

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNAN-LEON
HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
COMPLICACIONES DE LA COLOSTOMIA EN PACIENTES INGRESADOS EN EL
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO
ROSALES ARGUELLO DE LEON EN EL PERIODO DEL 1^o JUNIO DEL 2012 AL
30 DE NOVIEMBRE DEL 2014.

AUTOR: Dr. Julián Francisco Bermúdez Roiz.

TUTOR: Dr. Ronald Teodoro Cortes Ruiz.

Cirujano Cardiovascular.HEODRA

León, Nicaragua, Febrero del 2015.

A la libertad por la universidad.

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios, el Médico Celestial, que siempre está conmigo y que guía mis manos y el bisturí en las salas de operaciones, que siempre me ha dado las fuerzas para continuar en esta ardua labor.

A mis padres Tila y Ricardo por haberme regalado la vida y por haber forjado el hombre y el profesional que ahora soy.

A una persona que ya no está físicamente conmigo, mi abuela, Jilma Lacayo.

A esos tres regalos maravillosos que Dios me dió, que son el motor de toda mi vida, razón de mi existir, mis hijos: Luciana Cecilia, GiulianaSofia y Julián Andrés.

A Xiomara por su apoyo incondicional todos estos años.

AGRADECIMIENTOS

A mis Maestros de Cirugía, por su paciencia y dedicación, quienes me han transmitido sus conocimientos y han contribuido en mi formación como cirujano.

Al maestro de todo el Departamento de Cirugía, Dr. Willian Sullivan por su valiosa contribución al desarrollo de la Cirugía en León y toda Nicaragua.

A los pacientes, quienes nos permiten desarrollar el arte y la ciencia de la Cirugía.

RESUMEN

La realización de una colostomía conlleva una serie de cambios físicos y psíquicos en el paciente, que van a influir en su percepción sobre su calidad de vida. Además se asocia con una elevada tasa de complicaciones, que también impactan en la calidad de vida del paciente conllevan un mayor costo económico para el sistema de salud. El presente es un estudio descriptivo prospectivo, con el que se pretende obtener una visión general de las complicaciones que se presentan en los pacientes colostomizados en el Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el periodo comprendido del 1^o de Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014, al igual que factores de riesgo asociados. Durante el período de estudio se registraron 20 casos de pacientes que fueron sometidos a colostomía. Las principales indicaciones de la colostomía fueron: cáncer de recto 45%, masa sigma 20%, cáncer del colon sigmoides 15%. La técnica de Devine fue la más empleada con 75%, seguida de Hartmann y Asa con 20% y 5%, respectivamente. Las colostomías fueron permanentes en el 60% de los casos y temporales en 40%. Las principales complicaciones relacionadas con las colostomías fueron: irritación de la piel 95%, retracción 20% e isquemia/necrosis 15%. Los principales factores de riesgo encontrados fueron EPOC 45%, IRC 35% y diabetes mellitus 20%. Sin embargo, en el 30% no se reportaron factores de riesgo.

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	JUSTIFICACION.....	4
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V.	OBJETIVOS.....	6
VI.	MARCO TEORICO.....	7
VII.	MATERIAL Y METODOS.....	20
VIII.	RESULTADOS.....	24
IX.	DISCUSIÓN.....	30
X.	CONCLUSIONES.....	32
XI.	RECOMENDACIONES.....	33
XII.	REFERENCIAS	34
XIII.	ANEXOS.....	36

I. INTRODUCCION

La creación de una colostomía forma parte del manejo quirúrgico de las enfermedades graves que afectan al colon, en especial las neoplasias o la enfermedad inflamatoria.

La colostomía es la estoma más frecuente que se realiza en la cirugía gastrointestinal. Es un procedimiento quirúrgico mediante el cual el colon es exteriorizado del abdomen para garantizar el paso de heces.¹

La realización de una colostomía conlleva una serie de cambios físicos y psíquicos en el paciente, que van a influir en su percepción sobre su calidad de vida. Además se asocia con una elevada tasa de complicaciones, que también impactan en la calidad de vida del paciente y conllevan un mayor costo económico para el sistema de salud.

En Holanda la incidencia estimada para la construcción de una colostomía es de 37 por 100,000 habitantes con una prevalencia del 175 por 100,000 habitantes.¹

Las complicaciones que pueden resultar de una colostomía tienen una incidencia alta, con una tasa que puede variar del 10% al 70%. Entre las principales complicaciones se encuentran isquemia y necrosis, irritación de la piel, retracción, obstrucción, hernia paraestomal, estenosis y prolapso.

Por lo tanto, dadas las consecuencias metabólicas, mecánicas y psicosociales que este procedimiento quirúrgico conlleva y que sus complicaciones son altas, el cirujano debe ser consciente de la importancia de su correcta realización, es necesario dominar la técnica quirúrgica y dedicarle la máxima atención para evitar algunas complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes portadores de la misma.

El presente es un estudio descriptivo prospectivo, con el que se pretendió obtener una visión general de las complicaciones que se presentan en los pacientes colostomizados en el Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el periodo comprendido del 1^o de Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014, al igual que factores de riesgo asociados y las características sociodemográficas de la población en estudio.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes a los que se les realizó colostomía en el periodo tanto casos de emergencia como electivos. Se determinó la indicación por la que fue realizada, si es temporal o permanente, la indicación de la cirugía, el tipo de cirujano que la realizó, tipo de colostomía realizada y factores de riesgo asociados

II. ANTECEDENTES

Se realizó búsqueda a nivel local del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello no se encontró estudios sobre las complicaciones de las colostomías, tampoco a nivel nacional, para lo cual se revisó la base de datos de la Biblioteca del MINSA Central.

En un estudio realizado en Holanda entre julio del 2007 y abril del 2008, se encontró que el 82% de todos los pacientes tenía una o más complicaciones de la colostomía. Las complicaciones más frecuentes fueron irritación de la piel (55%), problemas de fijación (46%), las fugas (40%), necrosis superficial (20%), sangrado (14%) y la retracción en un 9%.²

Un estudio realizado en Inglaterra, en la HomertonUniversityFoundation, se dió seguimiento a 1216 pacientes colostomizados por un periodo de diez años, con un mínimo de seguimiento de dos años, encontrándose 1219 complicaciones en total, 807 presentó complicaciones mayores, de los cuales la más común fue la hernia paraestomal y se determinó que preparación preoperatoria reducía el riesgo de complicaciones (OR 0,59, 0.39 a 0.90; P=0.014)³

III. JUSTIFICACION

Siendo que las complicaciones de la colostomía son tan frecuentes y que pueden causar deterioro de la calidad de vida de los pacientes y que en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello y a nivel nacional no hay un estudio acerca de este tema, resultó importante proporcionar una visión general de toda las complicaciones que pueden ocurrir después de la construcción de una colostomía.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Con el presente estudio se pretendió conocer cuáles son las principales complicaciones que se presentan en los pacientes colostomizados en el departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el periodo comprendido del 1º de Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014, al igual que los factores de riesgos asociados.

V.OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar las principales complicaciones de la colostomía en pacientes ingresados en el Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello de León en el periodo del 1º de Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Describir las características de los pacientes colostomizados.
2. Conocer la indicación de la colostomía.
3. Determinar el tipo de colostomía realizada.
4. Conocer las complicaciones más frecuentes en los pacientes colostomizados.
5. Determinar los factores de riesgo asociados que presenta el paciente.

VI. MARCO TEORICO.

Anatomia

El intestino grueso o colon tiene una longitud promedio de 135 a 150 cm, se extiende desde la válvula ileocecal hasta el ano, y se ha dividido de manera convencional en ciego, colon ascendente y transverso, ángulo esplénico, colon descendente y sigmoide, rectosigmoide, recto y ano. El colon se origina en el cuadrante inferior derecho, sigue un trayecto de herradura alrededor de la parte alta de la cavidad abdominal, y hacia el cuadrante inferior izquierdo hasta llegar a la cavidad pélvica.⁴

En cuanto a su irrigación, el ciego, colon ascendente, ángulo hepático y porción proximal del colon transverso reciben irrigación de las arterias ileocólica, cólica derecha y ramas de la cólica media de la mesentérica superior. La arteria mesentérica inferior irriga al colon transverso distal, ángulo esplénico, colon descendente y sigmoides por medio de la arteria cólica izquierda y ramas de los vasos sigmoideos y de las hemorroideas superiores. Los vasos principales corren a través del mesenterio hacia la pared intestinal y se bifurcan y forman arcadas de 1 a 2 cm del borde mesentérico del intestino, formando la arteria marginal de Drummond, las anastomosis que unen los arcos entre los vasos mesentéricos superior e inferior se denomina anastomosis larga de Riolan. El colon drena gracias a una rica y amplia red de linfáticos que a menudo siguen el trayecto de los vasos principales.⁴

Procedimientos quirúrgicos

El termino colostomía designa la creación de una abertura del intestino hacia la superficie de la pared abdominal.⁴

Existen muchos tipos de colostomías, entre los cuales podemos citar:

1. Cecostomía
 - a. Exteriorización cecal
 - b. Cecostomia con tubo.
2. Colostomía en asa.

3. Colostomía en doble barril (Bloch-Paul-Mikuliz)
4. Colostomía de tubo y marsupialización.
5. Colostomía interrumpida.
 - a. Colostomía terminal (Hartmann)
 - b. Colostomía terminal con fístula mucosa.⁵

Tipos de colostomía por localización anatómica

Tradicionalmente, el tipo de colostomía ha sido categorizado por la parte del colon usada para su construcción. El tipo más común es la colostomía terminal sigmoidea. Sin embargo, si la arteria mesentérica inferior es seccionada durante una operación para cáncer de recto, el riego sanguíneo del sigmoides se ve afectado por lo que no debe ser utilizado para construcción del estoma. Por lo tanto una colostomía terminal descendente es la elección. Otros tipos de estomas lo constituyen la colostomía transversa y la cecostomía.⁵

Tipo de colostomía por función

Más importante que la anatomía del colon es la función que la colostomía va a realizar. Hay dos consideraciones: (1) proveer descompresión del intestino grueso y (2) proveer derivación del material fecal.⁵

Hay tres tipos de colostomías descompresivas:

1. Colostomía en hoyo construida en el ciego o colón transverso.
2. Cecostomía.
3. Colostomía transversa en asa.⁵

Las colostomías derivativas están construidas para proveer una derivación completa del contenido intestinal. Estas son construidas porque el segmento distal del intestino ha sido resecado completamente o debido a una perforación conocida o sospechada o por obstrucción del intestino distal o también por destrucción o infección del colón distal, recto o ano. Entre ellas tenemos:

1. Colostomía terminal con fístula mucosa
2. Colostomía con saco de Hartman
3. Colostomía de tubo y marsupialización.⁵

Se requiere realizar colostomía cuando hay necesidad de:

1. Un órgano que funcione como sitio de eliminación de las heces cuando se han extirpado el colon distal o el recto.
2. Derivar la expulsión fecal y proteger una anastomosis distal.
3. Descomprimir una obstrucción colónica más distal y servir de vía de expulsión de gases.
4. Desviación temporal de la expulsión fecal a causa de un proceso patológico individual.⁴

Dependiendo de la indicación específica y el cuadro individual, la colostomía puede ser temporal o permanente.⁴

Indicaciones de una colostomía permanente

- Escisión abdominoperineal del recto por cáncer recurrente del ano-recto o enfermedad inflamatoria severa del ano-recto.
- Incontinencia fecal persistente permanente.⁴

Indicaciones de una colostomía temporal

- Para protección de una anastomosis rectal baja o anal.
- Cuando es necesario retrasar la anastomosis para un segundo tiempo.
- En fistula perianal o rectal complicada.
- En lesiones colorrectales penetrantes.
- En trauma extenso del piso pélvico.
- En malformaciones congénitas (atresia anal).⁴

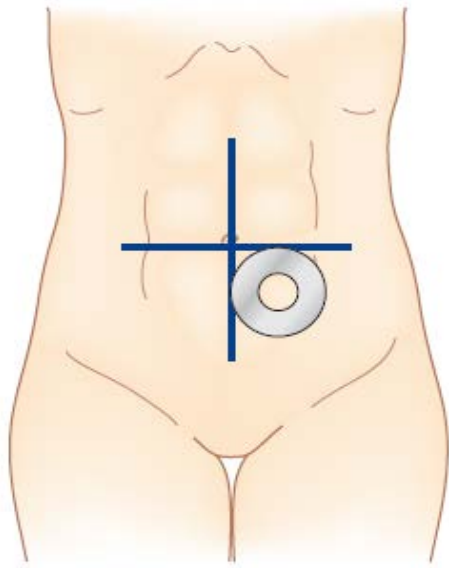
Consideraciones técnicas

Determinación de la localización de la colostomía

La mayoría de las colostomías son creadas en el lado izquierdo del colon. Se crea un defecto en la pared abdominal a través de donde es movilizado el colon.⁶

El planeamiento prequirúrgico del sitio de ubicación del estoma es de crucial importancia para la funcionabilidad postoperatoria y calidad de vida del paciente.⁵

Idealmente el estoma debe estar colocada en una posición que el paciente pueda ver y manipular, entre los músculos rectos y por encima de la línea del cinturón.⁵ La localización preferida de un estoma debe estar en la pared abdominal anterior donde no hay pliegues, cicatrices, rollos de grasa y prominencias óseas que puedan impedir un sellado satisfactorio del dispositivo en la piel que rodea el estoma. El sitio es elegido con el paciente en posición de pie, sentado y supino. El estoma debe ser visible para el paciente (no en el lado inferior de un gran panículo adiposo en un paciente obeso) y fácilmente accesible. Es deseable llevar el estoma a través del músculo recto, atravesando una abertura del tamaño adecuado (2-3 cm) que no constriña la irrigación del estoma pero que tampoco dé lugar a una hernia a través de él. Externamente el estoma debe ubicarse en el cuadrante inferior izquierdo, entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior. Un sitio ideal es una imagen en espejo del punto de McBurney o también en un paciente delgado en el músculo recto, ligeramente por debajo del ombligo en el vértice del montículo de tejido natural que se produce en el abdomen. Estas consideraciones son: (1) mecánicas para una óptima colocación de la bolsa de colostomía y (2) anatómicas, para el cierre adecuado de la corredera parietocólica izquierda y así evitar obstrucción del intestino delgado. En el caso de pacientes obesos puede ser preferible situar la colostomía en el cuadrante superior izquierdo⁵.

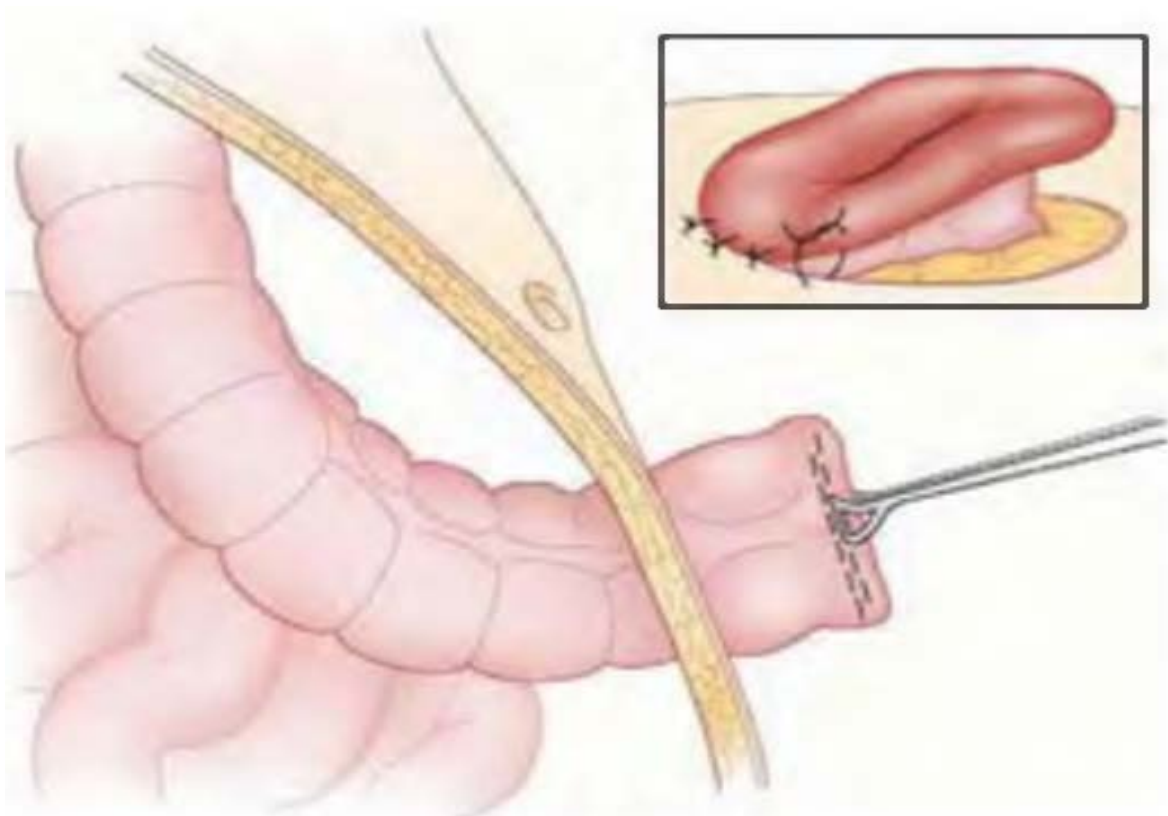


Colostomía terminal

Para construir una colostomía terminal es preferible utilizar el colon descendente en lugar del sigmoides⁵. La creación de una colostomía terminal requiere un buen suministro sanguíneo del segmento terminal. Si el final del colon está isquémico, la estrechez del estoma será irrelevante. Si el aporte sanguíneo terminal es bueno, la estrangulación de una apertura abdominal demasiado pequeña o que está estenosada por piel, puede producir isquemia y necrosis a pesar de haber realizado una adecuada colostomía⁵⁻⁶.

Los pasos principales a seguir para construir una colostomía terminal son:

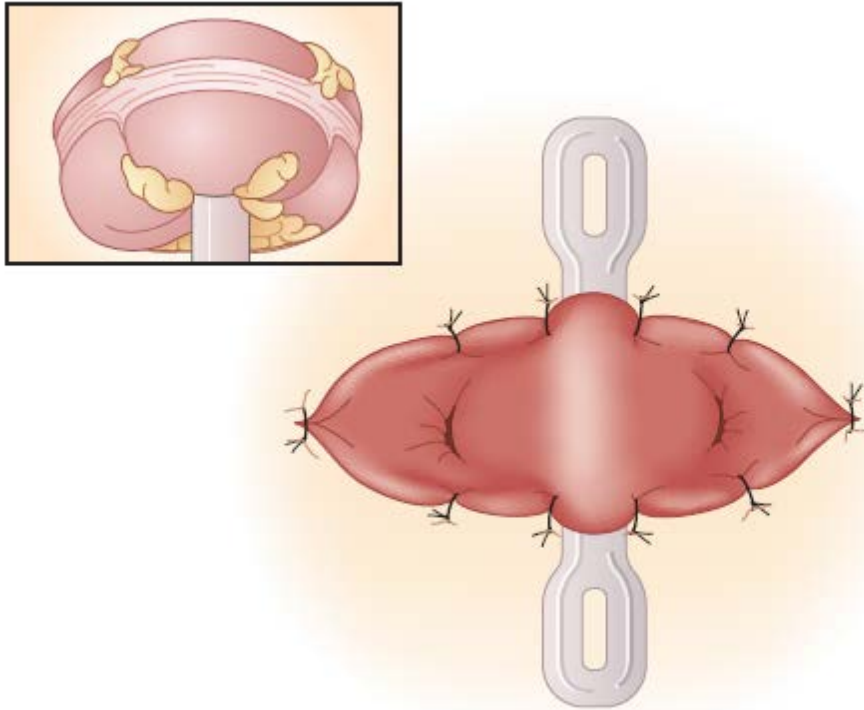
1. Selección del sitio de colocación del estoma y técnica de incisión de la pared abdominal en el sitio de la colostomía.
2. Técnica de movilización colónica y provisión de un adecuado aporte sanguíneo para la colostomía.
3. Creación de la abertura en sitio programado.
4. Dilatación de la abertura.
5. Exteriorización del segmento de colon.
6. Maduración del estoma⁵⁻⁶.



Colostomía en asa

Una colostomía en asa es factible sólo en el colon transverso o en el colon sigmoides debido a que requiere mesenterio. Si el mesocolon transverso es corto se requiere movilización de las flexuras hepática y esplénica, lo que permitirá un asa más móvil.⁵

En la colostomía transversa el colon es traído a través de una abertura de la pared abdominal, usualmente seleccionada en la línea media bien cefálica al ombligo. El asa de colon exteriorizada es soportada por un rodo plástico de estoma. Se realiza una incisión longitudinal en la superficie antimesentérica del colon y los bordes de la colostomía resultante son suturados a la piel de la pared abdominal con suturas absorbibles. El rodo de soporte es removido al quinto día postquirúrgico. Este estoma proveerá derivación completa de la heces y gases del colon proximal mientras ventila simultáneamente el colon distal⁴⁻⁵⁻⁶.



Prevalencia de las complicaciones de la colostomía

De una manera global , se puede considerar que al menos la mitad de los pacientes portadores de una colostomía van a tener algún tipo de complicación, aunque hay estudios que describen hasta un 70-80 % de los pacientes afectados con una o más complicaciones ^{7,8} o incluso hasta un 96% durante las tres semanas consecutivas a la cirugía⁹.

En cuanto a las complicaciones de la colostomía estas pueden ser inmediatas o tardía.⁴ La mayoría de las complicaciones anatómicas de una colostomía resultan de procedimientos inadecuados y muchas fuentes de error son posibles. Entre estas tenemos el tipo de estoma, el tipo de cirugía realizada (urgente o diferida) y la patología de base ¹⁰. Una abertura demasiado estrecha puede conducir a edema, isquemia y necrosis; en cambio una abertura muy amplia conlleva a prolapso, mucosa redundante, hernia paraestomal, retracción, evisceración y obstrucción del intestino delgado⁵.

Complicaciones inmediatas

Las complicaciones inmediatas de los estomas representan entre el 39 al 82% de todas las complicaciones de los estomas¹¹⁻¹². Provocan un incremento de los costos económicos ya que suponen un aumento en la estancia hospitalaria.

- **Isquemia y necrosis**

La necrosis es la complicación más grave durante el postoperatorio. La incidencia varía del 2% al 16%. Los factores predisponentes son desvascularización del intestino por una disección exagerada del colón, obesidad y una apertura muy ajustada en la pared abdominal. Otros factores contribuyentes son el shock y la arteriosclerosis⁵⁻⁶. Es más frecuente en pacientes obesos, con mesos cortos, y en la cirugía urgente¹³. Clínicamente, el estoma adquiere una coloración granate oscura o negra, generalmente ocurre en las primeras veinticuatro horas posterior a la intervención. Cuando esto sucede, la prioridad es confirmar la extensión de la isquemia. Si se sospecha de una necrosis que se limita a la mucosa, generalmente asociada a una congestión venosa grave, es posible demostrar la existencia de sangrado arterial de la pared muscular del intestino mediante una maniobra de punción con una aguja; en esta circunstancia, cabe esperar la resolución espontánea y la reepitelización del estoma¹⁴. En caso que exista necrosis, la actitud terapéutica depende de la extensión de la misma. Si esta sólo afecta de forma superficial el extremo del asa y se encuentra ubicada por encima de la fascia el manejo conservador está justificado, pero puede llevar a estenosis de la colostomía a largo plazo. La necrosis por debajo de la fascia amerita la realización de una laparotomía, resección del segmento necrótico del colón y revisión de la colostomía⁵.

- **Problemas de la piel**

Las alteraciones cutáneas constituyen las complicaciones precoces más frecuentes y se observan entre el 3-42% de los pacientes¹¹. La irritación de la piel es bastante común en las colostomías. En la mayoría de las ocasiones se produce por cuidados

inadecuados del estoma o por la aplicación inadecuada de los dispositivos. Un factor predisponente puede ser mal posición del estoma, lo que permite fuga de moco y maceración de la piel debido a que no se puede mantener un sello adecuado por lo cual puede requerir reposicionamiento del mismo.

Las alteraciones de la piel están relacionadas con estomas planos, las hernias paraestomales, el diámetro inadecuado de las bolsas, lo que permite el contacto del efluente con la piel paraestomal, provocando irritación, o una lesión mecánica producida por los propios dispositivos o bien la irritación de la piel al despegar repetidamente los dispositivos de las bolsas. La gravedad de las alteraciones cutáneas puede variar entre una dermatitis leve y una necrosis cutánea con ulceración^{46 47}. La irritación de la piel raramente es debida a infección bacteriana o fúngica¹²⁻¹³.

Etiología de las alteraciones cutáneas periestomales¹⁵

Lesión química	Dermatitis irritativa por contacto con el efluente.
Lesión mecánica	Presión, separación mucocutánea, denudación por adhesivos.
Infecciosa	Foliculitis, candidiasis
Inmunológica	Dermatitis alérgica de contacto
Lesiones relacionadas con enfermedades	Pioderma gangrenoso, várices periestomales.

Complicaciones tardías.

Las complicaciones tardías se producen principalmente en los estomas definitivos, lo que no significa que no puedan manifestarse tempranamente o presentarse en los estomas temporales. Entre ellas tenemos:

- **Retracción**

La retracción ocurre cuando el extremo del estoma se sitúa bajo la superficie de la piel, a 0.5 cm o más y ocurre durante la primeras seis semanas¹⁶. El rango de esta complicación se sitúa entre 1.5% y 10%. El principal factor predisponente es la tensión. Consiste en la reintroducción del colon exteriorizado, total o parcialmente hacia el interior de la cavidad peritoneal o del trayecto que sigue a través de los planos de la pared del abdomen.⁵⁻⁶

La causa más común es la tensión en el intestino y se observa con mayor frecuencia en los pacientes obesos, por la combinación de la existencia de mesos gruesos y cortos y un mayor tejido celular subcutáneo.

La retracción de una colostomía se debe a contracciones peristálticas que tratan mover las heces en un colón obstruido. Estas contracciones pueden ser tan poderosas como para causar la retracción de la colostomía⁵⁻⁶. Cuando el estoma se separa por completo y se libera en el peritoneo, puede producir una contaminación subcutánea simplemente o una contaminación subfascial con peritonitis y una sepsis que requiere la exploración inmediata de la herida al igual que la revisión del estoma. Si este procedimiento resulta ineficaz, se hace necesario realizar una laparotomía y la movilización del colon para prevenir la diseminación fecal y el desarrollo de estenosis tardía de la colostomía.

Lo más común es que produzca la retracción sin dehiscencia mucocutánea completa, con una umbilicación del estoma, lo que impide un sello adecuado del dispositivo sobre la pared abdominal, que si no se logra causa escape de las heces, despegamiento de la bolsa y una dermatitis irritativa¹⁴.

- **Obstrucción**

La obstrucción temprana después de la cirugía es rara, su incidencia es del 2 al 7%¹⁴ y usualmente resulta de una de adherencias, a una hernia interna, a la torsión del asa exteriorizada, a un trayecto subcutáneo en bayoneta, a la compresión de la varilla en los estomas en asa o la impactación fecal en una angulación o una

estrechez a nivel fascial, hernia paraestomal o estenosis a nivel de la piel⁶. Cuando se debe a impactación fecal usualmente puede ser manejada con la administración de material de contraste hidrosoluble en el estoma, el cual actúa como un laxante.

- **Prolapso**

La incidencia varía del 2% al 5% en las colostomías terminales y entre el 7 y el 25% en las colostomías en asa. Ocurren tempranamente en el periodo postoperatorio, usualmente es debido a una inadecuada construcción, y está asociado con una hernia paraestomal. Consiste en la protrusión de la mucosa o toda la pared del colon, en una longitud variable, a través del orificio de la colostomía⁶.

Existen diversos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de un prolapso, como la obesidad, la edad, el procedimiento de urgencia, la ausencia de marcaje del sitio del estoma, la apertura inadecuada de la pared abdominal, el aumento de la presión intra-abdominal, la presencia de un asa redundante de intestino proximal al estoma, la fijación inadecuada a la pared¹⁷.

El tratamiento de este problema usualmente no es urgente; requiere excisión del segmento redundante y fijación lateral del colon. Si el prolapso recurre, la recolocación del estoma o la colectomía serán necesarias.

- **Estenosis**

Se define la estenosis como la imposibilidad de introducir un dedo o un dilatador de Hegar N°12 a través del estoma¹⁸. La incidencia de estenosis es del 2% al 9% y es debida a isquemia o separación de la piel, infección local, la retracción del estoma, la enfermedad de Crohn, la malignidad o los fallos en la técnica quirúrgica, así como la falta de sutura mucocutánea o un orificio cutáneo insuficiente. Es precedida generalmente de trastornos de la evacuación y cierto grado de retracción.⁵⁻⁶ Esta complicación puede ser prevenida suturando el grosor completo del colon a la piel en el momento de la cirugía inicial. Para descompresión urgente, el estoma puede ser dilatado, sin embargo este procedimiento puede a menudo conducir a una contracción recurrente. En la mayoría de los casos la escisión local es exitosa.

- **Hernia paraestomal**

La hernia paraestomal es una hernia incisional asociada al estoma¹⁹. Es la complicación más frecuente después de la realización de una colostomía. La incidencia de esta complicación varía del 1% al 58%. En su desarrollo están implicados diferentes factores tales como los fallos en las técnicas quirúrgicas, las complicaciones postoperatorias o las características individuales del paciente²⁰. La hernia paraestomal ocurre en los primeros dos años después de la cirugía. Los factores de riesgo son obesidad, el aumento de peso después de la cirugía, la desnutrición, la medicación inmunosupresora, la cirugía de urgencia, las enfermedades que aumentan la presión intra-abdominal (como las pulmonares crónicas, la edad avanzada, una enfermedad maligna de base o una enfermedad inflamatoria intestinal o la existencia de otras hernias.⁵⁻⁶ Hay controversia acerca del efecto del sitio de la colostomía en el desarrollo de la hernia paraestomal. Puede desarrollarse en cualquier estoma, pero es más frecuente las colostomías terminales. La mayoría van a aparecer en los primeros años tras la construcción de la colostomía, aunque también pueden aparecer más tardíamente. Las hernias paraestomales causan dolor e inhabilitación para mantener un adecuado funcionamiento de la colostomía, obstrucción intestinal e incarceration.

En general, el riesgo de complicaciones de un estoma puede estar relacionado con una serie de factores como son:

1. edad.
2. enfermedad inflamatoria intestinal
3. el índice de masa corporal
4. diabetes mellitus
5. el riesgo anestésico ASA
6. la falta de cuidados del estoma
7. cirugía de urgencia.
8. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
9. Uso de corticoides
10. Insuficiencia renal crónica²¹.

No obstante, es fundamental considerar que muchas de las complicaciones de los estomas están relacionadas con la técnica quirúrgica utilizada, y por lo tanto, son susceptibles de prevención.

VII. MATERIALES Y METODOS.

7.1 Tipo de Estudio.

El tipo de estudio fue descriptivo prospectivo.

7.2 Área y periodo de estudio.

El estudio se realizó en el Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello de León, en el periodo comprendido del 1º de Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014. El Departamento de Cirugía cuenta con Médicos Especialistas, Residentes en formación al igual que médicos internos.

El desplazamiento de poblaciones se realiza a pie, transporte colectivo urbano y rural y por medio de vehículos propios, lo que lo convierte en un sitio de fácil acceso.

Es un Hospital de referencia nacional, a su vez también transfiere pacientes a los diversos hospitales de referencia nacional ubicados en la ciudad de Managua.

7.3 Población y muestra.

La población estuvo constituida por los pacientes que ingresaron al Departamento de Cirugía del HEODRA y que fueron sometidos a colostomía del 1º Junio del 2012 al 30 de Noviembre del 2014.

La muestra fue el total de la población que se realizó colostomía en el periodo de estudio.

7.4 Recolección de la información.

La información se obtuvo a partir de fuente primaria y secundaria a partir del expediente clínico y observación directa del sitio de la colostomía del paciente. La información se recolectó a través de una ficha diseñada de acuerdo a los objetivos del estudio.

7.5 Procesamiento y análisis.

La información se procesó y analizó a través del software SPSS versión 20.0. El análisis se basó en números absolutos, porcentajes, media, promedio y desviación estándar. Se realizó distribuciones de frecuencia y asociación de las variables de estudio. Los resultados se presentaron en gráficas y tablas.

Variables:

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Escolaridad
- Tipo de Cirugía
- Tipo de colostomía
- Técnica empleada
- Cirujano
- Complicación de la colostomía.
- Factores de riesgo asociados.
- Tipo de egreso del paciente.

Cruce de variables

- Tipo de complicación con edad.
- Tipo de complicación con sexo.
- Tipo de complicación con técnica de cirugía.
- Tipo de complicación con tipo de colostomía
- Tipo de complicación con cirujano.
- Tipo de complicación con tipo de colostomía.

7.7 Consideraciones éticas.

Se explicó al paciente la importancia del estudio y se solicitó la firma de consentimiento informado. Además, se garantizó la discreción de la información.

7.6 Operacionalización de variables.

Variable	Concepto	Escala
Edad	Número de años cumplidos por el paciente desde su nacimiento	12-20 años 21-60 años 61 a más años
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de origen del paciente	Urbano Rural
Escolaridad	Grado académico alcanzado por el paciente	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitario
Tipo de Cirugía	Condición en la que fue realizada la cirugía	Electiva Urgencia
Indicación de la colostomía	Razón por la que se realizó la cirugía	
Técnica de Colostomía	Técnica quirúrgica empleada para la construcción de la colostomía	Hartman Devine ASA
Tipo de colostomía		Temporal Permanente
Cirujano	Persona que realizó la cirugía	Medico de Base R4 R3 R2

Variable	Concepto	Escala
Complicación de la Colostomía	Evento inesperado que ocurre después de la Colostomía	Problema de la piel Isquemia y necrosis Retracción Obstrucción Prolapso Estenosis Hernia paraestomal
Factores de riesgo asociados	Condición preexistente del paciente que lo puede llevar a una complicación	Diabetes Mellitus EPOC IRC Uso de corticoides Obesidad
Tipo de egreso del paciente	Condición en la que el paciente es dado de alta	Vivo Fallecido

RESULTADOS

Durante el período de estudio se registraron 20 casos de pacientes que fueron sometidos a colostomía. Al analizar las características demográficas, la mayoría tenían 61 años o más (70%), sexo masculino (70%), escolaridad primaria o menos (65%) y procedencia urbana (60%) (Tablas 1-2, y Fig. 1-2). El promedio de edad fue de 66.2 ± 12.2 años, la mediana fue de 70 años y el rango de edad fue de 41 y 87 años.

Fig. 1 Distribución de pacientes colostomizados según escolaridad, HEODRA, de junio 2012 a noviembre de 2014.

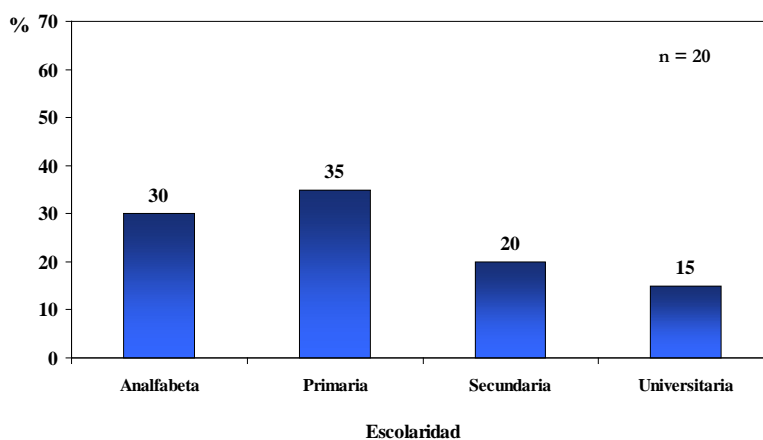
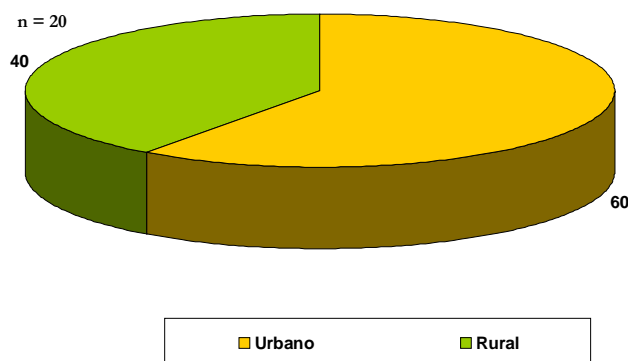
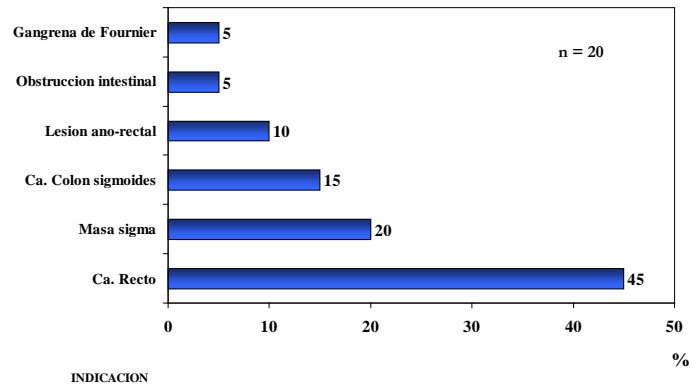


Fig. 2 Distribución de pacientes colostomizados según procedencia, HEODRA, de junio 2012 a noviembre de 2014.



Las principales indicaciones de la colostomía fueron: cáncer de recto 45%, masa sigma 20%, cáncer del colon sigmoides 15% y gangrena de Fournier, lesión ano rectal(10%) y obstrucción intestinal (5%) (Fig. 3).

Fig. 3 Distribución de pacientes colostomizados según tipo de indicación, HEODRA, de junio 2012 a noviembre de 2014.



Las principales complicaciones relacionadas con las colostomías fueron: irritación de la piel 95%, retracción 20% e isquemia/necrosis 15%. La obstrucción y hernia paraestomal fue observada en un caso cada una. Solamente un caso no presentó complicaciones (Fig. 1). Al asociar las complicaciones con la edad y sexo se observó el mismo patrón referido anteriormente (Tablas 1-2).

Fig. 4 Distribución de pacientes colostomizados según tipo de complicación, HEODRA, de junio 2012 a noviembre de 2014.

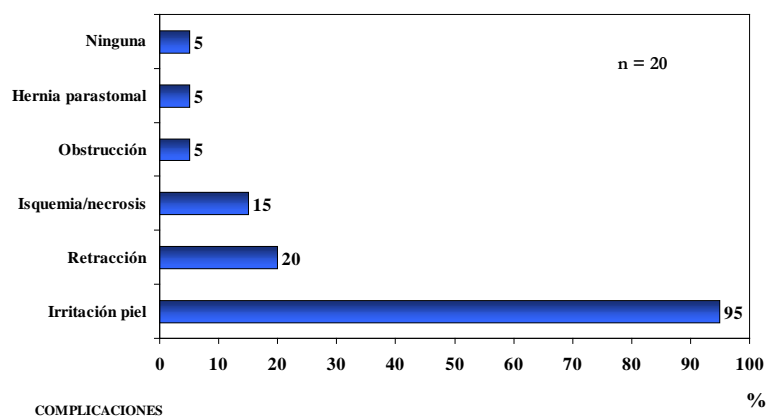


Tabla 1 Complicaciones en colostomía según edad, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	21-60	≥ 61	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	6	13	19	95
Isquemia y necrosis	0	3	3	15
Retracción	1	3	4	20
Obstrucción	0	1	1	5
Hernia parastomal	0	1	1	5
Ninguna	0	1	1	5
Total (n=20)	6	14	20	
(No.) (%)	30	70		100

Tabla 2 Complicaciones en colostomía según sexo, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	Femenino	Masculino	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	6	13	19	95
Isquemia y necrosis	1	2	3	15
Retracción	1	3	4	20
Obstrucción	0	1	1	5
Hernia parastomal	1	0	1	5
Ninguna	0	1	1	5
Total (n=20)	6	14	20	
(No.) (%)	30	70		100

El 70% de las cirugías fueron de urgencia y 30% electivas. Al asociar las complicaciones con el tipo de cirugía se observó que en las cirugías electivas todas las complicaciones fueron por irritación de la piel; y en las de urgencia predominaron también las irritaciones de la piel, seguidas por retracción e isquemia/necrosis (Tablas 3).

Tabla 3 Complicaciones en colostomía según tipo de Cirugía, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	Electiva	Urgencia	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	6	16	19	95
Isquemia y necrosis	0	3	3	15
Retracción	0	4	4	20
Obstrucción	0	1	1	5
Hernia parastomal	0	1	1	5
Ninguna	0	1	1	5
Total (No.)	6	14	20	
(n=20) (%)	30	70		100

La técnica de Devine fue la más empleada con 75%, seguida de Hartmann y Asa con 20% y 5%, respectivamente. Las colostomías fueron permanentes en el 60% de los casos y temporales en 40%. Los médicos de base realizaron la mayoría de colostomías (75%), seguidos por residentes de cuarto año (25%). Por otro lado, la letalidad fue de 5%. Las principales complicaciones observadas anteriormente se comportaron de forma similar según la técnica, tipo de colostomía, cirujano y egreso (Tablas 4-7).

Tabla 4 Complicaciones en colostomía según la técnica de colostomía, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	Asa	Devine	Hartmann	Total (n=20)	
				No.	%
Irritación de la piel	1	14	4	19	95
Isquemia y necrosis	0	2	1	3	15
Retracción	0	3	1	4	20
Obstrucción	0	1	0	1	5
Hernia parastomal	0	0	1	1	5
Ninguna	0	1	0	1	5
Total (No.)	1	15	4	20	
(n=20) (%)	5	75	20		100

Tabla 5 Complicaciones en colostomía según tipo de colostomía, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	Permanente	Temporal	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	11	8	19	95
Isquemia y necrosis	2	1	3	15
Retracción	3	1	4	20
Obstrucción	1	0	1	5
Hernia parastomal	0	1	1	5
Ninguna	1	0	1	5
Total (No.)	12	8	20	
(n=20) (%)	60	40		100

Tabla 6 Complicaciones en colostomía según cirujano, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

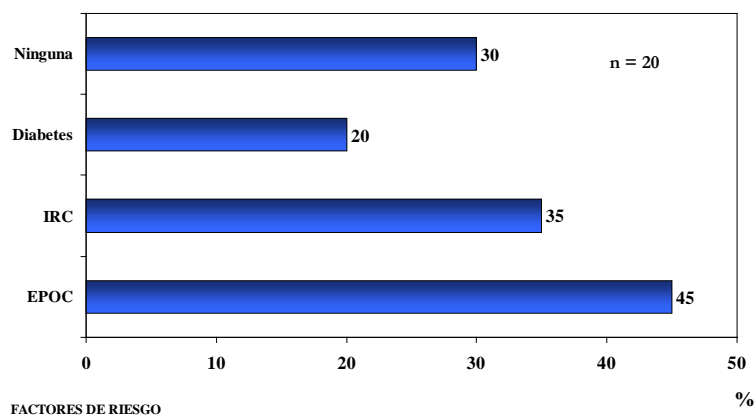
Complicaciones	R 4	Médico de base	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	4	15	19	95
Isquemia y necrosis	0	3	3	15
Retracción	0	4	4	20
Obstrucción	0	1	1	5
Hernia parastomal	0	1	1	5
Ninguna	1	0	1	5
Total (No.)	5	15	20	
(n=20) (%)	25	75		100

Tabla 7 Complicaciones en colostomía según egreso, HEODRA, León, de Junio 2012 al 30 de Noviembre 2014.

Complicaciones	Fallecido	Vivo	Total (n=20)	
			No.	%
Irritación de la piel	1	18	19	95
Isquemia y necrosis	1	2	3	15
Retracción	1	3	4	20
Obstrucción	0	1	1	5
Hernia parastomal	0	1	1	5
Ninguna	0	1	1	5
Total (No.)	1	19	20	
(n=20) (%)	5	95		100

Los principales factores de riesgo encontrados fueron EPOC 45%, IRC 35% y diabetes mellitus 20%. Sin embargo, en el 30% no se reportaron factores de riesgo (Fig. 5).

Fig. 5 Distribución de pacientes colostomizados según factores de riesgo, HEODRA, de junio 2012 a noviembre de 2014.



VII. DISCUSION

Las características demográficas encontradas en este estudio son similares a la reportada en estudios de revisión sobre la epidemiología del cáncer colorrectal, en donde la mayoría era mayor de 60 años de edad, con un predominio del sexo masculino. La literatura refiere que la edad constituye un marcador de riesgo a partir de los 50 años, incrementándose cada década entre 1,5 y 2 veces. El 92,5% de los casos se producen por encima de los 50 años de edad y el 78% se registran antes de los 80 años de edad.

Otras características desfavorables fue el hecho que dos terceras partes de los pacientes estudiados tenían baja escolaridad y de procedencia urbana. Esto hace que los pacientes perciban menos los mensajes educativos escritos y les dificulte interpretar y seguir recomendaciones dirigidas para los pacientes con cáncer. Por lo tanto, no crean conciencia de los factores de riesgo relacionados ni la forma de prevenirlos.

Las principales indicaciones de la colostomía fueron cáncer del colon o recto, lo cual es consistente con lo reportado por la literatura de que los trastornos obstructivos generados por patología maligna son una de las causas más frecuentes de colostomía.

La mayoría de las cirugías fueron de urgencia y solo 30% fueron electivas. Es importante mencionar que la severidad de las complicaciones estuvo relacionada con el tipo de cirugía, ya que en las cirugías electivas todas las complicaciones fueron por irritación de la piel, mientras que en las de urgencia se incluyeron retracción e isquemia/necrosis.

Al comparar las complicaciones encontradas en este estudio con otros realizados internacionalmente, tenemos que en Holanda el 82% de todos los pacientes tenía una o más complicaciones de la colostomía, en nuestro estudio esta fue muy inferior, de solamente 20%. Sin embargo, un hallazgo similar fue que la

complicaciones más frecuente fue la irritación de la piel, pero en nuestro estudio fue mayor la frecuencia (95% vs. 55%), otra complicación común en ambos estudios fue la necrosis.^{2,5,6}

En otro estudio realizado en Inglaterra, el porcentaje de complicaciones durante el seguimiento de 1216 pacientes colostomizados por un periodo de diez años, con un mínimo de seguimiento de dos años, la complicación más común fue la hernia paraestomal, en donde se determinó que preparación preoperatoria reducía el riesgo de complicaciones.³ En nuestro estudio sin embargo, solamente se registró un caso de hernia parastomal (5%).

Las únicas complicaciones inmediatas encontradas en este estudio fueron la isquemia y necrosis en un 15%, según la literatura internacional se reporta una incidencia de isquemia y necrosis que varía del 2% al 16%,⁵⁻⁶ estos son similares a lo reportado en este estudio. Dentro de las complicaciones tardías la que predominó fue la irritación de la piel y la retracción, con un 95% y 20%, respectivamente. La literatura refiere que la irritación de la piel es bastante común en las colostomías, similar a lo encontrado en este estudio. Un factor predisponente puede ser la mala calidad de las bolsas de colostomía, o puede ser mala posición del estoma, el cual puede requerir reposicionamiento del mismo⁵⁻⁶.

La frecuencia de la retracción encontrada en este estudio (20%) es superior a lo reportado internacionalmente que oscila entre 1.5% y 10%, cuyo factor predisponente es la tensión.

Los principales factores de riesgo encontrados en este estudio en el 70% de pacientes fueron EPOC, IRC y diabetes mellitus.

VII. CONCLUSIONES

Las principales características de los pacientes colostomizados fueron: hombres, mayores de 60 años, procedencia urbana y baja escolaridad.

Las principales indicaciones de la colostomía fueron: cáncer de recto 45%, masa sigma 20% y cáncer del colon sigmoides 15%.

El 70% de las cirugías fueron de urgencia y 30% electivas.

La técnica de Devine fue la más empleada con 75%, seguida por la de Hartmann. La mayoría de las cuales fueron realizadas por médicos de base.

Las colostomías fueron permanentes en el 60% de los casos y temporales en 40%.

El 95% presentó algún tipo de complicación predominando la irritación de la piel y en menor frecuencia la retracción e isquemia/necrosis.

La letalidad fue de 5%.

El 70% de los pacientes tuvieron factores de riesgo, y los principales fueron EPOC, IRC y diabetes mellitus%.

VIII. RECOMENDACIONES

La construcción de la colostomía debe ser realizada por el un médico de base en conjunto con residentes de mayor jerarquía, R4 y R3 para prevenir las complicaciones de las mismas.

Garantizar por parte de los proveedores de materiales que estos sean de calidad y de preferencia hipoalergénicos para prevenir las complicaciones en la piel.

VII. REFERENCIAS.

1. JennieBurch, StomaCare, 1^{ra} edición, 2008, pag 27.
2. Early complications after stoma formation, *Int J. Colorectal disease*, 2012 Jan 31.
3. Complications of intestinal stomas, *Br. J Surg.* 2010 Dec; 97 (12):1885-9. Doi: 10.100/bjs.7259. epub 2010 sep 24.
4. Beauchamp, Evers, Mattox. Sabiston, *Tratado de Cirugia*, 19 ed, 2007ElmSaviers Sanders, pag 1290-1294.
5. ZinnerMJ.Maingot *Abdominal operations*, 11 ed.McGraw Hill. Chapter 6. Intestinal stomas.
6. Skandalakis, *Surgical anatomy*, capítulo 18, McGraw Hill
7. Shabbir J, Britton DC. Stoma complications: a literature overview. *Colorectal Dis* 2010; 12 (10):958-964.
8. Porter JA, Salvati EP, Rubin RJ et al. Complications of colostomies. *Dis Colon Rectum* 1989; 32:299-303.
9. Cottam J, Richards K, Hasted A et al. Results of a nationwide prospective audit of stoma complications within 3 weeks of surgery. *Colorectal Dis* 2007; 9:834-838.
10. Salvadalena G. incidence of complications of the stoma and peristomal skin among individuals with colostomy, ileostomy and urostomy. *J Wound Ostomy Continence Nurse* 2008; 35:596-607.
11. Park JJ. Del Pino et al. Stomacomplikations: the Cook Country Hospital experience. *Dis Colon Rectum* 1999, 42:157-1580.
12. Duchesne JC et al. stoma complications a multicariate analysis. *Am Surg* 2002; 68:961-966.
13. Robertson I et al. Prospective analysis of stoma-related complications. *Colorectal Dis* 2005;7:279-285.
14. Gordon P. Intestinal stomas. En: *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus*. Ed. Informa healthcare 3ed, New York 2007: 1031-1079.
15. De la Quintana P, Pastor C, Prados I et al. A prospective, longitudinal, multicenter, cohort quality-of-life evaluation of an intensive follow-up program for patients with a stoma. *Ostomy Wound Manage* 2010;56: 44-52.
16. Arumugam PJ et al. A prospective audit of stomas-analysis of risk factors and complications and their management. *Colorectal Dis* 2003; 5:49-52.

17. McErlain D. Clinical protocols for stoma care:5. Prolapsed stomas. Nurs stand 2004;18(18):41-42.
18. Martí J, Tegido M et al. Complicaciones de los estomas digestivos. En Estomas: Vañloración, tratamiento y seguimiento. Ed. Doyma Barcelona 1999:89-109
19. Carne PW, Robertson GM. Parastomal hernia. Br J Surg 2003;90:784-793.
20. A Herold, Coloproctology, 1^{ra} Ed, 2008, pag 238-241.
21. Stephen M. Cohn, complication in Surgery and Trauma, 1 ed, 2007, pag 237-241.

IX. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

COMPLICACIONES DE LA COLOSTOMIA EN PACIENTES INGRESADOS EN LA SALA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO DE LEON EN EL PERIODO DEL 10 JUNIO DEL 2012 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2014.

- I. Numero de ficha: _____
- II. Número de expediente: _____
- III. Edad: _____
- IV. Sexo:
- 1. Masculino _____
 - 2. Femenino _____
- V. Escolaridad:
- 1. Analfabeta _____
 - 2. Primaria _____
 - 3. Secundaria _____
 - 4. Técnico _____
 - 5. Universitaria _____
- VI. Procedencia:
- 1. Urbana _____
 - 2. Rural. _____
- VII. Tipo de Cirugía:
- 1. Urgencia _____
 - 2. Electiva _____

- IX. Técnica de Colostomía
 - 1. Hartmann. _____
 - 2. Devine. _____
 - 3. Asa _____
- X. Tipo de colostomía
 - 1. Temporal. _____
 - 2. Permanente. _____
- XI. Cirujano
 - 1. Medico de base _____
 - 2. R4 _____
 - 3. R3 _____
 - 4. R2 _____
- XII. Complicación
 - 1. Irritación de la piel _____
 - 2. Isquemia y necrosis _____
 - 3. Retracción _____
 - 4. Obstrucción _____
 - 5. Prolapso _____
 - 6. Estenosis _____
 - 7. Hernia parastomal _____
- XIII. Factores de riesgo:
 - 1. Obesidad _____
 - 2. EPOC _____
 - 3. IRC _____
 - 4. Diabetes Mellitus _____
 - 5. Uso de corticoides _____

XIV. Tipo de Egreso

1. Vivo. _____

2. Fallecido. _____