación de Clavien de los pacientes operados de tránsito intestinal

Tiempo postoperatorio hasta la primera evacuación en los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

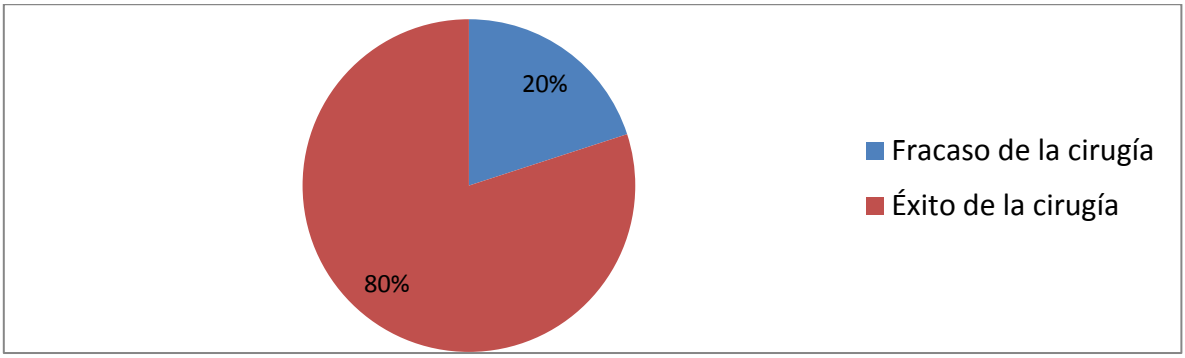
Fue un promedio de 4.72 días de estancia intrahospitalaria desde la cirugía hasta la primera evacuación, con una moda de 5 días, mediana de 5 días y desviación estándar de 1.84. (Gráfica 31)



Gráfica 31. Gráfica que demuestra los porcentajes de los rangos de tiempo postoperatorio hasta la primera evacuación en los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

Éxito de la cirugía de los pacientes operados de tránsito intestinal

De los 25 pacientes que se analizaron, tuvo éxito la cirugía en 20 pacientes (80%) y fracaso en 5 (20%). (Gráfica 32) (Tabla 18)



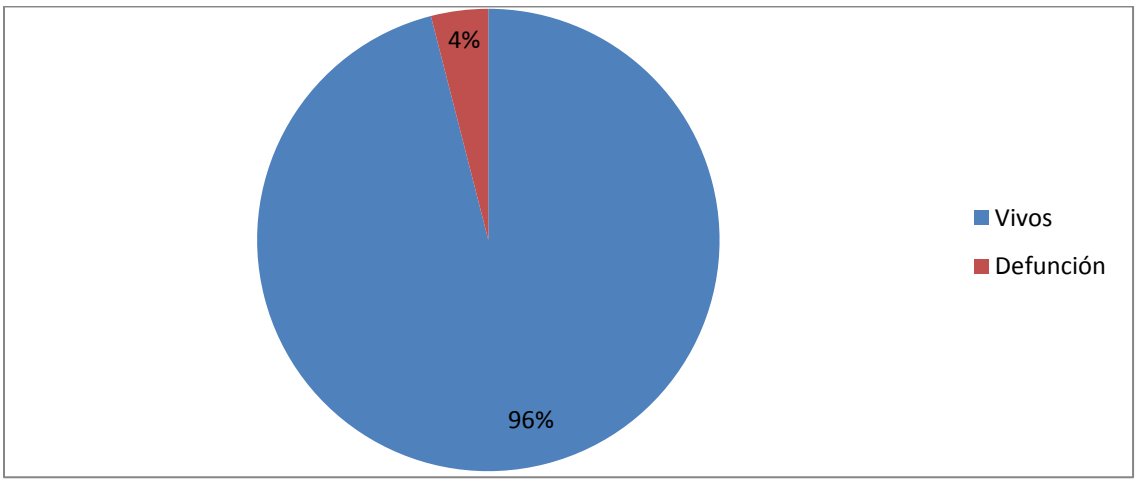
Gráfica 32. Gráfica que demuestra el porcentaje de éxito de la cirugía de acuerdo al concepto de éxito de este estudio en pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Fracaso de la cirugía	0.20	20%	Éxito de la cirugía 0.3	Éxito de la cirugía 3	8	12 - 28
Éxito de la cirugía	0.80	80%	Fracaso de la Cirugía 4	Fracaso de la Cirugía 40	8	72 - 88

Tabla 18. Estadística descriptiva, del éxito de la cirugía en los pacientes operados de tránsito intestinal.

Mortalidad de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

De los 25 pacientes, falleció 1 paciente derivado de las complicaciones de la restitución de tránsito intestinal. (Gráfica 33) (Tabla 16)



Gráfica 33. Gráfica que demuestra los porcentajes de mortalidad de los pacientes operados de restitución de tránsito intestinal

VARIABLE	PROPORCIÓN	PORCENTAJE	RAZÓN	TASA	ERROR	IC 95%
Vivo	0.96	96%	Defunción 24	Defunción 60	3.9	92.1 - 99.9
Defunción	0.04	4%	Vivo 0.04	Vivo 1	3.9	0.1 - 7.9

Tabla 18. Estadística descriptiva, de la mortalidad de los pacientes operados de tránsito intestinal.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL DE LOS PACIENTES OPERADOS DE RESTITUCIÓN DE TRANSITO INTESTINAL

Riesgos relativos de las variables demográficas

Ninguno de las variables demográficas tuvo un riesgo relativo significativo. (Tabla 19)

Riesgo	Riesgo relativo (Fisher)	Valor de P (X^2)
Pérdida de peso mayor al 10%	0.009	0.41
Número de eventos previos	0.035	0.649
Aseos previos	0.019	0.198
Intentos previos de Restitución	-0.087	0.198
Meses desde la cirugía	0.033	1.190
Anemia	0.05	4.64
Linfopenia	0.008	0.260
Hipoalbuminemia	0.038	1.19

Tabla 19. Estadística inferencial con pruebas de Fisher y x2, de las variables demográficas de los pacientes operados de restitución de transito intestinal

Riesgos relativos de las intervenciones realizadas

Ninguno de las intervenciones realizadas a los pacientes tuvo un riesgo relativo significativo. (Tabla 20)

Riesgo	Riesgo relativo (Fisher)	Valor de P (X^2)
Fortalecimiento de la vía oral	-0.122	0.414
Hidratación domiciliaria	-0.122	0.414

Tabla 19. Estadística inferencial con pruebas de Fisher y x2, de las intervenciones realizadas

12. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se tuvo una muestra de 25 pacientes, de los cuales el 68% correspondió al género masculino, con un predominio de edad entre los 46-60 años. Probablemente este resultado se debe a que la patología benigna más reportada fue la enfermedad diverticular complicada, cuyo pico de edad y relación al género corresponde. En general los índices de mortalidad de pacientes geriátricos es bajo. Estudios recientes han mostrado que pacientes masculinos tienen un riesgo mayor de complicaciones en cirugía colorrectal abierta y laparoscópica. (30)

El porcentaje de pérdida de peso fue de un promedio del 15%, esto secundario a que la mayoría de los estomas o fistulas, fueron de alto gasto lo que condiciona un estado de malnutrición con mayor probabilidad de comorbilidades postoperatorias. Está demostrado como predictor de complicaciones postoperatorias una pérdida de más del 10% del peso corporal, en nuestro estudio la presencia de complicaciones comorbilidades fue muy parecido a la reportada. (30)

La mayor parte de la muestra se trató de pacientes en un índice de masa corporal dentro de parámetros normales, solo el 9% tuvo obesidad. Los pacientes obesos tienen un mayor índice de complicaciones especialmente en el caso de abordajes laparoscópicos. Se reporta mayor tiempo operatorio, estancia intrahospitalaria prolongada y un índice mayor de complicaciones intraoperatorias, con un alto índice de conversión. Pacientes con un IMC por arriba de 25 kg/m2 tienen un riesgo mayor de hernia incisional y tienen un índice incrementado de infección del sitio quirúrgico. (30)

De nuestra población el 60% no tuvo ninguna comorbilidad, y de estos las comorbilidades más reportadas fueron la diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica en igual proporción. Una clasificación de ASA (III + IV), cirugía de emergencia, historia de hipertensión, enfermedades pulmonares, neurológicas o de las arterias coronarias incrementan el índice de eventos adversos en los pacientes ancianos. (30)

La mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a 6.44 eventos quirúrgicos en promedio previos a la restitución, el 65% de estos correspondieron a aseos quirúrgicos. En 28% de nuestros pacientes se sometieron a un intento previo de restitución de tránsito intestinal. En un estudio de 1000 pacientes sometidos a resección colorrectal laparoscópica con cirugía abdominal previa tuvieron un significativo mayor índice de conversión, enterotomía inadvertida, íleo postoperatorio, tiempos de perioperatorio y de recuperación más largos. (30)

El intervalo desde la cirugía previa hasta la restitución de tránsito intestinal fue de 10.76 meses en promedio, en nuestro estudio.

Al 32% de nuestros pacientes se dió fortalecimiento de la vía oral y al 32% hidratación domiciliaria. En relación probablemente a que 44% de los pacientes presentaban fístulas enterocutáneas, y del conjunto de fistulas y estomas el 75% correspondió a fístulas y estomas de alto gasto, que condiciona malnutrición en los pacientes. La malnutrición ha sido reconocida como un factor de riesgo independiente de morbilidad perioperatorio. Dependiendo de los criterios usados para definir malnutrición, su prevalencia en pacientes con cirugía gastrointestinal va del 30% -50%. Varios estudios han demostrado el beneficio de los efectos de inmunonutrición reduciendo las complicaciones infecciosas, estancia intrahospitalaria y mortalidad. (30)

En solo el 29% de los pacientes se encontró anemia leve, con un promedio de 13.96 g/dl, con linfocitos en promedio de 2161.2 y Albumina de 4.11 g/L, probablemente debido a son cirugías electivas, en las cuales se realizó apoyo nutricio antes de la cirugía. Un hematocrito menor de 30%, albumina menor de 3.5g/L y una creatinina >1.4 mmol/L fueron asociados con un incremento en la morbilidad y mortalidad postoperatoria, relacionado con el incremento en la dehiscencia de anastomosis. (30)

La mayoría de nuestros pacientes presentaban una valoración de Goldman I y II y un ASA I y II, debido a que nuestros pacientes son operados de forma electiva, y la patología fue de características benignas, portadores el 40% de alguna comorbilidad. Pacientes con ASA III y IV tienen incrementado el riesgo de sufrir complicaciones en su postoperatorio, debido a que presentan mayor cantidad y severidad de comorbilidades. (30)

Al 72% de nuestros pacientes se realizó restitución del tránsito intestinal por estoma únicamente y en 20% se realizó restitución del tránsito intestinal por de estoma y fistulectomía en el mismo acto quirúrgico, todos con abordaje abierto. La elección de la incisión para la laparotomía depende del área que necesita para la exposición, cirugía electiva o de emergencia y las preferencias del cirujano.

Se realizó sutura manual en el 68% de los pacientes, en 24% se usó bolsa supaponeurótica y en 16% se realizó plicatura intestinal tipo Noble modificada por Blanco. Se realizó cierre de pared o plastia abdominal en 60% de los pacientes. La bolsa subaponeurótica se ha relacionado con menor incidencia de fistulas postoperatorias.(16)

El tiempo quirúrgico en promedio fue de 260.08 min. La duración de la operación es influenciada por varios factores tales como técnica quirúrgica, complicaciones intraoperatorias, cirugía previa, experiencia del cirujano y el equipo operatorio. Muchos estudios han mostrado que el tiempo quirúrgico prolongado se correlaciona con mayor índice de complicaciones intra y postoperatorias. (30)

Se reportó un sangrado promedio de 496 ml, se transfundió a 5 paciente (20%). La anemia preoperatoria y la transfusión de sangre en el transoperatorio son factores independientes

para complicaciones intra y postoperatorias en cirugía colorrectal. En el abordaje abierto es mayor la pérdida de sangre, y la necesidad de transfusión en las primeras 48 hrs (30)

Con una estancia postquirúrgica en promedio de 16.72 días. Estancia condicionada por la presencia de complicaciones sobre todo de tipo III y IV. Se describe estancia hospitalarias hasta de 15 días (26).

Del total de pacientes el 54% presentaron algún tipo de complicación, la mayoría de tipo 1 de la clasificación de Clavien seguido por las de tipo 3. Con un fracaso de la cirugía en 20% de los pacientes y una mortalidad del 4%. Esta baja frecuencia morbimortalidad probablemente se deba a que nuestros pacientes no tenían patología maligna lo cual condiciona factores de riesgo como malnutrición, desequilibrio hidroelectrolítico, anemia, hipoalbuminemia, inmunosupresión y mayor riesgo de dehiscencia de anastomosis.(30)

La operación de Hartman inicialmente fue desarrollada para disminuir la mortalidad producida por la dehiscencia de la anastomosis, pero la restitución del tránsito posterior a la operación de Hartmann actualmente es considerado un procedimiento quirúrgico mayor y que tiene serios riesgos de morbilidad y mortalidad, llegando a 50% y 7% respetivamente. (26)

La restauración abierta de la continuidad intestinal es técnicamente desafiante y está asociada con una morbilidad significativa (13% - 50%). La tasa de mortalidad para el abordaje abierto es superior a 5-10%. Por la tasa de morbimortalidad relativamente alta y las comorbilidades asociadas del paciente, arriba de un 60% de los pacientes nunca se restablecerá la continuidad intestinal (27).

La prueba de McNemar fue de 19.048 con P menor de 0.0001 lo que habla de la eficacia de realizar la restitución del tránsito intestinal en nuestra unidad.

Debido a lo limitado de la muestra no es posible establecer si existe un beneficio del uso de apoyo nutricio y de hidratación domiciliaria, se requiere realizar un estudio que incluya más pacientes para poder determinar si existe un beneficio de dicho manejo, aunque indirectamente se puede determinar que solo en un caso de la muestra se tuvo un índice de masa corporal menor a 17 Kg/m^2. Así también haría falta un estudio más amplio para determinar el beneficio de la bolsa subaponeurótica y de la plicatura tipo Noble, ya que se ha demostrado que el cierre de la pared en el mismo evento quirúrgico es un factor de mal pronóstico para la anastomosis.

13. CONCLUSIÓN

1) La restitución de tránsito intestinal en pacientes en pacientes postoperados de patología abdominal no maligna es eficaz y segura.

2) La mayor parte de nuestros pacientes presentaban estomas y/o fistulas de alto gasto

3) El tiempo de estancia intrahospitalaria fue ligeramente mayor al reportado a nivel mundial.

4) El promedio de tiempo de la cirugía se encontró dentro del promedio al reportado a nivel internacional.

5) El sangrado transoperatorio fue ligeramente menor al reportado en la literatura mundial.

6) La mayoría de las complicaciones presentadas fueron clase Clavien 1.

7) La mortalidad fue menor a la reportada en otras series

8) La tasa de éxito de la cirugía fue mayor a lo reportado en la literatura mundial.

14. PERSPECTIVAS

Se requiere realizar estudios prospectivos para determinar la utilidad de estrategias como el fortalecimiento de la vía oral, la hidratación intradomiciliaria, el cierre diferido de la pared abdominal y la plicatura intestinal, estrategias con buenos resultados en otros escenarios.

15. ANEXOS

15.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PROTOCOLO: RESULTADO DE RESTITUCIÓN DE TRANSITO INTESTINAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE						
NUMERO DE AFILIACION						
EDAD		SEXO	MASCULINO		FEMENINO	
PESO HABITUAL						
PESO MINIMO						
PESO ANTES DE LA CIRUGIA						
PORCENTAJE DE PESO PERDIDO						
INDICE DE MASA CORPORAL						
COMORBILIDADES		DIABETES MELLITUS		HIPERTENSION ARTERIAL		
DIAGNOSTICO PRINCIPAL						
NUMERO DE EVENTOS QUIRURGICOS PREVIOS A LA RESTITUCION DE TRANSITO INTESTINAL						
DEL NUMERO DE EVENTOS PREVIOS, ¿CUANTOS CORRESPONDIERON A ASEOS QUIRURGICOS?						
INTENTOS PREVIOS DE RESTITUCION DE TRANSITO INTESTINAL						
TIEMPO DESDE LA ULTIMA CIRUGIA EN MESES						
MEDICAMENTOS PREOPERATORIOS (MEDICAMENTO, DOSIS Y TIEMPO DE USO)						
FORTALECIMIENTO DE LA		SI		NO		

VIA ORAL CON DIETA POLIMERICA				
HIDRATACIÓN DOMICILIARIA	SI		NO	
TIEMPO DE HIDRATACION DOMICILIARIA				
PRESENCIA DE FISTULA	SI		NO	
PRESENCIA DE ESTOMAS	SI		NO	
GASTO EN 24 HRS. DE FÍSTULAS O ESTOMAS				
PARÁMETROS BIOQUÍMICOS PREOPERATORIOS				
HB				
LINFOCITOS				
ALBUMINA				
GOLDMAN				
ASA				
FECHA DE INGRESO HOSPITALARIO				
FECHA DE EGRESO HOSPITALARIO				
FECHA DE CIRUGÍA				
TIPO DE CIRUGÍA	FISTULECTOMIA		CIERRE DE ESTOMA	
TIPO DE ANASTOMOSIS	MANUAL		MECÁNICA	
TIPO Y TAMAÑO DE RESECCIÓN				
USO DE BOLSA DE BLANCO	SI		NO	
USO DE PLICATURA INTESTINAL	SI		NO	
PLASTIA Y CIERRE DE PARED	SI		NO	
TIEMPO QUIRÚRGICO				
SANGRADO TRANSOPERATORIO				
TRANSFUSIONES TRANSPERATORIAS				
¿SE COLOCO DRENAJE?	SI		NO	
TIPO DE DRENAJE				
FECHA DE RETIRO DE DRENAJE				
COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS	SI		NO	
TIPO DE COMPLICACIÓN				
RESOLUCIÓN DE LA COMPLICACIÓN				

TIEMPO DE INICIO DE EVACUACIONES				
INTESTINO CORTO POSTOPERATORIO				
FRACASO DE LA CIRUGÍA	SI		NO	
DEFUNCIÓN	SI		NO	
FECHA DE DEFUNCIÓN				

Cuadro I.
Clasificación de complicaciones quirúrgicas.

Grado 1	• Cualquier cambio del postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico quirúrgico, endoscópico o radiológico, excepto por el uso de analgésicos, antipiréticos, antieméticos, antidiarreicos, diuréticos, electrólitos o fisioterapia. • Aquí se encuentran las infecciones de heridas quirúrgicas abiertas en la cama del paciente.
Grado 2	• Es necesario uso farmacológico diferente al usado en grado 1. • Se incluyen terapia transfusional y nutrición parenteral.
Grado 3	• Tratamiento quirúrgico, endoscópico o radiológico. 3a: sin anestesia general 3b: con anestesia general
Grado 4	Complicación que pone en peligro la vida, necesidad de UTI. 4a: disfunción de UN solo órgano (incluye diálisis) 4b: falla orgánica múltiple
Grado 5	Muerte a causa de la complicación. UTI: Unidad de Terapia Intensiva

Adaptado de Clavien et al.[16]

16. BIBLIOGRAFÍA

1. Meisner S, Lehur PA, Moran B, et al. Peristomal skin complications are common, expensive, and difficult to manage: a population based cost modeling study. PLoS One 2012;7:1-8
2. Kodner IJ, Read TE Estomas Intestinales in Zinner M, Ashley S. MAINGOT, Operaciones Abdominales. 11th ed. McGraw-Hill; 2008.141-178
3. Anaraki F, Vafaie M, Behboo R, et al. Quality of Life Outcomes in Patients Living with Stoma. Indian J Palliat Care 2012;18:176–180
4. Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. Ann Surg 2004;240:205–213
5. Arung W, Meurisse M, Detry O. Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. World J Gastroenterol 2011;17:4545-4553
6. Galindo, F.; "Adherencias peritoneales". Cirugía Digestiva, www.sacd.org.ar, 2009;282:1-8
7. Broek T, et al. Adhesiolysis-Related Morbidity in Abdominal Surgery. Ann Surg 2012;00:1–9
8. Blanco-Benavides, R. A Simple Modification of the Childs Intestinal Plication Method. Arch Surg 1977;112:86-87
9. Ghariani B, Houissa H, Sebai H. Early diagnosis of anastomotic dehiscence after colonic surgery. La Tunisie Medicale 2011;89:174-178
10. Jackson PG, Raiji MT. Evaluation and Management of Intestinal Obstruction. American Family Physician 2011;83:159-165

11. Sarraf-Yazdi S, Shapiro M. Small bowel obstruction: the eternal dilemma of when to intervene. Scandinavian Journal of Surgery 2010;99:78–80
12. Lower A, Hawthorn R, Ellis H, et al. The impact of adhesions on hospital readmissions over ten years after 8849 open gynaecological operations: an assessment from the Surgical and Clinical Adhesions Research Study. Br J Obstet Gynaecol 2000;107:855-862.
13. Kössi J, Salminen P, Rantala A et al. Population-based study of the surgical workload and economic impact of bowel obstruction caused by postoperative adhesions. Br J Surg 2003;90:1441–1444
14. Johnson M, Walsh R. Current therapies to shorten postoperative ileus. Cleveland Clinic Journal Of Medicine 2009;76:641-8
15. Daams F, Wu Z, Lahaye M, et al. Prediction and diagnosis of colorectal anastomotic leakage: A systematic review of literature. World J Gastrointest Surg 2014;6:14-26
16. Arenas H. Manejo del abdomen abierto. Los mejores resultados. Cirujano General 2010;32:43-44
17. Iñaguazo S, Darwin L, Astudilllo A, et al. Abdomen abierto en la sepsis intraabdominal severa. ¿Una indicación beneficiosa?. Rev. Chilena de Cirugía 2009;61:294-300
18. Martínez-Ordaz J, Luque-de-León E, Suárez-Moreno R, et al. Fístulas enterocutáneas postoperatorias. Gac Méd Méx 2003;139:144-151.
19. Bada-Yllán O, Téllez-Ávila FI, Takahashi-Monroy T, et al. Resultados del tratamiento médico -quirúrgico de las fístulas enterocutáneas. Acta Gastroenterol Latinoam 2009;39:273-277.

20. Irles JR, Torres CA. Fístula enteral; manejo clínico. Nutr Clin Med 2008;2:12-22.
21. Dávila-Pérez R, Bracho-Blanchet E, Fernández-Portilla E, et al. Mejoras basadas en evidencias en anastomosis intestinales electivas en niños. Cir Cir 2013;81:548-555.
22. William P, Schecter M. Management of Enterocutaneous Fistulas. Surg Clin N Am 2011,91:481–491
23. Schecter W, Hirshberg A, Chang D, et al. Enteric Fistulas: Principles of Management. J Am Coll Surg 2009;209:484-491
24. Bada-Yllán O, Téllez-Ávila F, Takahashi-Monroy T, et al. Resultados del tratamiento médico-quirúrgico de las fístulas enterocutáneas. Acta Gastroenterol Latinoam 2009;39:273-277
25. Sarraf-Yazdi S, Shapiro M. Small bowel obstruction: the eternal dilemma of when to intervene. Scandinavian Journal of Surgery 2010;99:78–80.
26. Rabanal P. Cierre de colostomia por laparoscopia en trauma abdominal por proyectil de arma de fuego. Cirujano 2012;9:32-36
27. Huynh H, Trottier D, Soto, C, et al. Laparoscopic colostomy reversal after a Hartmann procedure: a prospective series, literature review and an argument against laparotomy as the primary approach. Can J Surg 2011,54:133:137
28. Sánchez A, Basilio A, Escobedo J, et al. Anastomosis intestinal con técnica de la SSDF para el manejo de las lesiones traumáticas de intestino delgado. TRAUMA 2008;2:33-37
29. Leslie A, Steele RJC. The interrupted serosubmucosal anastomosis still the gold standard. Colorectal Disease 2003;5: 362-366.
30. Kirchhoff et al. Comploications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. Patient Safety in Surgery; 4: 1-13.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE UMAES
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL
GENERAL DE DIVISIÓN "MANUEL ÁVILA CAMACHO"

SERVICIO	CIRUGIA GENERAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE PATOLOGIA ABDOMINAL NO MALIGNA

INVESTIGADOR

NOMBRE: Hermes de Jesús Martínez Maya	
DIRECCIÓN: Avenida Eduardo Cue Merlo #630 Int 206 Col. San Baltazar Campeche	
ESPECIALIDAD Cirugía General	
Año 2011 – 2015	Matrícula 99283854
TEL. 222 12 6 03 26	E. mail hermesmatzm@hotmail.com
UNIVERSIDAD: BUAP	
LUGAR DE TRABAJO: HEP UMAE	FIRMA

DIRECTORES

NOMBRE: Dr. Mateo Ponciano Guerrero	
DIRECCIÓN: 2 Norte 2004	
ESPECIALIDAD: Medico Especialista en Cirugía Gastrointestinal	
LUGAR DE TRABAJO: HEP UMAE	Matrícula: 99223371
TEL.2868524	E. mail asclep19@yahoo.com.mx
FIRMA	

NOMBRE: Dra. Maria Esther Ramírez Hurtado	
DIRECCIÓN: 2 Norte 2004	
ESPECIALIDAD: Medico Internista, Titular del servicio de apoyo nutricio parenteral y enteral	
LUGAR DE TRABAJO: HEP UMAE	Matrícula: 99223381
TEL. 2424520	E. mail dramary07@gmail.com
FIRMA	

NOMBRE: Dra. María Virginia Modesta Velázquez Toriz	
DIRECCIÓN: 2 Norte 2004	
ESPECIALIDAD: Maestría en Administración de Servicios de Salud	
LUGAR DE TRABAJO: HEP UMAE	Matrícula: 10557628
TEL. 2424520	E. mail: maria.velazquesto@imss.gob.mx
FIRMA	

# DE REGISTRO	**FECHA**