

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Medicina

Complicaciones quirúrgicas tempranas de las ileostomías y colostomías

Igor Marcet¹, Enrique Pellegrini², Juan Carlos Villalba³, María Belén Giménez Reyes¹

¹Carrera de Medicina (Asunción), Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Paraguay; ²Facultad de Medicina, Universidad del Pacífico, Paraguay; ³Hospital Nacional de Itauguá, Itauguá, Paraguay.

Enviado: 1 de noviembre de 2019

Aceptado: 22 de diciembre de 2019

Publicado: 28 de julio de 2022

DOI: [10.5281/zenodo.6846782](https://doi.org/10.5281/zenodo.6846782)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0
Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: la confección de un estoma intestinal forma parte del manejo quirúrgico de las patologías que afectan al tracto gastrointestinal, como las enfermedades inflamatorias y las neoplasias. Los estomas de evacuación más frecuentemente realizados por cirujanos generales o cirujanos colorrectales son las ileostomías y las colostomías, que pueden ser temporales o definitivos, y se asocian entre un 10% a 60% de complicaciones quirúrgicas tempranas. Este trabajo tiene por objetivo determinar la frecuencia de complicaciones quirúrgicas tempranas asociadas a la confección de las colostomías e ileostomías. **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo, descriptivo. 89 pacientes sometidos a colostomías e ileostomías en el Hospital Nacional de Itauguá entre 1 de julio de 2017 a 31 de julio de 2018. **Resultados:** la media de edad fue de 64.34 ± 14.99 años; 55.06% fueron varones. 75.28% de los procedimientos fueron colostomías y 24.72% de ileostomía. La peritonitis fecal fue la más frecuente indicación de colostomía terminal, seguida del cáncer de colon/recto bajo/anal. La colectomía total por hemorragia digestiva baja fue la indicación más frecuente de ileostomía terminal mientras la ileostomía en asa para la protección de la anastomosis distal del recto. La complicación global fue de 12%. Los casos complicados tuvieron en promedio significativamente mayor

Autor correspondiente: María Belén Giménez Reyes. Carrera de Medicina (Asunción), Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Paraguay
Correo electrónico: maria.gimenez.411@docentes.uninorte.edu.py

Financiación: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2019 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte. PRICILA es gestionado por la Dirección de Investigación y Vinculación con el Entorno, con fondos proveídos por el Banco GNB en proceso de fusión y el Rectorado de la Universidad del Norte. Más información sobre PRICILA se encuentra disponible en <https://investigacion.uninorte.edu.py/>.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

días de internación. La mortalidad global fue de 5.6%. **Conclusión:** las colostomías e ileostomías son procedimientos seguros y sencillos en manos experimentadas, pero no exenta de complicaciones, según esta serie y publicaciones de otras series. Por lo tanto, la confección de cualesquiera de ellas debe ser debidamente justificada.

Palabras clave: ileostomía, colostomía, complicaciones, cirugía colorrectal

INTRODUCCIÓN

La confección de un estoma intestinal forma parte del manejo quirúrgico de las patologías que afectan al tracto gastrointestinal, como las enfermedades inflamatorias y las neoplasias (1,2). Las ileostomías y colostomías son dos estomas de evacuación muy frecuentemente realizados, muchas veces porque los cuadros graves inflamatorios u obstructivos de urgencias así lo indican, pero otras veces también en forma programadas como en los casos de «ileostomía o colostomía de protección» para la cirugía de recto bajo o para paliar la obstrucción intestinal en los casos de tumores irresecables (3,4).

La epidemiología actual del cáncer de colorrectal proyecta un aumento progresivo de esta patología, y considerando que las anastomosis colorrectales que quedan a menos de 6 cm del margen anal, se recomiendan en dichos casos la confección de un ostoma de protección, porque la dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal es una de las complicaciones más temidas (4). Asimismo, no ha descendido los casos de enfermedad diverticular que se complican, principalmente debido a factores de falta de cambio en la dieta o consulta temprana, antes que el cuadro inflamatorio evolucione a absceso y perforación (5).

Las complicaciones asociadas a los estomas pueden ser quirúrgicas, médicas o psicológicas (6), porque la realización de una ileostomía o colostomía conlleva una serie de cambios físicos y psíquicos en el enfermo, que van a influir en su percepción sobre su calidad de vida. Los factores metabólicos, mecánicos y psicosociales que el acto quirúrgico implica van a confluir en una tasa considerable de complicaciones, que también impactan en la calidad de vida del paciente y suponen un mayor coste económico para el sistema sanitario (1).

Las complicaciones de los estomas pueden ser tempranas (precoces), si ocurren en el postoperatorio inmediato (menos de un mes) o tardías, si se producen luego del

mes (1,6–8). A nivel local, Villalba y colaboradores, en un estudio retrospectivo que incluyó 81 colostomías, encontraron una frecuencia de complicación de 39.5%. La retracción y necrosis fueron las complicaciones tempranas más frecuentes, y de manera concomitante la alteración cutánea (dermatitis periestomal). Además, informan un promedio de internación de 16 días y una mortalidad de 6.1% (5). En la región, Fernández y colaboradores describen una cohorte retrospectiva de 106 pacientes que fueron sometidos a ileostomías y colostomías de protección en cirugía por cáncer de recto, donde la frecuencia de complicación fue de 11.3%, de los cuales 11 fueron complicaciones de ileostomías y 1 complicación de la colostomía ($P = 0.15$), con mortalidad de 0% (4).

A nivel mundial, Pine y Stevenson reportan un 34% de complicaciones asociadas al estoma intestinal, siendo la isquemia y la necrosis las complicaciones tempranas más frecuentes en ileostomías y colostomías (3). Asimismo, Ben y colaboradores, sobre una serie 268 pacientes sometidos a colostomías, constataron 7% de complicaciones tempranas y tardías, siendo el prolapso la complicación temprana más frecuente, y concluyendo sobre esta base que la cirugía de revisión (re-intervención) es a menudo necesario, especialmente en caso de complicación temprana (6). La confección de una colostomía, que se considera una intervención sencilla, da lugar a una tasa relativamente elevada de complicaciones, entre 10% a 60% según las series, con una tasa de reintervención no despreciable (4,5,7).

Este trabajo tiene por objetivo determinar cuáles y con qué frecuencia se presentan las complicaciones quirúrgicas tempranas asociadas a la confección de ileostomías y colostomías en el Hospital Nacional de Itauguá entre el 1 de julio de 2017 a 31 de julio de 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño del estudio: Descriptivo, retrospectivo.

Criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años. Pacientes que fueron sometidos a colostomía o ileostomía en el Hospital Nacional de Itauguá, entre 1 de julio de 2017 a 31 de julio de 2018 con historia clínica completa.

Criterios de exclusión: Historia clínica que luego de la revisión se constaron datos erróneos.

Muestreo: Aleatorio simple (a través de programa computacional).

Reclutamiento: Se buscó en el servicio de archivo del hospital los datos de la historia clínica de los pacientes que fueron sometidos a ileostomía y/o colostomía, y se incluyeron los casos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Variables: edad, sexo, indicación de cirugía previa, complicaciones quirúrgicas tempranas, manejo terapéutico, días de internación (DDI), egreso hospitalario.

Instrumentos y métodos de recolección de datos: Los datos fueron recolectados en una planilla externa. Posteriormente las variables recogidas fueron digitalizadas y codificadas para el análisis. La búsqueda y recolección estuvo a cargo de los investigadores.

Tamaño de muestra: Para un estudio descriptivo (porcentaje poblacional) con una población conocida (finita) de 116 pacientes con colostomías e ileostomías, en el periodo comprendido entre el 1 julio de 2017 a 31 de julio de 2018, con un intervalo de confianza de 95% ($Z = 1.96$), precisión de $\pm 5\%$ y un efecto de diseño de 1, identificándose en el estudio de Villalba y colaboradores (5) una frecuencia de 39.5% de complicaciones y Fer-

nández (4) una frecuencia de 11.3%, la muestra mínima requerida es de 89 pacientes.

Asuntos éticos: Se consideró los principios éticos enunciados para las investigaciones en seres humanos en la Declaración de Helsinki (AMM, 1964) y las Pautas Éticas Internacionales (CIOMS, 2002). Se reguardará la confidencialidad de los datos personales (principio de autonomía). La estadística obtenida de la muestra estudiada, se empleó para mejorar las decisiones quirúrgicas y beneficiar a otros pacientes (principios de justicia y beneficencia). Se solicitó autorización al Departamento de Cirugía General y al Servicio de Archivo para acceder a los datos de las historias clínicas. Este trabajo fue sometido a una evaluación por el Comité de Ética de investigación del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Nacional de Itauguá.

RESULTADOS

Durante los dos años de revisión que comprende el estudio, del 1 de julio de 2017 a 31 de julio de 2018, se realizaron 116 ileostomías y colostomías en el Hospital Nacional de Itauguá. La media de edad fue de 64.34 años ± 14.99 años de desviación estándar, con un mínimo de 18 y máximo de 91 años, rango de 73 años.

La distribución por sexo fue: 49 casos (55.06%) varones y 40 mujeres (44.94%), con una relación varón/mujer de 1.2/1. Según el sexo clasificado por categoría de edad, se apreció una mayor distribución de los casos en ambos sexos entre las edades de 59-78 años.

Entre las indicaciones, la colostomía fue el procedimiento más realizado con 67 casos (75.28%), y 22 casos (24.72%) de ileostomía. Se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicaciones.

Ileostomía terminal	n	Colostomía terminal	n
Colectomía total por HDB	9	Peritonitis fecal de distintas etiologías	37
Colectomía tota por cáncer rectal bajo	3	Cáncer de colon/recto bajo/anal	15
Colectomía total por enfermedad de Chagas/megacolon tóxico	1	Enfermedad de Chagas	2
Colectomía derecha por peritonitis complicada	1	Para defuncionar en presencia de sepsis perineal grave (v.g., Crohn, gangrena de Fournier/fascitis necrotizante)	2
Ileostomía en asa		Traumatismo rectal/lesión esfinteriana	1
Protección de una anastomosis distal del recto (v.g., resección anterior baja)	4	Colostomía en asa	
Paliar una obstrucción distal (v.g., estenosis)	2	Paliar la obstrucción distal (v.g., estenosis maligna/inflamatoria)	7
		Manejo de emergencia de fuga de anatomótica	2

Ileostomía terminal	n	Colostomía terminal	n
maligna/inflamatoria)			
Manejo de emergencia de fuga de anastomótica/defuncionar una fístula	1	Para defuncionar una fístula intestinal/perineal/recto-vaginal	1
Para defuncionar en presencia de sepsis perineal grave (v.g., Crohn, gangrena de Fournier/fascitis necrotizante)	1		
Total	22		67

Las complicaciones asociadas fueron más frecuentes a la confección de colostomías con 8 casos (72.73%), mientras que 3 casos (27.27%) corresponden a ileostomías. Por tipo: infección/absceso/supuraciones, 4 colostomías y 1 ileostomía; dehiscencia de la unión mucocutánea, 1 colostomía; hemorragias y hematomas, 1 y 1; edema y necrosis del estoma, 1 y 1; hundimiento (retracción ostomial), 1 colostomía. No se observaron perforación/fistulas, evisceraciones ostomiales ni obstrucción intestinal (oclusiones).

El manejo de estas complicaciones fue principalmente médico (no quirúrgico), reservándose los procedimientos quirúrgicos a los siguientes casos; absceso peri-ostomal, 2 casos; necrosis, 1 caso; y 1 caso por hundimiento del ostoma. La estancia hospitalaria o días de internación (DDI) tuvo una mediana de 10 días y 7 días de rango intercuartílico, con un mínimo de 4 días y máximo de 31 días. El 90% de los casos estuvieron internados entre 4 y 17 días. Al comparar la estancia hospitalaria entre los subgrupos complicados y no complicados, se encontró asociación estadísticamente significativa ($P = 0.0001$).

La mortalidad global fue de 6% (5 casos), de los cuales 3 casos fueron en el subgrupo de complicados y 2 casos en no complicados.

DISCUSIÓN

La relación entre edad y casos sugiere que a medida que aumenta la edad, la proporción de casos que terminan en ileostomías y colostomías aumentan. La media de edad fue de 64.34 años, con un mínimo de 18 y máximo de 91 años. Asimismo, los varones fueron los más afectados con 49 casos (55.06%) y 40 mujeres (44.94%), con una relación varón/mujer de 1.2/1. Al respecto, Villalba y colaboradores también encontraron que las complicaciones son más frecuentes en pacientes del sexo masculino, y principalmente en aquellos inmunocomprometidos y desnutridos, teniendo en cuenta en cuenta además la experiencia del que realiza la técnica (5).

En relación a las indicaciones de los ostomas, la colostomía fue el procedimiento más realizado con 67 casos (75.28%), y 22 casos (24.72%) ileostomía. En ambos casos, se efectuaron más ostomas terminales que en asa. La indicación quirúrgica en caso de la colostomía terminal, la peritonitis fecal de distintas etiologías fue la más frecuente, seguida del cáncer de colon/recto bajo/anal. Y para paliar la obstrucción distal (v.g., estenosis maligna/inflamatoria) la indicación más frecuente de colostomía en asa. Respecto a la ileostomía, terminal en los casos de colectomía total por hemorragia digestiva baja, y en asa para la protección de la anastomosis distal del recto (v.g., resección anterior baja). Similares hallazgos a nivel nacional mencionan otros trabajos, siendo la peritonitis fecal de distinta etiología y entre ellas la dehiscencia anastomótica, cáncer colorrectal, perforación de vólvulo sigmoideos las indicaciones más frecuentes. Y realizaron también un mayor porcentaje de colostomías de tipo terminal, ya que la localización en colon izquierdo lo requería (5).

La indicación más frecuente para la realización de un estoma derivativo hoy en día es la resección anterior baja. También se puede plantear en otras circunstancias: en primer lugar, tras resección anterior alta u otras resecciones cólicas con anastomosis de alto riesgo de dehiscencia. En segundo lugar, por la presencia de problemas abdominales graves como contaminación fecal importante, peritonitis o íleo. Y en tercer lugar, por enfermedades anorrectales variadas, como sepsis pelvianas y perineales de origen digestivo, urológico, ginecológico o cutáneo, incontinencia fecal grave temporal, estreñimiento severo o enfermedad inflamatoria intestinal (15).

Un estoma derivativo o temporal no está indicado de manera sistemática tras la resección anterior baja. En algunas ocasiones los autores no especifican la indicación o queda a criterio del cirujano. En otras se realiza cuando durante la operación aparece una serie de problemas técnicos que aconsejan al cirujano la práctica del estoma: importante morbilidad médica asociada, prepa-

ración intestinal deficiente u obstrucción intestinal, difícil disección pelviana, sangrado excesivo, dudas sobre el aporte sanguíneo a la anastomosis, anastomosis a tensión, rodetes anastomóticos rotos o fuga tras insuflar aire por vía anal (1,15,16).

Otro motivo para la práctica de estoma es la aplicación preoperatoria de radioterapia, que puede aumentar la morbilidad postoperatoria. Actualmente en algunas ocasiones se realiza el estoma derivativo incluso antes de comenzar el tratamiento neoadyuvante con radioterapia y quimioterapia, para disminuir la incontinencia fecal y la debilitante diarrea asociadas a la radioterapia y mejorar el estado nutricional del paciente antes de afrontar la cirugía (15).

Hoy en día la indicación más habitual para la construcción del estoma es la proximidad de la anastomosis al margen anal. Aunque no se ha establecido claramente si hay una distancia a partir de la cual se ha de emplear de manera sistemática el estoma, la mayoría de los autores recomiendan a partir de 5 cm, ya que a menor distancia la frecuencia de dehiscencia es 6.5 veces mayor (4,5,15). La mayoría de las confecciones de colostomías e ileostomías en esta serie fueron de urgencias, por lo que es una observación a considerar, puesto que revela una falta de preparación colónica, contaminación peritoneal y un probable retraso en el tiempo, entre la complicación y el acto quirúrgico (5).

La dehiscencia anastomótica es una de las complicaciones más graves y que más impacto tienen en la mortalidad y la morbilidad postoperatorias, y puede afectar incluso a los resultados oncológicos de la operación (15,17,18). La práctica de un estoma derivativo, aunque no evita la aparición de la complicación, puede atenuar el impacto que la dehiscencia tiene en la morbilidad postoperatoria disminuyendo el número de reintervenciones tras la operación (3,8,15).

Las complicaciones quirúrgicas tempranas del estoma en esta serie (89 casos) fueron: abscesos (supuraciones), dehiscencia de la unión mucocutánea, hemorragias y hematomas, edema y necrosis del estoma y hundimiento (retracción ostomial). Con una complicación global del 12%, Villalba y colaboradores encontraron complicaciones tempranas y tardías en una serie de 81 casos sobre colostomías: dermatitis, necrosis, perforación, retracción, prolapso y hernia paracolostómica, con una complicación global médica y quirúrgica de 39.5% (5). Respecto a la complicación en ambos grupos, en esta casuística, la colostomía tuvo una mayor complicación

con 8 casos (72.73%) en relación a la ileostomía con 3 casos (27.27%). Fernández y colaboradores observaron que las complicaciones de la confección de los ostomas fueron más frecuentes para el grupo de las ileostomías (13.7%) que el de las colostomías (3.8%), donde la dermatitis y la deshidratación juegan un rol preponderante (4,19).

El manejo de estas complicaciones fue principalmente médico (no quirúrgico), reservándose los procedimientos quirúrgicos a los siguientes casos: absceso periestomal, 2 casos; necrosis, 1 caso; y 1 caso por hundimiento del ostoma. Los abscesos periestomales respondieron bien a los drenajes quirúrgicos, curaciones diarias y antibióticoterapia. Esta complicación suele deberse a una supuración local, y engloban la sepsis parietal y la sepsis de la incisión de la laparotomía. Pueden producirse durante la manipulación y la exteriorización cólica o durante la realización de una ostomía durante una intervención séptica. Su manejo terapéutico en ocasiones implica una evolución benigna con tratamiento antibiótico asociado a curas locales y a una bolsa colectora adecuada. En la mayoría de las ocasiones, requieren una incisión-drenaje, de modo que la incisión debe situarse fuera de la superficie de aplicación de la bolsa colectora (1,3,7,12).

Los casos de necrosis y hundimiento del ostoma requirieron una reconfección. La necrosis del estoma es complicación frecuente (1–14%), puede deberse a una desvascularización excesiva del mesocolon, que provoca una «esqueletización» del extremo distal o a una isquemia que se produce de forma secundaria y que puede deberse a una tracción exagerada sobre un meso corto o por constricción a nivel de orificio parietal. Para su manejo terapéutico, la constatación de una modificación persistente de la coloración del estoma obliga a realizar una reintervención precoz, y se debe considerar los siguientes: si la isquemia se relaciona con una constricción a nivel del orificio parietal de la colostomía, puede bastar con ampliar dicho orificio; si la isquemia se asocia a un problema vascular del meso, es obligatorio realizar una reintervención por laparotomía con movilización intestinal y colocación de un nuevo estoma bien vascularizado; y, si la necrosis afecta a una colostomía con varilla, se recomienda transformarla en colostomía terminal tras la resección de la zona isquémica y cierre del extremo distal por aplicación de una grapadora de sutura automática.

El mejor tratamiento sigue siendo la prevención. Se debe realizar una exteriorización sin tracción de un colon bien

movilizado y bien vascularizado, evitar cualquier torsión y cualquier desvascularización excesiva del meso, así como verificar los latidos arteriales a nivel de los vasos del colon (4,5,7,12). Por su parte, la retracción ostomíal o hundimiento es complicación grave (2–3%), siempre se relaciona con la exteriorización «forzada» del colon a la espera de que los puntos de sutura colocutanea (o de la varilla en caso de colostomía lateral) basten para mantener la exteriorización. Cualquier retracción, incluso parcial, requiere una reintervención que puede efectuarse por vía local si la retracción es parcial, con la esperanza de recuperar una longitud suficiente de colon viable para su exteriorización. Si la retracción es más intensa, la intervención se efectuará por laparotomía o laparoscopia y consistirá en realizar una nueva exteriorización cólica sin tracción.

En ocasiones, es necesario modificar la localización parietal de una colostomía terminal o transformar una ostomía lateral en ostomía terminal como en el tratamiento de una necrosis estomal. El mejor tratamiento sigue siendo la prevención; movilización suficiente del colon y en caso de meso retraído imposible de alargar, es preferible recurrir a un estoma lateral terminalizado, porque de ese modo el meso «se presta mejor» a la exteriorización (7,12,20).

La educación para la prevención de las complicaciones debe incluir al paciente y entorno familiar responsable de los cuidados (21). Todas las ostomías requieren de un personal paramédico entrenado, una familia continente y un paciente dispuesto (4). Por otra parte, los días de internación (DDI) tuvieron una mediana de 10 días, con un mínimo de 4 días y máximo de 31 días. El 90% de los casos estuvieron internados entre 4 y 17 días. Al comparar los DDI entre los complicados y no complicados, se encontró asociación estadísticamente significativa ($P = 0.0001$). Esto sugiere que los pacientes que sufrieron complicaciones estuvieron internados mayor tiempo que aquellos que no sufrieron complicaciones, afectando la recuperación completa del paciente e influyendo en la mortalidad. Villalba y colaboradores, en su serie tuvieron un promedio de internación de 16 días, con rango de 1 y 32 días (5). La mortalidad global fue de 5.6% (5 casos), de los cuales 3 casos fueron en el subgrupo de complicados. Los casos complicados, sufrieron un impacto negativo en la evolución de su patología que indicó la ostomía e influyó finalmente en la mortalidad ($P = 0.01$), principalmente para superar los cuadros de shock séptico por la necrosis y hundimiento. Villalba y colaboradores tuvieron una mortalidad de 6.1% a conse-

cuencia del shock séptico por la peritonitis fecal producida por necrosis del cabo terminal, perforación del asa aferente y retracción (hundimiento) del cabo terminal (5).

Las colostomías son procedimientos estándares en la práctica de la cirugía colorrectales. Sin embargo, no deja de tener una morbilidad y mortalidad significativa, y dependerá de su complicación, de la patología por la cual se la indique así como de la experiencia del cirujano que realice la técnica (5). Asimismo, las ileostomías derivativas son ampliamente utilizadas para proteger anastomosis rectales bajas, pero no están exentas de complicaciones (13).

REFERENCIAS

1. Velasco M, Jiménez F, Parajó A. Complicaciones de los estomas. En: Actualización de las bases en coloproctología de la Sociedad Española de Coloproctología [Internet]. Madrid; 2015.
2. Saunders R, Hemingway D. Intestinal stomas. *Surgery*. 2008;26:347-51.
3. Pine J, Stevenson L. Ileostomy and colostomy. *Surg - Oxf Int Ed*. 1 de abril de 2014;32(4):212-7.
4. Fernández L. Complicaciones de Ileostomías y Colostomías de Protección en Cirugía por Cáncer de Recto [Internet]. Sociedad Argentina Coloproctología - SACP - Revista. 2013 [citado 12 de agosto de 2017].
5. Villalba J, Cuenca O, Ferreira R, Giubi J, Kim KS, González ML, et al. Colostomías: indicaciones y complicaciones. *An Fac Cienc Médicas*. 21 de agosto de 2015;39(1):15-20.
6. Ben-Ameur H, Affes N, Rejab H, Abid B, Boujelene S, Mzali R et al. Surgical complications of colostomies. *La tunisie medicale*. 2014;92(07):482-7.
7. Thibaudeau E, Roch A, Branger F, Arnaud JP. Tratamiento quirúrgico de las complicaciones de las colostomías. Elsevier Masson. 2013;29(4):1-15.
8. Shabbir J, Britton DC. Stoma complications: a literature overview. *Colorectal Dis*. 2010;12(10):958-64.
9. Hierro JD, Abed G. Colostomías. *Cirugía Digestiva*. 2009;III-309:1-12.
10. Ferraina P, Oría A. Cirugía de Michans. 5 o. Buenos Aires: El Ateneo; 2002. 556- 642 p.
11. Giménez M. Fundamentos para la práctica clínico-quirúrgica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2014. 988-1150 p.
12. Bouillot J, Aouad K. Tratamiento quirúrgico de las complicaciones de las colostomías. *Ed Sci Médicales Elsevier SAS*. 2002;E – 40-545.
13. Mengual-Ballester M, García-Marín JA, Pellicer-Franco E, Guillén-Paredes MP, GarcíaGarcía ML, Cases-Baldó MJ, et al. Ileostomías de protección: complicaciones y

- mortalidad asociadas a su cierre. *Rev Esp Enferm Dig.* 2012;104(7):350-4.
14. Di Rienzo J, Casanoves F, Balzarini M, Gonzalez L, Tablada M, Robledo C. InfoStat [Internet]. Grupo InfoStat, FCA. 2011. Disponible en: <http://www.infostat.com.ar/>
 15. Armendáriz-Rubio P, De Miguel Velasco M, Ortíz Hurtado H. Comparación de colostomías e ileostomías como estomas derivativos tras resección anterior baja. *Cir Esp.* 2007;3(81):115-20.
 16. Klink C, Lioupis K, Binnebösel M, Kaemmer D, et al. Diversion stoma after colorectal surgery: loop colostomy or ileostomy? *Int Colorectal Dis.* 2011;26:431- 6.
 17. Marusch F, Koch A, Schmidt U, et al. Value of a protective stoma in low anterior resections for rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:1164-71.
 18. Rodríguez-Montes J, Rojo E, Álvarez J, Dávila M, García-Sancho L. Complicaciones de la cirugía colorrectal. *Cir Esp.* 2001;69:253-6.
 19. Kann B. Early stomal complications. *Clin Colon Rectal Surg.* 2008;(21):23-30.
 20. Flesh L. Cuidado de los estomas. En: Nyhus, Baker, Fischer: el dominio de la cirugía. era. Panamericana; 1999. p. 1544-9.
 21. Millan M, Tegido M, Biondo S, García-Granero E. Preoperative stoma siting and education by stomatherapists of colorectal cancer patients: a descriptive study in twelve Spanish colorectal surgical units. *Colorectal Dis.* 2010;12(7Online):e88-92