

Colostomía Trepine vs Convencional en pacientes con obstrucción intestinal de etiología tumoral en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, Guayaquil – Ecuador

Juan Bernardo Pazmiño Palacios¹, Luis Andrés Idrovo Murillo², Fernando David Miñan Arana³

1.Servicio de Cirugía Oncológica, Instituto Oncológico y Hospital Dr. Bernardo del Valle S. – Ciudad de Guatemala - Guatemala.
2.Servicio de Cirugía Oncológica, Instituto Oncológico Nacional, Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, Guayaquil – Ecuador.
3.Servicio de Cirugía de Trauma y Emergencias, Unidad de Cirugía General, Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Guayaquil – Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Juan Bernardo Pazmiño Palacios
Correo electrónico:
juaneopaz@gmail.com
Dirección: Av. Héroes de Verdeloma 13 – 45 y Nicanor Merchán
Código Postal: E010101
Teléfono: [593] 72833155 [593] 995669542

Fecha de Recepción: 22-09-2022.
Fecha de Aceptación: 17-02-2023.
Fecha de Publicación: 30-04-2023.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Pazmiño J, Idrovo L, Miñan F. Colostomía Trepine vs Convencional en pacientes con obstrucción intestinal de etiología tumoral en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, Guayaquil – Ecuador. Rev Med HJCA. 2023; 15 (1): 17-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2023.15.1.a0.03>

ARTÍCULO DE ACCESO DIRECTO



©2023 Pazmiño et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El 60 % de obstrucciones de intestino grueso son a causa del cáncer. La prevalencia de la obstrucción intestinal maligna a nivel global varía entre el 3 y 15 %. Las tasas de complicaciones relacionadas a las ostomías varían entre 21 y 60 %. En el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo, de la ciudad de Guayaquil, la obstrucción intestinal por etiología tumoral está dentro de las 3 principales causas quirúrgicas del servicio de cirugía. Las alternativas quirúrgicas para solventar el cuadro obstructivo son la colostomía convencional o la colostomía Trepine. Se planteó como objetivo de esta investigación, comparar la colostomía mediante técnica Trepine versus la colostomía mediante técnica por laparotomía como método derivativo en pacientes con obstrucción intestinal de etiología tumoral.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, que incluyó a 142 pacientes que se sometieron a tratamiento derivativo (colostomía) por obstrucción intestinal de causa oncológica confirmada, en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, en un periodo de 36 meses comprendido entre enero de 2015 – diciembre de 2017. Se incluyeron las variables: técnica operatoria (colostomía convencional y colostomía Trepine), edad, sexo, localización tumoral, tiempo quirúrgico y complicaciones. Se empleó la prueba Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 95%, considerándose significancia estadística con un valor de p menor a 0.05.

RESULTADOS: La edad más común de presentación de la obstrucción maligna estuvo entre 41 – 65 años, en ambos grupos. El sexo más afectado en ambos grupos fue el femenino. La principal localización tumoral fue a nivel del ano y recto en ambos grupos (58%). El tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo intervenido por colostomía convencional, en 84% de los pacientes la duración fue mayor a 120 minutos, en comparación con el grupo intervenido por colostomía Trepine, en el cual el tiempo quirúrgico fue menor a 120 minutos en el 61% de los pacientes ($X^2 = 31.77, p < 0.0001$). Las complicaciones fueron más comunes en la colostomía convencional (75%), siendo las más frecuentes, los abscesos, seguidos de la infección periestomal y la necrosis; en comparación con la colostomía Trepine, en la cual la frecuencia de complicaciones fue del 16.7%, siendo las más comunes el sangrado, el prolapso y la estenosis ($X^2 = 45.694, p < 0.0001$).

CONCLUSIÓN: El tiempo quirúrgico es significativamente menor al realizar colostomía con técnica Trepine ($p < 0.0001$); así también el porcentaje de complicaciones obtenidas con este método es mucho menor ($p < 0.0001$) frente a la colostomía convencional.

PALABRAS CLAVE: NEOPLASIAS, OBSTRUCCIÓN INTESTINAL, COLOSTOMÍA, LAPAROTOMÍA.

ABSTRACT

Trepine Colostomy vs Conventional Colostomy in patients with intestinal obstruction of malignant etiology at Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, Guayaquil - Ecuador.

BACKGROUND: 60% of large bowel obstructions are caused by cancer. The prevalence of malignant bowel obstruction globally varies between 3 and 15 %. Ostomy-related complication rates vary between 21% and 60%. At Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo, in the city of Guayaquil, intestinal obstruction due to malignant etiology is among the 3 main surgical causes in the surgery service. The surgical alternatives to solve the obstructive condition are conventional colostomy or Trepine colostomy. The aim of this research was to compare colostomy by Trepine technique versus colostomy by laparotomy technique as a derivative method in patients with intestinal obstruction of malignant etiology.

METHODS: A descriptive retrospective study was conducted, including 142 patients who underwent derivative treatment (colostomy) for intestinal obstruction of confirmed oncological cause, at Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, in a period of 36 months from January 2015 - December 2017. The following variables were included: surgical technique (conventional colostomy and Trepine colostomy), age, sex, tumor location, surgical time and complications. The Chi-square test was used, with a significance level of 95%, considering statistical significance with a p value of less than 0.05.

RESULTS: The most common age of presentation of malignant obstruction was between 41 - 65 years, in both groups. The most affected sex in both groups was female. The main tumor location was at the level of the anus and rectum in both groups (58%). The surgical time was longer in the group that underwent conventional colostomy, in 84% of the patients the time was longer than 120 minutes, in comparison with the group that underwent Trepine colostomy, in which the surgical time was less than 120 minutes in 61% of the patients ($X^2 = 31.77, p < 0.0001$). Complications were more common in the conventional colostomy (75%), the most frequent being abscesses, followed by peristomal infection and necrosis; in comparison with the Trepine colostomy, in which the frequency of complications was 16.7%, the most common being bleeding, prolapse and stenosis ($X^2 = 45.694, p < 0.0001$).

CONCLUSION: Surgical time is significantly shorter when performing colostomy with the Trepine technique ($p < 0.0001$); likewise, the percentage of complications obtained with this method is much lower ($p < 0.0001$) compared to conventional colostomy.

KEYWORDS: NEOPLASMS, INTESTINAL OBSTRUCTION, COLOSTOMY, LAPAROTOMY.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción intestinal que se presenta como un cuadro de abdomen agudo es una de las patologías quirúrgicas más comunes en las áreas de emergencia, representada por un 20 %. La presencia y la gravedad de los síntomas varían según la agudeza de la obstrucción y su ubicación anatómica. Los primeros síntomas suelen ser dolor abdominal, náusea que lleva al vómito, estreñimiento e imposibilidad para eliminar flatos. Es importante tener en cuenta las características del vómito, ya que en una obstrucción completa el vómito tiende a volverse fecaloide. Además, según la evolución de la obstrucción, los pacientes pueden presentar taquicardia u otros signos de deshidratación, o fiebre. Al examen físico abdominal, existe distensión abdominal, y según su progresión, timpanismo a la percusión y ruidos intestinales disminuidos. Los exámenes complementarios de laboratorio e imágenes van a permitir diferenciar una obstrucción intestinal mecánica de un íleo paralítico, determinar las causas de la obstrucción, si es parcial o total y si cursa con complicaciones [1].

De todas las obstrucciones intestinales, el 25 % son de localización colónica, estas obstrucciones dependiendo del tiempo, el tipo y los síntomas acompañantes pueden ser una verdadera emergencia quirúrgica [2]. El 60 % de obstrucciones de intestino grueso son a causa del cáncer. La prevalencia de la obstrucción intestinal maligna a nivel global varía entre el 3 y 15 %; entre el 8 y 29 % de los casos de cáncer colorrectal desarrollan obstrucción intestinal y estas obstrucciones representan el 80 % de las presentaciones de emergencia del cáncer colorrectal. En relación a patologías malignas extracolónicas, el cáncer de páncreas, los linfomas y el cáncer de ovario causan un 10 % de obstrucciones del intestino grueso. La edad de presentación más común de obstrucción intestinal maligna es alrededor de los 61 años [2,3].

Durante el curso de la enfermedad, los síntomas suelen aparecer, en promedio, a los 14 meses del diagnóstico oncológico. Hablando del intestino grueso, hasta un 50% de los tumores localizados en el ángulo esplénico causan obstrucción y los localizados en el colon izquierdo se obstruyen en un 25%. La decisión de realizar una resección más anastomosis o una colostomía derivativa, frente a una emergencia quirúrgica, es compleja [2-4].

La técnica de colostomía Trepine consiste en la realización de un abordaje a nivel de la fosa iliaca izquierda de 2 cm, mientras que la colostomía consiste en realizar una laparotomía con una incisión supra convencional- media umbilical [5-8].

Las complicaciones de las ostomías colónicas, sin importar la causa por la cual se realice o la técnica quirúrgica empleada, pueden presentarse desde el posoperatorio inmediato, de manera precoz o tardíamente; las tasas de complicaciones relacionadas a las ostomías varían entre 21 y 60 % [2,9,10].

En el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo, de la ciudad de Guayaquil, la obstrucción intestinal por etiología tumoral está dentro de las 3 principales causas quirúrgicas del servicio de cirugía. Las alternativas quirúrgicas para solventar el cuadro obstructivo son la colostomía convencional o la colostomía Trepine.

La realización de colostomía convencional colostomía a través de una laparotomía exploradora tiene algunas

desventajas como: íleo postquirúrgico prolongado, sangrado transoperatorio, tiempo quirúrgico prolongado, mayor estancia hospitalaria. Una alternativa para la derivación intestinal en estos pacientes es la colostomía Trepine — colostomía sin laparotomía mediante una incisión pequeña en la fosa iliaca izquierda—; esta última técnica se ha venido realizando con relativa frecuencia en la institución de estudio, con resultados favorables. Por lo que se planteó como objetivo de esta investigación, comparar la colostomía mediante técnica Trepine versus la colostomía mediante técnica por laparotomía como método derivativo en pacientes con obstrucción intestinal de etiología tumoral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, que incluyó a 142 pacientes que se sometieron a tratamiento derivativo (colostomía) en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, en un periodo de 36 meses comprendido entre enero de 2015 - diciembre de 2017.

Se incluyeron todos los pacientes que presentaban un cuadro de obstrucción intestinal de causa oncológica confirmada y que requerían tratamiento quirúrgico derivativo (colostomía); por lo que se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia incluyendo al 100 % de los pacientes. Se excluyeron pacientes menores de edad o que requieran un tratamiento quirúrgico derivativo diferente a la colostomía.

La información se recolectó, tras la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos. Se incluyeron las variables: técnica operatoria (colostomía convencional y colostomía Trepine), edad, sexo, localización tumoral, tiempo quirúrgico y complicaciones. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 2.0 para la creación de la base de datos, así como para su análisis cuantitativo. Los resultados descriptivos se presentan mediante frecuencias y porcentajes. Se empleó la prueba Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 95%, considerándose significancia estadística con un valor de p menor a 0.05.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes colostomizados por obstrucción intestinal de etiología tumoral del Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil - Ecuador, según el abordaje quirúrgico, la edad y el sexo.

Variables	Colostomía convencional		Colostomía Trepine		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Edad	≤40	9	10	5	9.3	14	9.9
	41-65	49	56	25	46.3	74	52.1
	≥66	30	34	24	44.4	54	38.0
Sexo	Femenino	64	73	39	72	103	72.5
	Masculino	24	27	15	28	39	27.5
Total	88	100	54	100	142	100	

Fuente: Base de datos Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil - Ecuador.

Elaborado por: Juan Pazmiño.

En la tabla se puede evidenciar que en los dos grupos la mayoría de pacientes se encontraban entre los 41 - 65 años de edad con

el 56% y 46.3 % respectivamente. En cuanto a la variable sexo, el femenino fue el más afectado con 64 y 39 pacientes en cada grupo respectivamente (73% y 72 %).

Tabla 2. Distribución de pacientes colostomizados por obstrucción intestinal de etiología tumoral del Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador, según el abordaje quirúrgico y la localización anatómica del tumor.

Localización Tumor	Colostomía convencional		Colostomía Trepine		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ano y Recto	46	52	36	67	82	58
Colon	21	24	5	9	26	18
Cérvix	17	19	12	22	29	20
Otros	4	5	1	2	5	4
Total	88	100	54	100	142	100

Fuente: Base de datos Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador.

Elaborado por: Juan Pazmiño.

La localización tumoral más común en los dos grupos estudiados fue a nivel de ano y recto, con 46 y 36 casos respectivamente (52% y 67 %).

Tabla 3. Distribución de pacientes colostomizados por obstrucción intestinal de etiología tumoral del Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador, según el abordaje quirúrgico y tiempo quirúrgico.

Tiempo quirúrgico	Colostomía convencional		Colostomía Trepine		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menor 60	3	3	12	22	15	10.6
61 – 120	11	13	21	39	32	22.5
Mayor 120	74	84	21	39	95	66.9
Total	88	100	54	100	142	100

Fuente: Base de datos Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador.

Elaborado por: Juan Pazmiño.

En el grupo de colostomía convencional el 84% de los pacientes presentaron un tiempo quirúrgico mayor a 120 minutos; en comparación con el grupo en el que se realizó colostomía Trepine en el que el 61% presentaron un tiempo quirúrgico menor a 120 minutos, con una diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 31.77, p < 0.0001$)

Tabla 4. Distribución de pacientes colostomizados por obstrucción intestinal de etiología tumoral del Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador, según el abordaje quirúrgico y sus complicaciones.

Complicaciones	Colostomía convencional		Colostomía Trepine		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sí	66	75	9	16.7	75	52.8
Necrosis	10	11.4	1	1.9	11	7.8
Retracción	5	5.7	0	0	5	3.5
Sangrado	9	10.2	3	5.6	12	8.5
Prolapso	7	8	2	3.7	9	6.3
Hernia	6	6.8	0	0	6	4.2
Estenosis	4	4.5	2	3.7	6	4.2
Absceso	12	13.6	1	1.9	13	9.2
Infección Periestomal	11	12.5	0	0	11	7.8
Perforación	2	2.3	0	0	2	1.4
No	22	25	45	83.3	67	47.2
Total	88	100	54	100	142	100

Fuente: Base de datos Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil – Ecuador.

Elaborado por: Juan Pazmiño.

Al interpretar la presencia de complicaciones, en el grupo de pacientes a los que se les realizó colostomía convencional, el 75 % de pacientes presentaron complicaciones, siendo las complicaciones más frecuentes los abscesos (13.6 %), seguidos de la infección periestomal (12.5 %) y la necrosis (11.4 %). En el grupo de los pacientes intervenidos por colostomía Trepine, el 16.7 % de presentaron complicaciones, siendo las complicaciones más frecuentes el sangrado (5.6 %), seguido del prolapso y estenosis (ambos con 3.7 %). La diferencia entre la presencia de complicaciones en ambos grupos fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 45.694, p < 0.0001$).

DISCUSIÓN

Todos los pacientes incluidos en el análisis presentaron patología tumoral de origen oncológico localizado en diferentes topografías del marco colónico que llevo a un cuadro de obstrucción de causa emergente en un 20 % de los casos; al analizar este trabajo el cual quedo conformado por 142 casos. Un estudio de revisión sobre casos publicados en los que se aplicó colostomía Trepine reporta que el 69.6% de casos fueron por causas malignas y que la edad promedio de los pacientes fue de 58.2 \pm 15.8 [5]. En el trabajo de Escobar, sobre el perfil de pacientes con ostomía abdominal de evacuación, las ostomías realizadas por neoplasia fueron el 52 % y la media de edad fue de 64 años [1,5,11].

Al realizar un procedimiento con incisión mínima como lo es la colostomía Trepine, se garantiza una disminución de los tiempos quirúrgicos, con mínima exposición del abdomen quirúrgico abierto, como lo reportan varios estudios [5-7]. En el presente estudio, en los casos llevados a laparotomía exploradora, el 75 % presentó complicaciones, por otra parte, el grupo Trepine presentó 16.8 % de complicaciones. El trabajo de revisión de Soyder et al [5], reporta un porcentaje de complicaciones del 25% con la técnica Trepine, sin embargo es importante tener en cuenta, que en dicho trabajo solo se estudiaron 23 casos. El estudio de Oğuz et al [7], reporta una única complicación (prolapso), en una serie de 14 casos intervenidos con esta misma técnica quirúrgica. Por otro lado, el estudio de Kamer et al., no reporta ninguna complicación con esta técnica en una serie de 18 pacientes intervenidos, en seguimiento por tres meses [6]. Desde los inicios de su aplicación, esta técnica ha demostrado una menor tasa de complicaciones que la técnica convencional; en un estudio realizado en 1991 con pacientes intervenidos por esta técnica, el porcentaje de complicaciones era del 25% [8]. En el presente estudio las diferencias entre las complicaciones presentadas en con estas técnicas, fueron estadísticamente significativas.

El trabajo de Kamer et al, indica que además de la reducción del tiempo quirúrgico y las complicaciones asociadas, la técnica de Trepine es un método aplicable ya que tiene una menor tasa de morbimortalidad [6]. El estudio de Oğuz et al. [7], indica que esta técnica puede realizarse en pacientes con comorbilidades ya que puede ser aplicada de manera emergente o planificada. Un tiempo quirúrgico menor, con mínima exposición de la cavidad abdominal abierta conlleva a una recuperación e integración más temprana del paciente, reflejada en menor estancia hospitalaria; así esta técnica constituye un método útil y funcional para el manejo de pacientes con obstrucción intestinal de origen oncológico, o incluso de otras casusas [6,7,12].

CONCLUSIÓN

La edad más común de presentación de la obstrucción maligna estuvo entre 41 – 65 años, en ambos grupos. El sexo más afectado en

ambos grupos fue el femenino. La principal localización tumoral fue a nivel del ano y recto en ambos grupos. El tiempo quirúrgico es significativamente menor al realizar colostomía con técnica Threpine ($p < 0.0001$); así también el porcentaje de complicaciones obtenidas con este método es mucho menor ($p < 0.0001$) frente a la colostomía convencional.

Las complicaciones más comunes en el grupo de colostomía convencional fueron los abscesos, seguidos de la infección peristomal y la necrosis. En el grupo de pacientes intervenidos por colostomía Threpine, las complicaciones más comunes fueron el sangrado, el prolapso y la estenosis.

ABREVIATURAS

SOLCA: Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador.

AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos al Dr. Fernando Miñan por brindarnos su conocimiento y ser nuestro tutor en la formación de médicos críticos, con grandes habilidades para servir a los pacientes.

- Al Instituto Oncológico Dr. Juan Tanca Marengo, por abrirnos sus puertas y permitirnos conocer su entorno y los pacientes que padecen de esta patología.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.


DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos que sustentan los hallazgos de este estudio fueron obtenidos del sistema informático del ION Juan Tanga Marengo SOLCA.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JP, LI, FM: diseño del estudio. **JP, LI:** análisis estadístico, recolección de datos, redacción del manuscrito. **JP, LI, FM:** análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Juan Bernardo Pazmiño Palacios: Cirujano Oncólogo. Instituto Oncológico y Hospital Dr. Bernardo del Valle S. Ciudad de Guatemala - Guatemala  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4743-7627>

- Luis Andrés Idrovo Murillo, Cirujano Oncólogo, Instituto Oncológico Nacional SOLCA, Dr. Juan Tanca Marengo Guayaquil - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1393-012X>

- Fernando David Miñan Arana, Médico y Cirujano de Trauma y Emergencias Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Docente del Postgrado de Cirugía General de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES).  ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8203-6848>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan ningún conflicto de interés. El presente artículo se basa en el trabajo previo a la obtención del título de cirujano general de los autores Pazmiño J e Idrovo L, el mismo que se encuentra disponible en el repositorio de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Los datos para la elaboración de la presente investigación fueron obtenidos con autorización de la Institución y se guardan manteniendo la confidencialidad de los pacientes.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos los autores dieron su consentimiento para la publicación del presente artículo.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pazmiño J, Idrovo L, Miñan F. Colostomía Trepine vs Convencional en pacientes con obstrucción intestinal de etiología tumoral en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA, Guayaquil - Ecuador. *Rev Med HJCA*. 2023; 15 (1): 17-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2023.15.1.a0.03>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodríguez E, Calderón A, Torres L. Obstrucción Intestinal. En: Torres L, Álvarez R, Pérez J: *Medicina de Urgencias*. 1ra ed. Argentina, La Plata: Puerto Madero Editorial; 2022.p.146-159. DOI: <https://doi.org/10.55204/pmea.4.c40>
- Dante D, Bordeianou L. Large bowel obstruction. In: UpToDate, Weiser M(Ed), UpToDate, Waltham, MA (acceso: 8 de septiembre de 2021); Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/large-bowel-obstruction/print?search=cecal-&source=search_result&selectedTitle=7~46&usage_type=default&display_rank=7
- Cárdenas J, Agamez C, Parra S. Obstrucción intestinal maligna. Revisión de tema. *Revista Colombiana de Cancerología [Internet]*. 2013;17(2):77-85. Disponible en: <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/378>
- Castaño R, Puerta J, Restrepo J, Álvarez Ó, Sanín E, Erebríe F, et al. Manejo actual de la obstrucción maligna colorrectal: grandes incisiones, pequeñas incisiones o sin incisiones. *Revista colombiana de Gastroenterología [Internet]*. 2008;23(1):57-66. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-99572008000100007&lng=en&nrm=iso&tng=es
- Soyder A, Özgün H. Trepine Ostomy: Safe and Simple. *Surgey: Curr Res*. 2013;3(4): 1000139. Disponible en: <https://www.iomcworld.com/open-access/trepine-ostomy-safe-and-simple-2161-1076.1000139.pdf>
- Kamer E, Cengiz F, Er A, Acar T, Acar N, Yılmaz Y, et al. Trepine Colostomy: Minimally Invasive Stoma Technique. *Br J Med Res*. 2016; 15(7):1-4. Disponible en: <http://imsear.searo.who.int/handle/123456789/183109>
- Oğuz A, Türkoğlu A, Gümüş M, Bozdağ Z, Bahadır M, Teke F, et al. Trepine stoma: Outcomes in a single center. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*. 2015;6(2):87-90. Disponible en: <https://dergi-park.org.tr/tr/pub/jcei/issue/9907/122642>
- Senapati A, Phillips R. The trephine colostomy: a permanent left iliac fossa end colostomy without recourse to laparotomy. *Ann R Coll Surg Engl [Internet]*. 1991;73(5):305-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2499487/>

9. Santos C, Bezerra M, Bezerra F, Paraguassú B. Profile of the patient with stoma and complications related to stoma. *Rev bras colo-proctol [Internet]*. 2007;27(1):16-9. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rbc/a/qh-67VWxh6qGyQTRjcmRhTjC/abstract/?lang=en&format=html>
10. Salles J, Paula P, Bassi D, Speranzini M. Neoplasia no sítio da colostomia: relato de três casos e revisão da literatura. *Rev bras colo-proctol [Internet]*. 2006;26(1):57-60. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rbc/a/XMyWrcbHc4ZjgKHgDBYWbnF/abstract/?lang=pt>
11. Escobar C. Perfil de pacientes con ostomía abdominal de evacuación del Hospital Central del Instituto de Previsión Social [tesis]. Paraguay: Universidad Nacional de Caaguazú; 2018 Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/c7hsw>
12. Londono E, Leong A, Phillips R. Life Table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum [Internet]*. 1994;37(9):916-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF02052598>