



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

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

“IMPACTO EN LA EDAD DEL CIERRE DE COLOSTOMÍA EN LA
EVOLUCIÓN POSTQUIRÚRGICA”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN :

PEDIATRÍA

P R E S E N T A:
DANIA BELEM GARCIA SOLIS

TUTORES DE TESIS:
-DR. ROBERTO DÁVILA PÉREZ
-DR. EMILIO FERNANDEZ PORTILLA

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2024





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOJA DE FIRMAS

Dr. Sarbelio Moreno Espinoza.

Director de Enseñanza y Desarrollo Académico

Hospital Infantil de México Federico Gómez

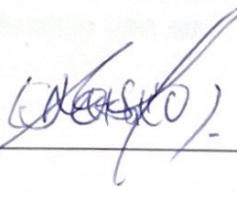
TUTORES:



Dr. Roberto Dávila Pérez

Jefe del Departamento de Cirugía Colorrectal

Hospital Infantil de México Federico Gómez



Dr. Emilio Fernández Portilla

Médico adscrito al Departamento de Cirugía Colorrectal

Hospital Infantil de México Federico Gómez

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que me han acompañado durante este largo camino y han contribuido al proceso y conclusión de este trabajo. Sin su apoyo no hubiera sido posible llegar hasta aquí.

Principalmente quiero agradecer a Dios por guiarme y darme la oportunidad de formarme como médico especialista para poder servir con amor y dedicación, esfuerzo y empeño a todos aquellos que lo requieran en esta noble profesión.

Así mismo, agradezco a mis padres por ser las personas que me enseñaron a perseguir mis sueños, por darme el ejemplo y valor para poder enfrentar los retos que se me han presentado durante este trayecto; gracias por el apoyo incondicional y principalmente por darme ese amor que me mantuvo fuerte durante los momentos más difíciles. Quiero agradecer a mis hermanos que han estado siempre para escucharme, guiarme, aconsejarme y mantener vivo este sueño que he de concluir.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis tutores de tesis, al Dr. Roberto Dávila Pérez y al Dr. Emilio Fernández Portilla, quienes han dedicado tiempo y esfuerzo para guiarme en esta investigación. Su paciencia, constancia y orientación han sido fundamentales para el éxito de este trabajo.

Así mismo agradecer a mis maestros por ser promotores de mi crecimiento profesional y coadyuvar en el cumplimiento de mi deber. A mi querida Institución Nacional de Salud "Hospital Infantil de México" y a la Universidad Nacional de México que me han formado a lo largo de estos años y me han brindado los recursos necesarios y conocimientos para formarme como médico y especialista.

Por último, pero no menos importante, agradezco a todos aquellos amigos que, aunque no se encuentran cerca físicamente, siempre han tenido un espacio en mi corazón y me inspiran a seguir adelante con sus palabras de aliento y motivación.

INDICE

Hoja de firmas.....	2
Agradecimientos.....	3
Antecedentes	5-6
Marco teórico	7-8
Planteamiento del problema	9
Pregunta de investigación	9
Justificación.....	9
Hipótesis.....	10
Objetivos (General, específicos).....	10
Métodos	11
Plan de análisis estadístico	11
Descripción de variables	12-15
Resultados.....	16-21
Discusión.....	22-24
Conclusión.....	24
Cronograma de actividades.....	25
Referencias bibliográficas.....	26-27
Limitación del estudio	27
Anexos.....	28-33

“IMPACTO EN LA EDAD DEL CIERRE DE COLOSTOMÍA EN LA EVOLUCIÓN POSTQUIRÚRGICA”

ANTECEDENTES

El cierre de colostomía es un procedimiento común en la práctica quirúrgica pediátrica y un procedimiento que puede relacionarse con una alta morbilidad. Es el último evento en el manejo de algunas condiciones quirúrgicas pediátricas, como la enfermedad de Hirschsprung, malformaciones anorrectales, entre otras, sin embargo el momento óptimo para el cierre de la colostomía sigue siendo un asunto de debate. Hasta el momento no hay consenso ni ensayos clínicos reportados sobre el momento de elección de la reversión de esta en nuestra población pediátrica. En la literatura se han puesto puntos de corte de tiempo del cierre de la colostomía: B. Chandramouli y col., reportaron en el estudio realizado en el cual se evaluó las complicaciones de la colostomía y su cierre en lactantes y niños. Se realizaron ciento cuarenta y seis colostomías durante el período de estudio de enero de 1992 a junio de 1999 en la unidad de cirugía pediátrica del Instituto Jawaharlal de Educación e Investigación Médica de Postgrado (JIPMER) Pondicherry, India, Los diferentes tipos de colostomías realizadas fueron asa transversa (67), asa sigmoidea (12), dividida transversal (11), dividida sigmoidea (55) y dividida ascendente (1), de acuerdo a diversas indicaciones de colostomía; Posteriormente Cincuenta y seis niños se sometieron a cierre de colostomía. Todos ellos tenían preparación intestinal preoperatoria, recibiendo así mismo antibióticos perioperatorios, en este estudio en todas las anastomosis se utilizó la técnica de doble capa extramucosa. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de χ^2 aplicando la corrección de Yates cuando fue necesario. En cuanto a los resultados arrojados hubo 22 complicaciones tempranas secundarias a obstrucción intestinal (hernia pericostomía (2,1%), adherencias (1.4%) y un único caso (0,8%) de prolapso intestinal, en cuanto a las complicaciones relacionadas con el estoma se produjeron 128, la excoriación periestomal fue la más frecuente, seguida de la desnutrición, el prolapso estomal intestinal y el sangrado estomal, La única mortalidad (1,8%) fue causada por fuga anastomótica y peritonitis fecal. La tasa de morbilidad global del cierre de colostomía fue del 28,6%. La Obstrucción intestinal adhesiva (5,2%), granuloma de puntada (10,5%), hernia incisional (2,6%) y enterocolitis (2,6%) fueron las complicaciones tardías notadas (21%). Al concluir con los resultados se encontró que las colostomías cerradas después de 6 a 15 meses no tenían fístula fecal, mientras que cuando se cierran dentro de los 3 meses tienen una tasa de fístula del 5%. Ha habido resultados variados en la incidencia de infección de herida cerrada más tarde o antes de los 6 meses. Mientras que unos notaron una mayor tasa de infección en aquellas colostomías cerradas después de los 6 meses, otros no encontraron ninguna diferencia. (6). Otro estudio realizado por S Nour , en donde analizaron la morbilidad y mortalidad de la formación y cierre de colostomía durante un período de 17 años, en donde incluyeron a pacientes que tuvieron una colostomía formada como tratamiento inicial de la enfermedad de Hirschsprung o

malformación anorrectal. El cierre de colostomía para la enfermedad de Hirschsprung tuvo un tiempo medio de 10.7 meses con un rango de 1.5 a 28 meses y 12.4 meses (con un rango de 1.5- 38 meses) en la malformación anorrectal. El cierre de la colostomía se asoció con complicaciones en nueve pacientes (6,5%), la más grave de las cuales fue la obstrucción del intestino delgado por adherencias. La mortalidad fue inferior al 1%, pero todavía existe una morbilidad significativa. Aunque la mayoría de los estudios de morbilidad asociados al cierre de colostomía son derivados en adultos, en este estudio se ve relacionada la aparición de las complicaciones a la técnica quirúrgica utilizada, y refieren la necesidad de estudios que relacionen el tiempo de la realización de la colostomía y su cierre, ya que tiende a ser una variable de importancia en el desarrollo de complicaciones. (5) Juyoung Lee y col., realizaron un estudio retrospectivo de recién nacidos prematuros que fueron sometidos a enterostomía por sospecha de abdomen agudo y posterior cierre, tomando en cuenta que el objetivo de este estudio fue determinar el momento óptimo para el cierre de la enterostomía (CE) mediante el análisis de las complicaciones relacionadas con la CE. Los resultados de este estudio muestran un incremento estadísticamente significativo de complicaciones postoperatorias en lactantes con menor peso corporal en el momento de la AE. Además, los bebés con complicaciones relacionadas con la CE demostraron posteriormente peores cursos clínicos y un crecimiento somático lento. Aunque varios estudios han comparado los resultados clínicos del cierre temprano y tardío después de la enterostomía, en los que cada autor divide arbitrariamente el intervalo entre FE y CE, ningún estudio ha utilizado un enfoque inverso para determinar la condición o el momento que resulta en una predisposición a las complicaciones relacionadas con la CE. La alta incidencia de complicaciones requiere investigaciones para reducir las complicaciones posoperatorias después de la creación y reparación del estoma. Las complicaciones observadas con mayor frecuencia después de la creación de la enterostomía son la secreción de la herida ($n = 19, 35,2 \%$) y el prolapso del estoma. Al-Hudhaif et al han demostrado recientemente que la CE temprana dentro de las 10 semanas tiene un impacto negativo en el curso posoperatorio, incluida la duración de la ventilación mecánica, la TPN y la hospitalización. Por el contrario, Struijs et al. informaron que la CE dentro de las 6 semanas del procedimiento inicial no se asoció con un aumento de las adherencias intestinales o un aumento de los costos médicos en pacientes con NEC. Sin embargo el estudio no fue enfocado específicamente a colostomías, sino en general a la enterostomías, estudio sesgado para nuestro objetivo. Otras revisiones de la literatura no relacionan un intervalo de tiempo significativo fuertemente asociado con la morbilidad. (3).

Ya que no se ha determinado el momento óptimo que resulta en una disminución en la predisposición a las complicaciones relacionadas con el cierre de la colostomía, y no existen estudios que comparen resultados clínicos postquirúrgicos entre el cierre temprano y tardío de colostomía en esta población, y el realizar este estudio con un enfoque retrospectivo para conocer la asociación de la edad del cierre y su evolución postquirúrgica sería de gran relevancia para nuevos campos de investigación.

MARCO TEÓRICO

La formación de la colostomía y el posterior cierre son pasos quirúrgicos importantes en el tratamiento de muchas afecciones congénitas y adquiridas del tracto gastrointestinal en los niños (5, 6). El momento del cierre de la colostomía varía según la afección subyacente, el estado de salud del paciente y la presencia o ausencia de complicaciones relacionadas con el estoma. Los retrasos innecesarios en el restablecimiento de la continuidad intestinal tienden a aumentar la morbilidad y deben evitarse (3). La revisión de la literatura general pediátrica y para adultos revela tasas de complicaciones de la ostomía que oscilan entre el 15 y el 43% (1) y a pesar de las diversas innovaciones en la comprensión y el manejo de las anomalías congénitas, las complicaciones de la colostomía y su cierre se han mantenido altos (6). Es por ello que, al momento de establecer la realización de la enterostomía, se debe plantear el momento óptimo del cierre.

La anastomosis intestinal electiva es un procedimiento quirúrgico frecuentemente utilizado en cirugía pediátrica. En nuestro hospital se efectúan, aproximadamente, entre 40 y 60 procedimientos quirúrgicos de cierres de estomas por año. Puesto que la anastomosis intestinal es un procedimiento frecuente con múltiples complicaciones potenciales incluyendo infección de la herida, la dehiscencia de la anastomosis, obstrucción intestinal, y estenosis anastomótica se tiene una serie de protocolos que mejoran la técnica y su ejecución. Se ha demostrado que los tres puntos fundamentales para disminuir la frecuencia de infecciones en sitio quirúrgico en cierres de estomas son las condiciones de la piel periestomal antes del cierre, la técnica quirúrgica escrupulosamente cuidadosa y la aplicación de cuidados perioperatorios estandarizado punto por punto. (2)

Sin embargo, en cuanto al momento óptimo para el cierre de la ostomía sigue siendo un asunto de debate. Hasta el momento no hay consenso sobre el momento de la reversión de esta. Tradicionalmente, el momento del cierre está determinado por la preferencia o la experiencia del cirujano. Aunque la mayor parte de la literatura tiene un corte de tiempo menor a 12 meses, no hay datos disponibles en la que apoyen esta práctica y pocos estudios han abordado el momento del cierre de la colostomía y siguen siendo contradictorios (3).

Varios factores pueden influir en el desarrollo de complicaciones después del cierre, como los tratamientos perioperatorios, el momento del cierre, el sitio y el tipo de estoma, la técnica quirúrgica, entre otros. En cuanto al sitio y tipo de anastomosis intestinal, se ha descrito que la colostomía de colon transversal desarrolló complicaciones (48,1%) más altas que la colostomía sigmoidea (42,3%), ya que la colostomía transversal se relaciona con el aumento de la tasa de desnutrición. Por otro lado, hay artículos que indican que una anastomosis intestinal de una capa es tan buena como una de dos capas; se refiere que las colostomías cerradas con anastomosis de doble capa se asociaron con un mayor riesgo de morbilidad (51,5%),

comparado con las cerradas con una sola capa (35,0%), ya que se asocian a un tiempo quirúrgico y manipulación mas corta; Sin embargo, se ha hecho observaciones de morbilidad y mortalidad refiriendo que la fuga o dehiscencia anastomótica se produjo en pacientes que se sometieron a una anastomosis intestinal de una capa. Por lo tanto se debe tomar en cuenta un adecuado protocolo para la realización del cierre, la realización de una colostomía sigmoidea se debe plantear siempre que sea posible, las bolsas de colostomía deben ser ajustadas adecuadamente, realizar un adecuado cuidado estomal y el cierre temprano podrían mejorar los resultados postoperatorios. (6)

Según la literatura, algunas de las complicaciones tempranas que pueden ocurrir posterior al cierre son la dehiscencia anastomótica con una frecuencia que abarca del 0 al 12,5% e infección de la herida de 0,4 al 45% (7) . Se han informado tambien obstrucción intestinal adhesiva (5,2%), el granuloma por sutura (10,5%), estenosis anastomótica, hernia incisional (2,6%) y la enterocolitis (2,6%) como complicaciones tardías (21%). Debido a esto, la detección temprana de la fuga anastomótica, la atención meticulosa a las técnicas quirúrgicas, el reconocimiento de las adherencias intraperitoneales y el uso apropiado de antibióticos reducirían la morbilidad y la mortalidad del cierre de la colostomía. (6). Es por ello que el cierre temprano podría tener ventajas no solo para evitar la morbilidad asociada a la colostomia, debido a que se sabe que las tasas de complicaciones asociadas con una ostomía varían del 24 al 68%, sino que también se ha documentado que se prefiere debido a la reducción potencial de costos médicos y la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

Sin embargo, gran parte de la morbilidad documentada asociada con el cierre de colostomía se deriva de estudios en adultos y aunque parece haber una incidencia baja de complicaciones en los niños sometidos a cierre del estoma (5) los resultados son controvertidos, algunos de ellos han comparado resultados clínicos del cierre temprano y tardío después de la enterostomía, pero ningún estudio hasta el momento ha utilizado un enfoque retrospectivo centrado en la morbilidad relacionada con el cierre de la derivación colonica.(4).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- El cierre temprano podría tener ventajas no solo para evitar la morbilidad asociada a la colostomía, debido a que se sabe que las tasas de complicaciones asociadas con una ostomía varían del 24 al 68%, sino que también se ha documentado que se prefiere debido a la reducción potencial de costos médicos y la mejora de la calidad de vida de los pacientes y a pesar de las diversas innovaciones en la comprensión y el manejo de las anomalías congénitas, las complicaciones de la colostomía y su cierre se han mantenido sustancialmente altos, reportando complicaciones postquirúrgicas como el desarrollo de dehiscencia anastomótica, infección de la herida, y tardías como obstrucción intestinal, hernia incisional, enterocolitis y estenosis anastomótica. Aunque algunos estudios han comparado los resultados clínicos del cierre temprano y tardío después de la enterostomía, no se ha determinado el momento óptimo que resulta en una disminución en la predisposición a las complicaciones relacionadas con el cierre de la colostomía, por lo tanto no existen estudios que comparen resultados clínicos postquirúrgicos entre el cierre temprano y tardío de colostomía en esta población, es por ello que se necesitan estudios con un enfoque retrospectivo para conocer la asociación de la edad del cierre y su evolución postquirúrgica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la asociación de la edad del cierre de colostomía y la evolución postquirúrgica en pacientes de la clínica colorrectal del HIMFG en un periodo de cinco años?

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La anastomosis colónica es un procedimiento frecuente con múltiples complicaciones potenciales, en este instituto se efectúan, aproximadamente, entre 40 y 60 procedimientos quirúrgicos de cierres de estomas por año, es por esto que al realizar la enterostomía, se debe plantear el momento óptimo del cierre. Varios factores pueden influir en el desarrollo de estas complicaciones, uno de ellos es el momento del cierre de la colostomía, sin embargo hasta el momento no hay consenso sobre el momento de la reversión de esta. Actualmente existen pocos estudios y los resultados suelen ser controvertidos de la comparación del momento ideal del cierre de la colostomía y su asociación con las complicaciones postquirúrgicas, por lo que la elaboración de un estudio con un enfoque de características comparativas, retrospectivas, y transversales se podría conocer la evolución clínica de los pacientes de este instituto posterior al cierre de la colostomía y así poder identificar el momento del cierre óptimo que se relaciona con menos complicaciones posoperatorias en esta población.

HIPOTESIS:

[H1].

El cierre de colostomía antes del año **se correlaciona** con menos complicaciones trans y postoperatorias.

[H0].

El cierre de colostomía antes del año **no se correlaciona** con menos complicaciones trans y postoperatorias.

OBJETIVOS

- **General:**

Evaluar la asociación entre la edad del cierre de colostomía y la evolución postquirúrgica.

- **Específicos**

Identificar los factores de riesgo asociados a la morbilidad de cierre de colostomía

Analizar las variables que influyen en la evolución postquirúrgica de un paciente con cierre de colostomía.

MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO:

- Por su finalidad: analítico/comparativo.
- Por secuencia temporal: transversal.
- Por control de asignación: observacional.
- Por inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos: retrospectivo

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

- Pacientes pediátricos operados de cierre de colostomía de la clínica colorrectal de este instituto en un periodo comprendido de 5 años (2015-2020).

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizará con el programa SPSS 21.0. Para comparar las variables demográficas con medidas de tendencia central, se utilizará un análisis univariado de las variables cualitativas mediante la prueba de Chi-cuadrada y un análisis univariado de las variables cuantitativas con la prueba T-Student, considerando un valor de $P < 0,05$ estadísticamente significativo.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES (DEFINICIÓN CONCEPTUAL, OPERACIONAL, TIPO DE VARIABLE, ESCALA DE MEDICIÓN)

VARIABLE ESTUDIAR	A	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
PREOPERATORIAS					
Edad		Numero de dias transcurridos desde el nacimiento hasta la atencion hospitalaria	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Meses
Indicacion colostomia	de	Diagnóstico por el cual se realizara el procedimiento quirurgico.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Diagnostico
Cirugias abdominales previas		Procedimientos quirurgicos abdominales realizados previo a colostomia.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Si/No
Complicaciones de cirugias abdominales previas		Incidencias transquirurgicas y postquirurgicas de procedimientos quirurgicos abdominales realizados previamente a la colostomia.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Si/No Tipo de complicación.
Colostomia		Exteriorización de un segmento del colon a través de la pared abdominal mediante un procedimiento quirúrgico.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Sitio de colostomia Tipo de colostomia.

Preparacion intestinal	Proceso de limpieza del colon mediante uso de medicamentos o lavado intestinal mecanico previo a procedimientos médicos o quirurgicos.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Si/No
TRANSOPERATORIAS				
Cierre temprano	Cierre de colostomia en un periodo de tiempo menor a 1 año.	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Semanas
Tiempo quirurgico	Minutos transcurridos en el procedimiento quirurgico.	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Minutos
Lesiones intestinales	Incidente transquirurgico que ocasione daño fisico directo al intestino.	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Si/No
Sangrado	Pérdida sanguinea en ml ocurrida durante procedimiento quirurgico.	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Mililitros
POSTOPERATORIAS				
Tiempo de inicio de alimentacion	Dias transcurridos posterior al procedimiento quirurgico y el inicio de la limentacion	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Días

	enteral o parenteral.			
Estancia hospitalaria	Días transcurridos desde su ingreso hospitalario hasta su egreso del instituto.	Se obtendra del expediente clinico	Cuantitativa	Días
Reintervención quirurgica	Acceso a la cavidad abdominal antes de la cicatrización completa de la herida quirúrgica de una operación previa dentro de los primeros 60 días después del primer procedimiento.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Si/No
Tipo de reintervencion quirurgica	Tipo de cirugia realizada dentro de los primeros 60 días posterior al primer procedimiento quirurgico.	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Nombre de la cirugia realizada.
Complicaciones tempranas	Complicaciones que se producen en el postoperatorio inmediato (30 días) como principales: infeccion de sitio quirurgico (superficial, profunda, organo espacio) y/o	Se obtendra del expediente clinico	Cualitativa	Si/No Nombre de la complicacion si es el caso.

	deshiscencia de anastomosis.			
Complicaciones tardías	Complicaciones que se producen posterior a los 30 días del posoperatorio (obstrucción intestinal, hernia incisional, enterocolitis, estenosis anastomótica)	Se obtendrá del expediente clínico	Cualitativa	Si/No Nombre de la complicación si es el caso.

RESULTADOS

Se realizó un análisis de 130 pacientes del registro de expedientes de la clínica colorrectal del Hospital Infantil de México Federico Gómez en un periodo de tiempo comprendido del 2015 al 2020. Se excluyeron 70 pacientes de la base de datos debido a la falta de expediente físico o por no cumplir con todos nuestros criterios de inclusión, se obtuvo una muestra final de 60 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuáles se realizó el siguiente análisis estadístico:

- Acorde a la edad al cierre de la colostomía: de los 60 pacientes que ingresaron a nuestro estudio, la edad promedio de cierre fue de 2 años 6 meses, +/- 2 años 5 meses (6 m -13 a 5 m).
- En cuanto a los diagnósticos por los que se indicó la apertura de colostomía: de los 60 pacientes, 14 tuvieron el diagnóstico de MAR (Malformación Anorrectal) con fistula bulbar (23.3%), 11 pacientes obtuvieron el diagnóstico de MAR sin fistula (18.3%), 9 tuvieron MAR de tipo vestibular (15%), 8 con MAR tipo cloaca (13.3%), y el resto de los pacientes obtuvieron diagnósticos como MAR perineal, prostática, vesical, Enfermedad de Hirschprung, atresia duodenal y malformación intestinal, que fueron el menor de los casos, como se muestra en la gráfica 3.
- Acorde al sitio de colostomía, del total de los pacientes (60), 54 de ellos tuvieron derivación en sigmoides, que fue el 90% del total de casos, al resto se les realizó colostomía transversa (10%).
- De la realización o no de cirugías abdominales previas: 43 pacientes de los 60 totales (71.7%) no contaban con cirugías abdominales previas a la realización del cierre de colostomía.
- En cuanto al tipo de cirugía abdominal realizada previo al cierre: La remodelación del estoma fue la más frecuente, con un total de 7 pacientes (38.9%) de los 60 totales, seguido de la cistostomía (3 pacientes, 16.7%), el resto de pacientes contaban con cirugías previas como: gastrostomía, sigmoidectomía, hernioplastia umbilical, ureterostomía y resección de membrana intestinal, que fueron el menor de los casos, mostrando los porcentajes en la tabla 5.

- En cuanto a las complicaciones de las cirugías previamente comentadas: solo hubo un caso reportado el cual representaba el 5.6% del porcentaje total, que fue infección del sitio quirúrgico.
- Acorde a la preparación intestinal: hubo 35 pacientes los cuales si se realizó que fue un 58.3% del porcentaje total, y 25 pacientes (41.7%) a quienes no se les realizo, debido a que estaban en fase de protocolo de investigación de realizar o no preparación intestinal en ese momento.
- En cuanto al cierre de la colostomía: de nuestros 60 pacientes, a 13 de ellos (21.7%) se les realizó cierre temprano (antes del año) comparando con los 47 pacientes (78.3%) en quienes se realizó cierre tardío (posterior al año de edad).
- El tiempo quirúrgico promedio fue de 3.62 horas con una desviación estándar de +/-1.69, (2-14 horas).
- De la presencia o no de lesiones intestinales durante el transoperatorio: de los 60 pacientes solo 2 cursaron con lesiones intestinales (3.3%) en comparación con 58 pacientes (96.7%) que no presentaron lesiones en el transoperatorio.
- El sangrado transoperatorio promedio reportado fue de 52.2 ml +/- 53.3 (5.-300ml).
- En cuanto al tiempo de inicio de alimentación se obtuvo un promedio de 3.5 días +/- 1.2 días con u1 y un máximo de 8 días.
- La reintervención quirúrgica fue requerida solo en 9 pacientes (15%) en comparación con 51 pacientes (85%) que no requirieron. Acorde al tipo de

reintervención obtuvimos 2 pacientes a quienes se les realizó redescenso (3.3%), 2 (3.3%) con la realización de una segunda colostomía y 2 (3.3%) con plastia de pared abdominal, solo en un paciente (1.7%) se realizó drenaje de absceso, como se muestra en la gráfica 6.

- En cuanto a la evolución postquirúrgica, se analizaron las complicaciones tempranas y tardías. De las tempranas, la infección de sitio quirúrgico se presentó en 9 pacientes (15%) de los 60 totales y la dehiscencia de anastomosis la presentaron 3 pacientes (5%) del número de muestra total.
- Como complicaciones tardías de los 60 pacientes estudiados, la obstrucción intestinal se obtuvo en 5 pacientes (8.3%), la hernia incisional se presentó en 2 pacientes (3.3%) y la enterocolitis solo se presentó en 1 paciente (1.7%). Acorde a la variable de estenosis anastomótica no se reportó ningún caso en la revisión de nuestro estudio.

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE EL CIERRE TEMPRANO VS TARDÍO.

Se realizó un análisis comparativo entre el cierre temprano y el cierre tardío.

En cuanto a las variables cualitativas, se realizó un análisis univariado mediante la prueba de Chi-cuadrada; reportando los siguientes resultados:

Acorde a la **indicación de la colostomía (diagnóstico)**: de los 60 pacientes totales, obtuvimos 3 pacientes con diagnóstico de MAR vesical, en el cual a todos se les realizó cierre tardío; De los pacientes con MAR de tipo vestibular, fueron 9 pacientes, solo a 1 (11.1%) se le realizó cierre temprano, los 8 restantes (88.9%) se cerraron tardíamente; Los de MAR bulbar que fueron 14 pacientes, 4 obtuvieron cierre temprano y a los otros 10 se les realizó cierre tardío; los pacientes con MAR sin fistula fueron 11, a 4 de ellos se les realizó cierre temprano y al resto de los 7 cierre tardío; En cuanto a la MAR perineal y tipo cloaca se obtuvieron 8 pacientes respectivamente, de los cuales solo a 1 paciente se le realizó cierre temprano y los 7 restantes cierre tardío; De la MAR tipo prostática obtuvimos solo 1 paciente que fue cerrado tardíamente; El diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung se obtuvo en 4 pacientes, de los cuales 1 fue cerrado de manera temprana y los 3 restantes de manera tardía; obtuvimos solo 1 paciente con el diagnóstico de atresia duodenal que fue cerrado de manera temprana. Por último, la malformación intestinal se presentó en 1 paciente, el cual fue cerrado de manera tardía, se obtuvo una p de 0.61, y un IC de 0.23, sin significancia estadística.

En cuanto al **sitio de colostomía**: 54 pacientes tenían colostomía en sigmoides, de los cuales 41 (75.9%) fueron cerrados de forma tardía y 13 (24.1%) de forma temprana; Los 6 pacientes restante tuvieron colostomía transversa, de los cuales todos se cerraron de manera tardía, se arrojó un valor de p de 0.17 y un IC de 1.31 (1.13-1.53), de lo cual no existe asociación con significancia estadística.

De los pacientes que presentaron **cirugías abdominales previas** fueron un total de 17, de estos solo a 4 (23.5%) se les realizó un cierre temprano y 13 (76.5%) tuvieron un cierre tardío; Los 43 pacientes restantes no tuvieron cirugías abdominales previas a la realización del cierre, de estos a 9 se les hizo un cierre temprano y el resto de los 34 (79.1%) se les realizó un cierre tardío.

De las **complicaciones de cirugías abdominales previas**, de los 17 pacientes totales que presentaban cirugías abdominales, solo 1 paciente tuvo complicación, el cual tuvo un cierre de forma tardía, con un valor de p de 0.52 y un IC de 0.706 (0.51-0.95), sin obtener una asociación con significancia estadística.

En cuanto a la **Preparación intestinal**, a 35 pacientes de los 60 totales se les realizó preparación intestinal, de los cuales 7 habían presentado cierre temprano y el resto de los 28 se les había realizado cierre tardío; Por el contrario de los pacientes a quienes no se les realizó preparación intestinal fueron 25, de los cuales únicamente a 6 se les realizó cierre temprano y a los 19 restantes fueron cerrados tardíamente,

la correlación de esta variable y el cierre temprano tuvo un valor de p de 0.71, con un IC de 0.79 (0.23-2.72), sin significancia estadística.

De las **lesiones intestinales**, únicamente presentaron 2 pacientes lesiones intestinales transquirúrgicas, los cuales tuvieron un cierre de forma tardía, ninguno fue cerrado de forma temprana; De los restantes 58 que no tuvieron lesiones intestinales, a 13 se les realizó cierre temprano y el restante fue cerrado tardíamente, obtuvimos un valor de p de 0.44, y un IC de 0.77 (0.67-0.89), de lo cual no existe una asociación estadísticamente significativa.

En cuanto al **tipo de reintervención quirúrgica** obtuvimos 4 subvariables: Redescenso, que la presentaron 2 pacientes, 1 (50%) de ellos fue cerrado de forma temprana y el otro (50%) de forma tardía. La segunda colostomía se presentó igualmente en 2 pacientes, los cuales se cerraron de forma tardía. El drenaje de absceso se realizó solo en un paciente, el cual también se realizó cierre tardío; por último la plastia de pared se realizó en 2 pacientes, de los cuales 1(50%) fue cerrado de forma temprana y el otro paciente (50%) de forma tardía.

La infección de sitio quirúrgico la presentaron un total de 9 pacientes de los 60 estudiados, de estos a solo 2 (22.2%) se les realizó cierre temprano y a 7 (77.8%) se les cerró la colostomía tardíamente, obteniendo un valor de P de 0.95 con un IC de 1.039 (0.188-5.729), por lo tanto, no existe una diferencia estadísticamente significativa con la asociación de esta variable y el cierre temprano.

Acorde a la **dehiscencia de anastomosis**, la presentaron 3 pacientes, 2 de ellos (66.7%) con realización de cierre temprano y 1 paciente (33.3%) con cierre tardío, de esta variable se obtuvo un valor de P de 0.052 con un IC de 8.3 (0.69-100); aunque el valor de P de esta variable se encuentra en el límite, el rango en el cual se encuentra el intervalo de confianza es muy amplio, por lo cual no nos da una diferencia estadísticamente significativa, arrojando una fuerza de asociación no significativa entre esta variable y el cierre temprano.

En cuanto a la **obstrucción intestinal** se presenta en un total de 5 pacientes, de ellos a solo 1 (20%) se cerró la colostomía tempranamente y el resto de los 4 (80%) se les realizó el cierre de forma tardía, se analizó la variable, obteniendo un valor de P de 0.92, con un IC de 0.89 (0.091-8.78), no existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

Por último, se estudió la variable de **enterocolitis**, solo la presentó 1 paciente (100%) de los 60 pacientes estudiados, del cual se realizó el cierre de forma tardía, obteniendo un valor de P de 0.59, con un IC de 0.78 (0.68-0.89), arrojándonos una fuerza de asociación no significativa para nuestro estudio (tabla 5.)

De las variables cuantitativas se realizó el análisis univariado con la prueba T-Student:

En cuanto a la **edad del cierre** obtuvo una media de 15.15 +/- 8.69 meses en el cierre temprano, en comparación con los que tuvieron un cierre tardío con una edad media de 37.02 +/- 32.69 meses, obteniendo un valor de P de 0.090 con un IC de 9.20 (3.43-40.30).

Acorde al **sangrado transoperatorio**, en el cierre temprano se obtuvo una media de 40.38 +/- 43.7 ml y en el cierre tardío una media de 55.53 +/- 55.7 ml.

El tiempo de **inicio de alimentación** arrojó una media de 3.42 +/- 1.44 días y 3.54 +/- 1.26 días, con un valor de P de 0.43 y un IC de 0.42 (-0.71-0.97).

Por último, el **tiempo quirúrgico** obtenido en el cierre temprano fue de 3.25 +/- 1.42 hrs y de 3.72 +/- 1.76 hrs en el cierre tardío. De lo anterior no se obtuvo ningún valor de P significativamente estadístico, por lo que no existe fuerza de asociación significativa entre estas variables y el cierre temprano para nuestro estudio (tabla 6).

DISCUSIÓN

El cierre de la colostomía es un procedimiento electivo que se asume fácil, reproducible y con mínima o nula morbilidad. En nuestro instituto llegan a realizarse entre 40 y 60 procedimientos quirúrgicos de cierres de estomas por año, sin embargo, la literatura nos muestra que este procedimiento aun puede ser fuente de complicaciones importantes.

Hasta el momento la edad del cierre de la colostomía es controvertido, es por ello que se decidió analizar una serie de variables pre, trans y postoperatorias comparando el cierre antes del año (cierre temprano) y posterior al año de la apertura de ésta (cierre tardío) y así poder establecer un punto de corte de tiempo en donde consideramos que pudiera observarse menos complicaciones postquirúrgicas.

En nuestro estudio se analizaron variables cuantitativas y cualitativas para conocer si existe asociación entre las complicaciones postquirúrgicas y el tiempo del cierre de la colostomía. Dentro de las variables cuantitativas estudiadas (edad al cierre, sangrado, tiempo de inicio de alimentación y tiempo quirúrgico) no se obtuvo ningún valor de P significativamente estadístico, indicando que la edad del cierre no es un factor de riesgo para la evolución trans y post quirúrgica.

Así mismo se analizaron variables cualitativas (infección de sitio quirúrgico, dehiscencia de anastomosis, obstrucción intestinal, hernia incisional, enterocolitis), sin encontrar significancia estadística, sin embargo, la única variable que obtuvo un valor limítrofe fue la dehiscencia de anastomosis, que se presentó en 3 pacientes, 2 de ellos (66.7%) con cierre temprano y 1 paciente (33.3%) con cierre tardío, obteniendo un valor de P de 0.052 con un IC de 8.3 (0.69-100); sin embargo a pesar de que se obtuvo un valor de P en el límite, el rango en el cual se encontró el intervalo de confianza es muy amplio y rebasa la unidad, por lo cual no se considera como estadísticamente ni clínicamente significativa, y no existe una fuerza de asociación real de esta variable y el cierre temprano.

Acorde a la literatura, y comparando con otros autores nuestros resultados, M. Strujis (13), et al realizaron una revisión sistemática en donde evaluaron los resultados del cierre temprano de la ostomía, teniendo como población de estudio a lactantes con Enterocolitis necrosante. En esta revisión se obtuvieron resultados muy similares a los nuestros, sugiriendo de igual manera, que el cierre temprano no solo podría evitar las complicaciones de la ostomía sino que también podría ser favorable ya que el hecho de tener una ostomía se asocia con mayor pérdida de líquidos, diarrea y retraso del crecimiento, sin embargo, en esta revisión se mostró que la tasa de complicaciones no varía entre el cierre temprano y tardío de la ostomía en pacientes con enterocolitis necrosante, por lo que nos reafirma nuestra hipótesis nula, ya que al realizar el análisis comparativo de la presencia de complicaciones postquirúrgicas entre el cierre temprano y el tardío no existió diferencia estadísticamente significativa de las variables.

Como ya hemos estado abordando, no existe consenso sobre el momento óptimo para la reversión de una enterostomía. Tradicionalmente, el momento del cierre está determinado por la preferencia o la experiencia del cirujano. Algunos cirujanos abogan por el cierre temprano en los lactantes antes de las 6 semanas del posoperatorio, mientras que otros tienden a retrasar la reparación durante al menos 8 a 10 semanas, como J. Lee et al (14), realizaron un estudio donde el objetivo tenía un enfoque muy similar al nuestro, que fue determinar el momento óptimo para el cierre de la enterostomía (CE) mediante el análisis de las complicaciones relacionadas con la CE; Los resultados de este estudio mostraron un incremento estadísticamente significativo de complicaciones posoperatorias en bebés con menor peso corporal en el momento de la CE, pero no pudieron determinar el momento óptimo del cierre, teniendo discrepancias en el punto exacto del corte de tiempo para evitar complicaciones postquirúrgicas, por lo que no puede ser comparable con nuestro estudio, debido a las diferentes variables que se estudiaron, y al diferente enfoque a nuestro objetivo, sin embargo da hincapié a la realización de más estudios retrospectivos, incluyendo otras variables para analizar y observar si hay o no correlación con el cierre temprano.

Así mismo, Todd G., et al realizaron un estudio retrospectivo de una serie grande, pero con población de pacientes adultos sometidos a cierre de colostomía, en un intento de definir los factores que influyen en la morbilidad de esta operación comúnmente realizada. Tomaron variables muy parecidas a las de nuestro estudio, utilizando de igual forma, el análisis de chi cuadrada para determinar la importancia de los datos. Sus resultados arrojaron que la edad y el sexo, no fueron significativamente diferentes de los de los casos sin complicaciones, como lo fue en nuestro análisis, por otro lado, la condición subyacente por la cual se creó la colostomía no tuvo una influencia significativa en la morbilidad después del cierre, de igual forma, el método empleado para cerrar la colostomía no influyó significativamente en la morbimortalidad postoperatoria, además tampoco hubo evidencia de que el momento del cierre de la colostomía fuera un factor crítico en términos de complicaciones anastomóticas. Aunque en este estudio se obtuvo una población adulta y no puede ser comparable con la de nuestra población, se estudiaron prácticamente las mismas variables tanto cualitativas como cuantitativas, coincidiendo estadísticamente los resultados a los nuestros.

Por otro lado, de nuestra única variable que se acercó al valor de P estadísticamente significativo, fue la dehiscencia de anastomosis. Acorde a esto, según la literatura, este tipo de complicación consecutiva al cierre de colostomía en la población pediátrica ocurre con una frecuencia que varía de 0 a 7,1%, como lo describe Nasir, A.A. et al (11) quienes encontraron 0% de esta complicación posterior al cierre, también Sowande et al (12) informaron 0% de esta complicación, mientras que Chandramouli et al (16) encontraron 7,1% de tasa de fístula fecal, sin embargo encontró que la incidencia de fístula fecal no dependía de la patología subyacente, el tipo de colostomía, la duración del cierre después de la colostomía, el uso de drenaje, la antigüedad del cirujano que opera y el tipo de antibióticos, por lo cual no

podemos asociar este tipo de complicación con el cierre temprano de la colostomía, por los valores estadísticos ya comentados.

Diversos estudios han realizado la correlación del análisis entre el momento del cierre de la colostomía como factor crítico de complicaciones postoperatorias, sin embargo, ninguno ha obtenido una correlación significativa. Como ya se mencionó nuestro análisis estadístico nos refuto nuestra hipótesis alternativa, pero nos confirmó la hipótesis nula, resultando que el cierre de colostomía antes del año no se correlaciona con menos complicaciones trans y postoperatorias, así mismo este análisis retrospectivo puede tener limitaciones del estudio, debido a que solo fue llevado a cabo en un solo centro pediátrico, limitando número de muestras para significancia estadística, pero así mismo, puede ser el inicio de investigaciones con mayor profundidad.

CONCLUSIÓN

Con base a los resultados encontrados concluimos que la edad de cierre de colostomía no debe considerarse como un factor de riesgo para la vida ni la función en pacientes pediátricos, siendo equivalentes los resultados ya sea en cierres tempranos o tardíos. Aunque varios estudios han comparado los resultados clínicos del cierre temprano y tardío, ningún estudio ha utilizado un enfoque retrospectivo en la población pediátrica para determinar la condición o el momento que resulta en una predisposición a las complicaciones relacionadas con el cierre de colostomía, por lo que este estudio nos resulta un aporte significativo para el inicio de futuras investigaciones, que vayan dirigidas a este objetivo, con la oportunidad de un mayor tamaño muestral, permitiendo incluso el análisis de más variables, así como la realización de ensayos clínicos aleatorizados que nos permitan aportar con mayor exactitud si la edad del cierre de la colostomía es un factor crítico en la evolución postquirúrgica en estos pacientes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Oct 21	Nov 21	Dic 21	Ene 22	Feb 22	Mar 22	Abr 22	May 22	Jun 22	Jul 22	Ago 22	Sep 22	Oct 22	Nov 22	Dic 22	Ene 23	Feb 23	Mar 23	Abr 23	May 23	Jun 23	
Busqueda de información	x	x	x	x																		
Elaboración de protocolo					x	x	x	x	x													
Selección de pacientes									x	x												
Busqueda de expedientes										x	x											
Recopilación de datos										x	x	x	x									
Análisis de datos													x	x	x	x	x					
Redacción final de protocolo																			x	x	x	
Entrega de Tesis																						x

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lockhat, A., Kernaleguen, G., Dicken, B. J., & Manen, M. V. (2016). Factors associated with neonatal ostomy complications. *Journal of Pediatric Surgery*, 51(7), 1135-1137. doi:10.1016/j.jpedsurg.2015.09.026
2. Dávila, R., Bracho, E., Fernández, E., Et al. Mejoras basadas en evidencias en anastomosis intestinales electivas en niños, *Cirugía y Cirujanos* 81, 548-555. (2013).
3. K, Q. H. (2018). Colostomy Closure in Pediatric Age Group: Analysis Of Out Come in Single Center Experience. *Journal of the Faculty of Medicine Baghdad*, 60(1), 14-18. doi:10.32007/jfacmedbagdad.v60i1.33
4. Lee, J., Kang, M., Kim, H., Shin, S., Kim, H., Kim, E., & Choi, J. (2014). Enterostomy Closure Timing for Minimizing Postoperative Complications in Premature Infants. *Pediatrics & Neonatology*, 55(5), 363-368. doi:10.1016/j.pedneo.2014.01.001
5. MD;, N. S. (n.d.). Colostomy complications in infants and children. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8943638/>
6. Chandramouli, B., Srinivasan, K., Jagdish, S., & Ananthakrishnan, N. (2004). Morbidity and mortality of colostomy and its closure in children. *Journal of Pediatric Surgery*, 39(4), 596-599. doi:10.1016/j.jpedsurg.2003.12.01
7. Bischoff, A., Levitt, M. A., Lawal, T. A., & Peña, A. (2010). Colostomy closure: How to avoid complications. *Pediatric Surgery International*, 26(11), 1087-1092. doi:10.1007/s00383-010-2690-6
8. Çavuşoğlu YH;Karaman A;Afşarlar ÇE;Karaman İ;Erdoğan D;Özgüner İF; (n.d.). *Ostomy closures in children: Variations in perioperative care do not change the outcome*. The Indian journal of surgery. Retrieved June 23, 2022, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27011524/>
9. Ahmad H;Nordin AB;Halleran DR;Kenney B;Jaggi P;Gasior A;Weaver L;Sanchez AV;Wood RJ;Levitt MA; (n.d.). *Decreasing surgical site infections in pediatric stoma closures*. Journal of pediatric surgery. Retrieved June 23, 2022, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31704044/>
10. B;, A. O. A. (n.d.). *The comparative study of the outcomes of early and late oral feeding in intestinal anastomosis surgeries in children*. African journal of paediatric surgery : AJPS. Retrieved June 23, 2022, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23860050/>.

11. Nasir, A.A., African journal of paediatric surgery. Vol. 4(1); Jan-Jun 2007.
12. Sowande OA, Adejuyigbe O, Ogundoyin O, et al. Colostomy complication in infants and children. Nigerian journal of surgery 2009; 6:19-22.
13. Marie S, Cornelius S, Wim C, et al. *The timing of stoma closure in infants with necrotizing enterocolitis: A systematic review and meta-analysis.* European journal of pediatric surgery: official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery ... [et al] = Festschrift fur Kinderchirurgie.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27522125/>
14. Lee J;Kang MJ;Kim HS;Shin SH;Kim HY;Kim EK;Choi JH; (n.d.). *Enterostomy closure timing for minimizing postoperative complications in premature infants.* Pediatrics and neonatology.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24582165/>
15. Author links open overlay panelGeorge J. Todd MD 1, 1, Abstract This retrospective review of 206 colostomy closures performed by different methods and at various intervals from the time of creation of the stoma suggests that attention to meticulous surgical technic is the most important factor in limiting the , Adeyemo, A., Yajko, R., Barron, J., Knox, A., & Beck, P. (2004, March 20). *Factors influencing the complications of colostomy closure.* The American Journal of Surgery.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002961079900862>
16. Chandramouli B, K. Srinivasan, S. Jagdish, et al. *Morbidity and mortality of colostomy and its closure in children.* Journal of pediatric surgery.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15065035/>

LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

- Será llevado a cabo en un solo centro pediátrico
- Limitado número de muestras para significancia estadística.
- Estudio retrospectivo

ANEXOS:

TABLA 1. EDAD AL CIERRE

	MESES
MEDIA	32.28
DESVIACIÓN	30.5
MÍNIMO	6
MÁXIMO	163

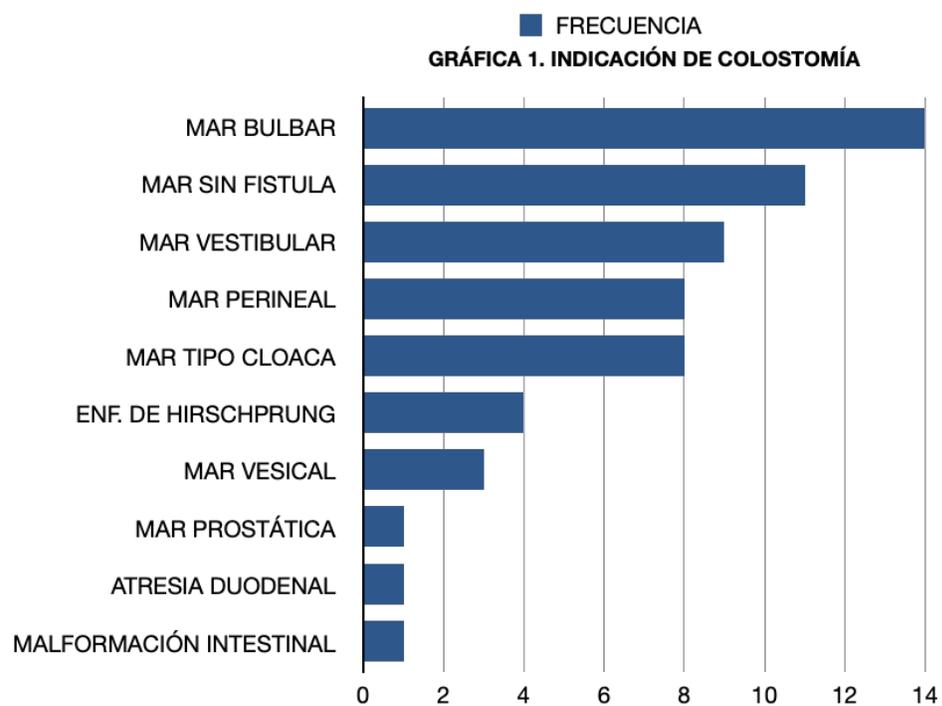


TABLA 2. TIPO DE CIRUGIA ABDOMINAL PREVIA.

CIRUGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REMODELACION DE ESTOMA	7	38.9
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	4	22.2
CISTOSTOMIA	3	16.7
SIGMOIDECTOMIA	4	5.6
HERNIOPLASTIA UMBILICAL + URETEROSTOMIA	1	5.6
GASTROSTOMIA	1	5.6
RESECCION DE MEMBRANA INTESTINAL	1	5.6

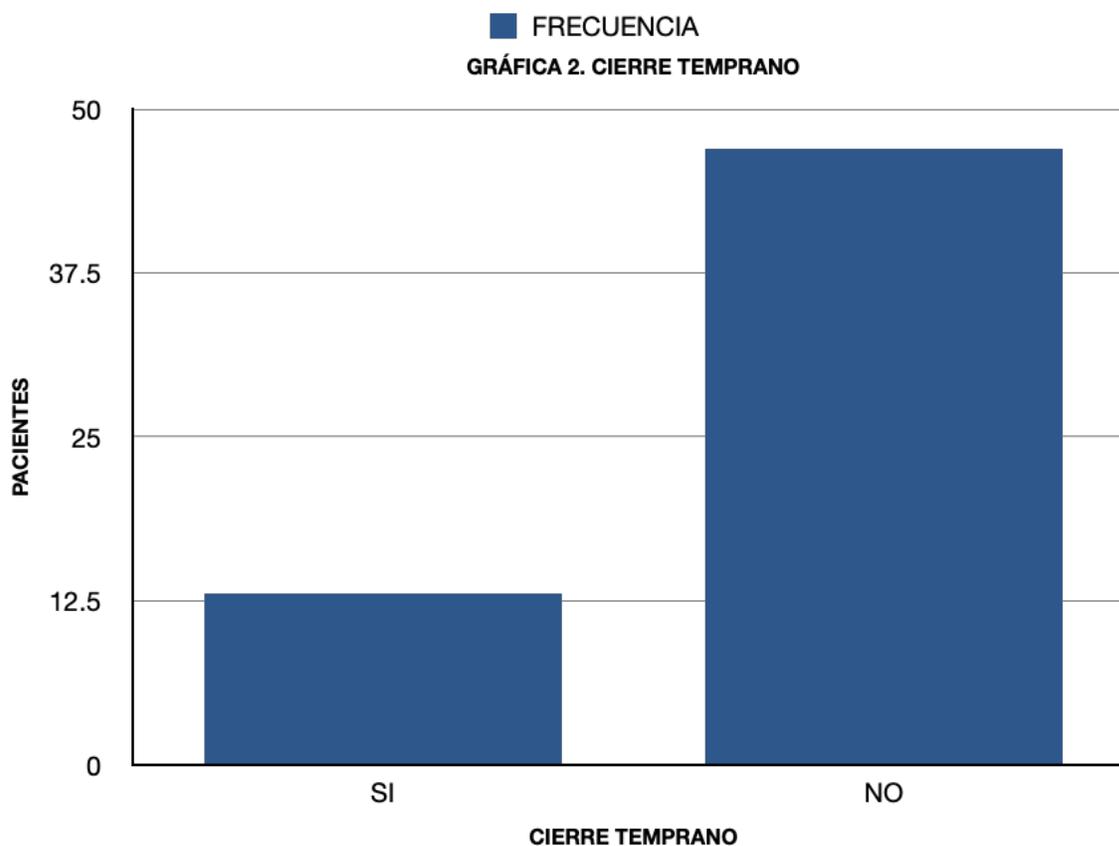


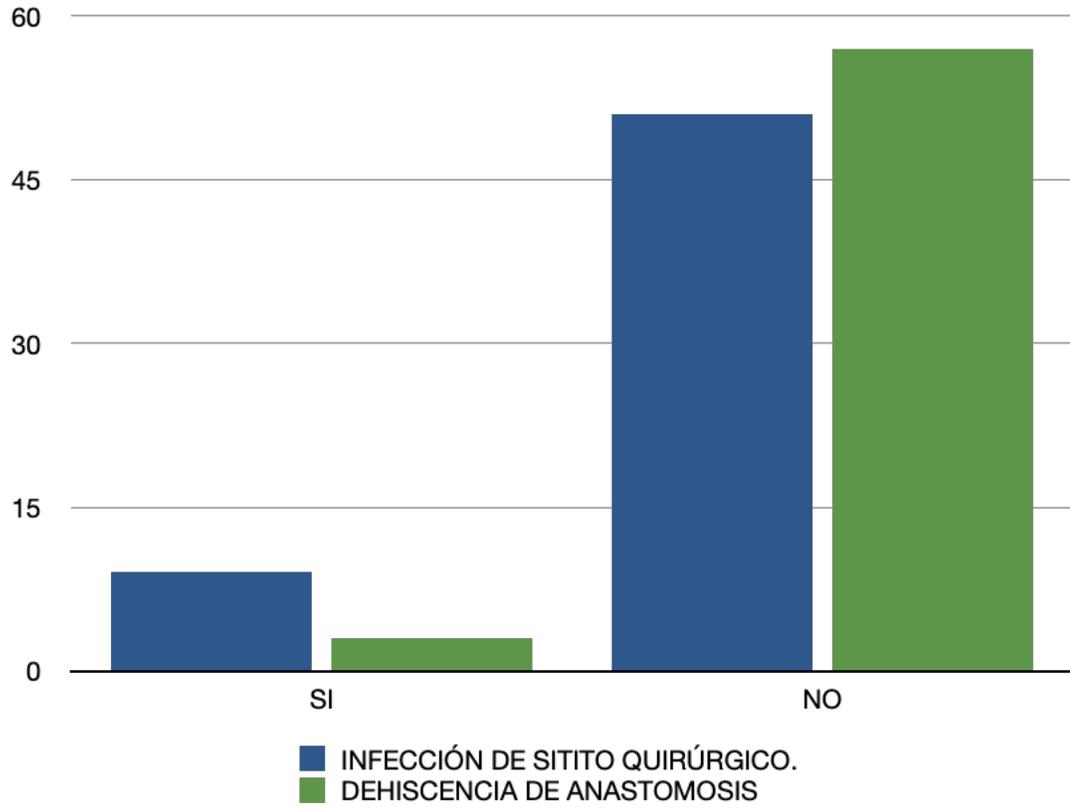
TABLA 3. TIPO DE REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.

CIRUGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REDESCENSO	2	22.2
SEGUNDA COLOSTOMIA	2	22.2
LAPARATOMIA EXPLORATORIA	2	22.2
PLASTIA DE PARED	2	22.2
DRENAJE DE ABSCESO	1	11.1

TABLA 4. VARIABLES TRANSOPERATORIAS

	TIEMPO QUIRÚRGICO (HORAS)	SANGRADO (MILILITROS)
MEDIA	3.62	52.25
DESVIACIÓN	1.69	53.36
MÍNIMO	2	5
MÁXIMO	14	300

GRÁFICA 3. COMPLICACIONES TEMPRANAS.



GRÁFICA 4. COMPLICACIONES TARDÍAS.

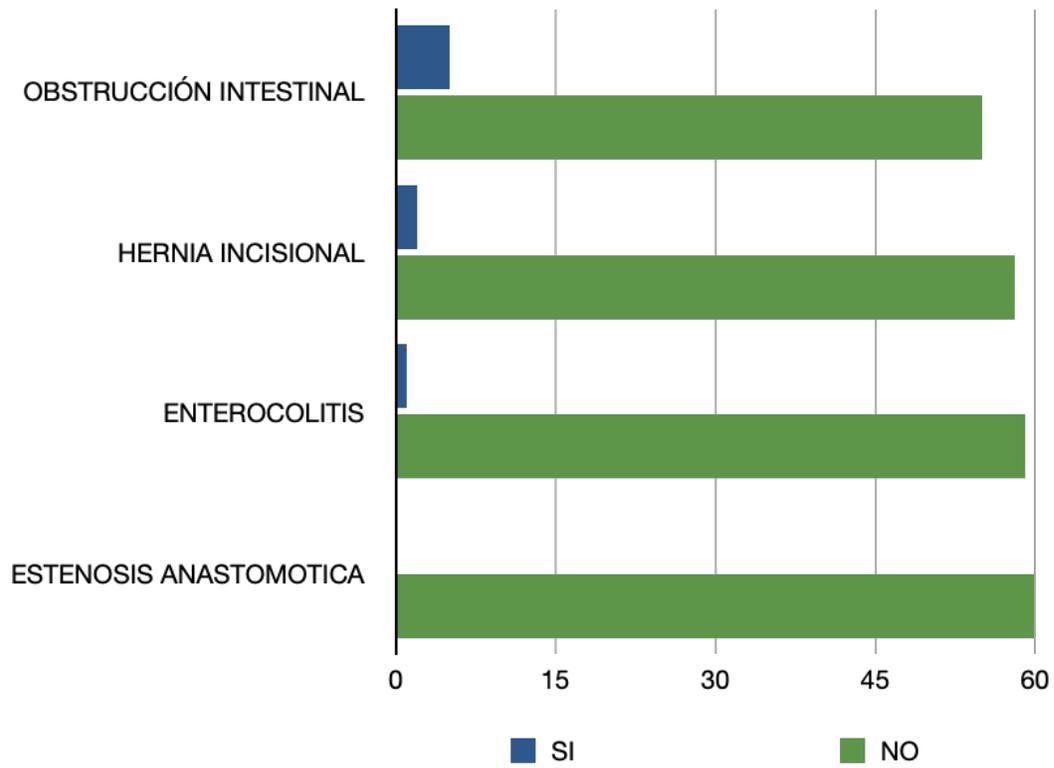


Tabla 5. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE CIERRE TEMPRANO VS CIERRE TARDÍO.

VARIABLE	SUBVARIABLE	N	CIERRE TEMPRANO	CIERRE TARDÍO	VALOR DE "P"	RR IC (95%)
INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO	SI	9	2 (22.2%)	7 (77.8%)		
	NO	51	11 (21.6%)	40 (78.4%)		
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	SI	3	2 (66.7%)	1 (33.3%)	0.052	8.3 (0.69-100)
	NO	57	11 (19.3%)	46 (80.7%)		
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	SI	5	1 (20%)	4 (80%)		
	NO	55	12 (21.8%)	43 (78.2%)		
HERNIA INCISIONAL	SI	2	1 (50%)	1(50%)		
	NO	58	12 (20.7%)	46(79.3%)		
ENTEROCOLITIS	SI	1	0	1 (100%)		
	NO	59	13 (22%)	46 (78%)		

Tabla 6. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE CIERRE TEMPRANO VS CIERRE TARDÍO.

VARIABLE	CIERRE TEMPRANO	CIERRE TARDÍO
EDAD AL CIERRE	15.15 +/-8.69	37.02 +/-32.69
SANGRADO	40.38 +/-43.7	55.53 +/-55.7
TIEMPO DE INICIO DE ALIMENTACIÓN	3.42 +/-1.44	3.54 +/- 1.26
TIEMPO QUIRÚRGICO	3.25 +/-1.42	3.72 +/-1.76