



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

MORBIMORTALIDAD ASOCIADA AL CIERRE DE  
COLOSTOMÍA HARTMANN Y COLOSTOMÍA EN ASA EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA,  
LIMA 2010-2014.

PRESENTADA POR  
EDDAR WALTER LLONTOP RAMOS

TESIS PARA OPTAR GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN  
EN CIRUGÍA GENERAL

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**MORBIMORTALIDAD ASOCIADA AL CIERRE DE COLOSTOMIA  
HARTMANN Y COLOSTOMIA EN ASA EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.**

**TESIS**

**PARA OPTAR GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN EN  
CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADA POR:**

**EDDAR WALTER LLONTOP RAMOS**

**LIMA - PERÚ**

**2015**

## **Asesor de Especialidad**

Dr. Luis Florian Tutaya,  
Médico Cirujano, Pediatra Neonatólogo, Doctor en Medicina

## **Asesor Temático**

Dr.. Fernando Herrera Huaranga,  
Médico Cirujano, Cirujano General, Doctor en Medicina

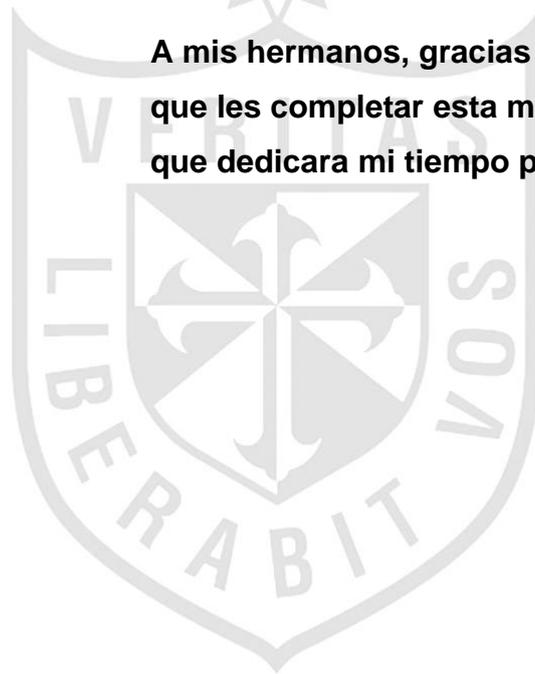
## **Jurado**

Presidente del jurado: Dr. Pedro Javier Navarrete Mejia  
Miembro del jurado: Dr. Juan Carlos Velasco Guerrero  
Miembro del jurado: Dr. Luis Florian Tutaya

## DEDICATORIA

**A mis padres que me inculcaron una formación íntegra y siempre me enseñaron con su ejemplo que uno debe superarse cada día más.**

**A mis hermanos, gracias al amor inmenso que les completó esta maestría. Tengo que dedicar mi tiempo para**



## ÍNDICE

Asesor y jurado	Pág. ii
Agradecimiento	iii
Índice de gráficos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 Antecedentes de la investigación	11
1.2 Bases teóricas	15
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA</b>	
2.1 Tipo de investigación	20
2.2 Diseño de investigación	20
2.3 Muestreo	20
2.4 Técnicas de recolección de datos	20
2.5 Aspectos éticos	21
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS</b>	
3.1 Presentación de resultados	22
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos	48
Anexo 2.	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 SEXO DE LOS PACIENTES QUE REQUIERON RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL.

23

GRÁFICO N° 2 EDAD DE LOS PACIENTES QUE REQUIERON RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL.

23

GRÁFICO N° 3 TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZADA EN PACIENTES QUE REQUIERON RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL.

24

GRÁFICO N° 4 DIAGNÓSTICO MÉDICO PREOPERATORIO A PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

26

GRÁFICO N° 5 DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POST OPERATORIO.

27

GRÁFICO N° 6 DÍA DE INICIO DE LA DIETA VÍA ORAL POST OPERATORIO.

28

GRÁFICO N° 7 NÚMERO DE RE-INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS.

29

GRÁFICO N° 8 TIEMPO OPERATORIO DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA.

30

GRÁFICO N° 9 TIPO DE DRENAJE INTRAPERITONEAL QUE SE UTILIZARÓ EN EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

31

GRÁFICO N° 10 TIPO DE PREPARACIÓN MECÁNICA COLÓNICA PRE-OPERATORIO QUE SE UTILIZÓ PARA LA RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL.

32

GRÁFICO N° 11 COMORBILIDAD: PACIENTES CON OTROS DAÑOS O ENFERMEDADES.

33

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 GÉNERO Y EDAD DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA HARTMANN Y COLOSTOMIA EN ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

22

TABLA N° 2 TÉCNICA QUIRÚRGICA PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

24

TABLA N° 3 DIAGNÓSTICO MÉDICO PREOPERATORIO A PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

25

TABLA N° 4 DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POST OPERATORIO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

27

TABLA N° 5 DÍA DE INICIO DE LA DIETA VÍA ORAL DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

28

TABLA N° 6 NUMERO DE RE-INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

29

TABLA N° 7 TIEMPO OPERATORIO DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

30

TABLA N° 8 TIPO DE DRENAJE INTRAPERITONEAL QUE SE UTILIZÓ EN EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

31

TABLA N° 9 TIPO DE PREPARACIÓN MECÁNICA COLÓNICA PRE-OPERATORIO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA,

LIMA 2010-2014.

32

TABLA N° 10 COMORBILIDAD DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POST OPERATORIO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

33

TABLA N° 11 MORBILIDAD POST OPERATORIO DE PACIENTES POR CIERRE DE COLOSTOMIA TIPO HARTMANN Y TIPO ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

34

TABLA N° 12 MORTALIDAD POST OPERATORIO DE PACIENTES POR CIERRE DE COLOSTOMIA TIPO HARTMANN Y TIPO ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.

35



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la morbimortalidad de las técnicas quirúrgicas: colostomía Hartmann frente a colostomía en Asa, en pacientes post-operados de restitución del tránsito intestinal período 2010-2014. La investigación fue de tipo cohorte retrospectivo y de estadística descriptiva. La muestra incluyó a 135 pacientes, La prueba Chi-cuadrado fue significativa para valores menores a 0,05.

Las principales conclusiones fueron que la morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica tipo Hartmann es evidenciada por la complicación: infección en el sitio operatorio, con un 29,6% (n= 40) siendo esta la más frecuente según el análisis en este estudio, relación que resulto estadísticamente significativa, la mortalidad se evidencia con el 8,9% (n=12) de los pacientes intervenidos con esta técnica. La morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica tipo asa es de sólo 7,4% (n= 10), porcentaje que sólo se observa en los pacientes que presentaron infección en el sitio operatorio; con esta técnica quirúrgica, no hubo muerte alguna. Esta relación resulto ser estadísticamente significativa.

Realizar estudios prospectivos multicéntricos, con un número mayor de pacientes y un seguimiento adecuado, para obtener intervalos de confianza estrechos que permitan conclusiones con mejor significancia para la práctica.

**Palabras claves:** Cierre de colostomía en asa, cierre de colostomía tipo Hartman, morbimortalidad.

## ABSTRACT

The present research had as main objective to determine the relationship between morbidity and surgical techniques: Hartmann colostomy, colostomy in patients post-operative intestinal transit restitution 2010-2014. The research cohort retrospective and descriptive statistics. The sample included 135 patients, the Chi-square test was significant for values less than 0.05.

The main conclusions were that the morbidity associated to the surgical technique Hartmann type is evidenced by the complication: surgical site infection, with 29.9% (n = 40) being the most frequent according to the analysis in this study, relationship I statistically significant. Mortality is evidenced by the 8.9% (n = 12) of patients treated with this technique, morbidity related to surgical technique handle type is only 7.4% (n = 12), a percentage that is only observed in patients with infection at the operative site. With this surgical technique, there was no killing. This relationship was statistically significant.

Multicentre prospective studies with larger numbers of patients and adequate monitoring, for narrow confidence intervals that allow conclusions with best significance for practice.

Keywords: loop colostomy closure, colostomy closure Hartman, morbidity and mortality rate.

## INTRODUCCIÓN

Las primeras colostomías fueron realizadas en el siglo XVIII y XIX por cirujanos franceses Maydl en 1884 describió la técnica de la colostomía en asa sobre un vástago. En 1908, E. Miles describe la colostomía sigmoidea terminal con resección abdominoperineal y Hartmann en 1923 popularizó el procedimiento quirúrgico de resección del colon sigmoides con colostomía terminal y cierre del muñón rectal para obstrucción del colon sigmoides o recto superior, procedimientos quirúrgicos que aún se realizan en la actualidad. <sup>1</sup>

La colostomía es un procedimiento en ocasiones necesario para derivar en forma total o parcial el tránsito colónico al exterior. Dicho procedimiento quirúrgico es muy frecuente en nuestro medio debido al alto índice de trauma abdominal con compromiso del colon, siendo útil para resolver en forma inmediata el problema, mantener el tránsito intestinal y abreviar en lo posible el tiempo quirúrgico, solventando temporalmente solo la urgencia quirúrgica para conservar la vida del paciente. El cierre de colostomía, según estudios retrospectivos tiene una morbilidad que varía entre 10-50% con una mortalidad de 0-10%. <sup>2,3</sup>

La complejidad de la restitución de tránsito intestinal, va a depender del tipo de colostomía, siendo más sencilla para las colostomías en asa.

La colostomía a lo Hartmann es la colostomía más preferida por los cirujanos, por ser la más “segura” y menos riesgosa.

La mortalidad de la restitución de tránsito intestinal de la colostomía a lo Hartmann va desde 0 a 4 % y la morbilidad 15 al 48%, estancia hospitalaria de 8 a 13 días.

La morbilidad de la restitución de tránsito intestinal de colostomía en asa es ostensiblemente menor va hasta el 14 %, mortalidad incluso casi ni se describen, así mismo su estancia hospitalaria es menor.

Sin embargo el uso de la colostomía en asa es poco difundido.

En el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, la colostomía a lo Hartmann es la más usual.

Este trabajo permitirá determinar la relación entre la morbilidad asociada al cierre de colostomía Hartmann y colostomía en Asa en pacientes post-operados de restitución del tránsito intestinal en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza del año 2010 al 2014; y que los cirujanos tengan la posibilidad realizar la elección de la técnica quirúrgica que ocasione las mínimas complicaciones en los pacientes.

Determinar los días de estancia hospitalaria del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de infecciones de herida operatoria del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de absceso residual del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el día de inicio de la dieta vía oral del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de mortalidad del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de re-intervenciones quirúrgicas del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar es el tiempo operatorio del cierre de colostomía Hartmann en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar los días de estancia hospitalaria del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de infecciones de herida operatoria del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de absceso residual del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el día de inicio de la dieta vía oral del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de mortalidad del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el porcentaje de re-intervenciones quirúrgicas del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.

Determinar el tiempo operatorio del cierre de colostomía en asa en los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los años 2010 al 2014.



## CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes del estudio

Se encontraron los siguientes estudios relacionados a la presente investigación:

La investigación realizada por Suárez *et al*, sobre Comparación de morbilidad entre cierre de colostomía en asa (CCA) y restablecimiento de tránsito post operación de Hartmann (RT), el objetivo de este trabajo fue comparar 2 series contemporáneas de CCA y RT, realizadas por los mismos cirujanos entre enero de 1978 y diciembre de 1997, para demostrar diferencias significativas con respecto a la morbimortalidad, a favor del cierre de la colostomía en asa. <sup>2</sup>

Se compararon 75 casos de CCA con 63 de RT, similares en cuanto a edad, sexo, estado nutricional, enfermedades concomitantes y lapso entre la confección y el cierre de la colostomía. Las principales indicaciones de la colostomía. Las principales indicaciones de la colostomía en asa fueron el trauma colorrectal y la obstrucción del colon distal por cáncer (25,3 por ciento cada uno), mientras que para la operación de Hartmann, fueron la diverticulitis complicada (25 por ciento) y el vólvulo del sigmoides (20 por ciento). Se observó una significativa menor morbilidad global en el CCA (8 por ciento) que en el RT (38,1 por ciento). Del mismo modo hubo menos infección de herida operatoria en el CCA (4 por ciento) que en el RT (19,1 por ciento) ( $p < 0,01$ ). Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas, la incidencia de reoperación también fue menor en el CCA que en el RT (1,3 por ciento v/s 4,8 por ciento). Asimismo, hubo menor mortalidad en el CCA (0 por ciento) que en el RT (3,2 por ciento), lo que clínicamente es importante (AU).

Otro estudio realizado por Kestenberg *et al*, sobre cierre de colostomía en asa, donde se revisaron las historias clínicas de 139 pacientes a quienes se les practicó cierre de colostomía en asa durante un periodo de 5 años. La indicación para la práctica de la colostomía fue el trauma penetrante en la mayoría de los casos (54.4 por ciento) en un porcentaje menor fue el trauma cerrado (3.4 por ciento); y otro grupo estuvo constituido por algunas entidades médicas (14.9 por

ciento). Todos los pacientes recibieron preparación con lavado intestinal total más antibióticos orales y parenterales preoperatorios. Los resultados fueron tabulados y analizados manualmente. La técnica de la colostomía fue uniforme en todos los pacientes; exteriorizada a través del musculo recto y fijada con puntos separados subcuticulares. La técnica de cierre fue igualmente uniforme mediante el cierre extraperitoneal, en la mayoría de ellos. La morbilidad del procedimiento fue del 7.9 por ciento sin ninguna mortalidad. El colon por enema fue innecesario y solo se practicó en los pacientes que tuvieron trauma del recto o sepsis abdominal persistente. El apego a dos normas de confección y cierre del ostoma debe reflejarse en una disminución de la morbimortalidad de esta técnica tan vilipendiada pero a la vez tan útil. (AU). <sup>3</sup>

En un trabajo publicado en la Revista Chilena de Cirugía en el 2001 por Bannura *et al.* se analizaron 220 casos de cierre de colostomías, las cuales correspondían a 30 ileostomías terminales, 18 ileostomías en asa, 46 colostomías en asa del transverso, 9 colostomías en asa del sigmoides, 17 colostomías terminales con fístula y 100 operaciones tipo Hartmann se destacó la importancia de exteriorizar los cabos por la misma contrabertura para minimizar los riesgos inherentes a la restitución del tránsito. <sup>4</sup>

En Cuba, el Dr. Rodríguez Z *et al.* Realizaron un estudio descriptivo de 53 pacientes operados con urgencia de vólvulo de los sigmoides en el Hospital Clínico quirúrgico Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba, hasta diciembre de 2006. Entre los afectados predominaron los hombres de 60 y más años; la desvolvulación y pexia provocaron el mayor número de recidivas; la resección intestinal y colostomía fueron las técnicas más utilizadas y falleció casi la sexta parte de los intervenidos, sobre todo ancianos con afecciones asociadas en los que hubo demora en el tiempo preoperatorio, así como necrosis y peritonitis local. Las complicaciones sépticas prevalecieron como causas de muerte, destacándose la bronconeumonía. <sup>5</sup>

En el 2010, Ron *et al.* En su Tesis: Factores Socioeconómicos Prevalentes en Pacientes Diagnosticados Con Vólvulos De Sigma En El Servicio De Cirugía Del Hospital Provincial General Latacunga, 1995 – 2005. realizaron un estudio

descriptivo, retrospectivo, transversal de los factores socio económicos prevalentes en pacientes diagnosticados con vólvulos de del sigma en el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial General Latacunga en el período Enero 1995 - Diciembre 2005, tomando en cuenta la edad, lugar de residencia, nivel de escolaridad, actividad laboral y sexo de los pacientes. Como resultados se obtuvieron: La edad en que se presentó con mayor frecuencia esta patología fue entre los 41 y 60 años (46,10%), el 61,90% residía en zonas rurales, el 46,10% de los pacientes no tenía ninguna instrucción, el 68,50% los sujetos de estudio tenían como ocupación las actividades agrícolas y cabe destacar que el 84,21% de los casos, se presentaron en el sexo masculino. Adicionalmente, se recomienda profundizar en los estudios en otros países del área andina. <sup>6</sup>

López et al, en su estudio realizado en el Servicio de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán: Rol actual de la operación de Hartmann: Análisis crítico. Describe la reconstitución del tránsito intestinal luego de una OH es una intervención de complejidad variable, que exhibe una morbilidad no menor del 30% y una mortalidad alrededor del 2%. Este segundo tiempo no se logra en un alto porcentaje de los casos, especialmente de origen neoplásico. Es cuestionable plantear esta intervención en toda urgencia colorrectal cuando no existe la necesidad imperiosa de reseca el foco séptico intra-abdominal. El cirujano de urgencia no debe actuar con el criterio de un cazador que debe exhibir la presa para justificar su acción médica, proyectándose al futuro mediato de cada paciente al elegir una opción determinada. <sup>7</sup>

En la Revista Española de Enfermedades Digestivas en el tema titulado Manejo del vólvulo de colon. Experiencia en 75 pacientes por Mulas *et al.* Realizada en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, se estudió el manejo diagnóstico-terapéutico del vólvulo de colon que continúa siendo un tema controvertido en la actualidad. Fue un estudio retrospectivo descriptivo de los pacientes diagnosticados de vólvulo de colon entre Enero de 1990 y Septiembre de 2008, se han incluido un total de 75 pacientes, de edad media 72,7 años y, en su mayoría, con comorbilidades asociadas y estreñimiento. La zona de volvolación más frecuentemente implicada fue el sigma (85,3%). La sonda rectal fue utilizada

como única medida terapéutica en 17 pacientes (22,4%), el tratamiento endoscópico en otros 17 (22,4%), y la cirugía en 41 (55,2%). La resección intestinal con anastomosis primaria fue la opción quirúrgica más empleada. La morbilidad postoperatoria fue del 43%, siendo las infecciones de herida la complicación más frecuente. En el grupo de tratamiento no quirúrgico la morbilidad fue del 26,4%, aunque con una mayor y más precoz tasa de recidivas. El vólvulo de colon presenta una elevada tasa de morbimortalidad asociada, debiendo realizarse su tratamiento de forma individualizada. Concluyo que la cirugía resectiva con anastomosis primaria en pacientes clínicamente estables es la opción terapéutica definitiva más adecuada y con menores tasas de recidiva.<sup>8</sup>

Durante el conflicto de Corea, también se logró disminuir la mortalidad aproximadamente al 15% y fue entonces cuando se inició una modificación a la agresiva técnica de derivar todas las heridas del colon realizando cierres primarios de pequeñas heridas sin exteriorización ni colostomía. Se observó que las lesiones causadas en el ambiente militar se producen por proyectiles de alta velocidad o de fragmentación, que causan destrucción masiva de los tejidos y una gran contaminación de la cavidad abdominal. En cambio en la vida civil, las heridas son causadas, más frecuentemente, por proyectiles de baja velocidad y no suelen acompañarse de gran destrucción de órganos y tejidos vecinos. A su vez, en la mayoría de los casos el tiempo que transcurre entre el momento que ocurre la lesión y el inicio del tratamiento de la misma, es menor que en los conflictos armados. Esto produce una influencia importante definitivamente, en la morbilidad, la mortalidad, y el enfoque terapéutico. En la guerra de Vietnam, la mortalidad disminuyó a un 13%.

Según Abellán *et al.* En la tesis: "Estimulación de Asa Eferente Previa al Cierre de Ileostomía de Protección" la estimulación a través del asa eferente de la ileostomía de protección se ha mostrado como una técnica segura y reproducible para su ampliación previamente al cierre de ileostomía, demostrando disminuir la incidencia de íleo paralítico postoperatorio y además la estimulación del asa eferente previa al cierre de la ileostomía de protección, ha demostrado favorecer

la recuperación intestinal tras la cirugía, permitiendo un inicio precoz de la tolerancia oral y de la emisión de deposiciones en nuestros pacientes permitiendo una estancia hospitalaria postoperatoria menor.<sup>9</sup>

## 1.2 Bases teóricas

La primera colostomía inguinal del lado izquierdo se atribuye a Duret en 1793, para tratar un ano imperforado de un niño que sobrevivió hasta los 45 años de edad. Entre los conceptos iniciales de Duret figuraba la importancia de colocar una sutura a través del mesocolon para sostener el intestino y evitar que se retrajera. Este concepto sigue siendo vigente hasta la fecha, especialmente cuando se trata de una ostomía en asa.<sup>10</sup>

La primera colostomía transversa documentada se acredita a Fine, quien la efectuó en 1797 en Génova. Él descomprimió exitosamente una obstrucción por cáncer rectal, extrayendo un asa de intestino y suturando el mesenterio a la piel. Inicialmente creyó que había exteriorizado un asa de íleon, pero tres meses después, en la autopsia se demostró que lo que había exteriorizado era el colon transverso. A partir de entonces, la colostomía transversa se indicó para tratar otros problemas: descompresión del intestino dilatado, derivación de la corriente fecal y desfuncionalización del colon distal. Condiciones específicas en las que la colostomía temporal en asa juega un papel crítico son: enfermedad de Hirschsprung, trauma rectal, ano imperforado, obstrucción intestinal distal y reparación de fístula con reconstrucción del esfínter en varios tiempos.<sup>11</sup>

En 1881, Schitninger describió la creación de una colostomía terminal y un muñón distal suturado. Asimismo, en 1879 y 1880, Gussenbauer describe una operación de cáncer de recto construyendo una colostomía terminal con cierre del extremo superior del muñón rectal; estas operaciones son las precursoras del procedimiento de Henri Hartmann descrito en 1923.<sup>10</sup> La técnica de colostomía en asa sostenida por un tubo fue introducida por Karel Maydl en 1884 y más detalladamente en 1888.<sup>12</sup> La innovación fue exteriorizar un asa sostenida en su mesenterio, inicialmente por una gasa con yodoformo, hule de

la India o pluma de ganso, y posteriormente sustituida por un tubo de cristal o por un dilatador de Hegar, con objeto de evitar la retracción del asa. <sup>10</sup>

Usamos el término de colostomía para referirnos al abocamiento del intestino grueso hacia el exterior, practicado quirúrgicamente con miras a derivar parcial o totalmente el tránsito intestinal. Cuando la derivación de este tránsito hacia el exterior se produce en forma espontánea o secundariamente a un traumatismo, hablamos de fístula estercorácea. El segmento de colon abocado al exterior, determina el nombre de la colostomía (cecostomía, transversostomía, etc.) En algunas oportunidades es preferible derivar el tránsito no hacia el exterior, sino hacia otro segmento del intestino. En estos casos hablamos de derivaciones internas (ileotransversostomía, transverso-sigmoidostomía, etc.) Pueden cumplir el mismo objetivo de las colostomías. Algunos autores las llaman también colostomías internas. <sup>12</sup>

Las colostomías pueden ser sólo parcialmente derivantes del tránsito en cuyo caso las denominamos laterales, ya que asientan exclusivamente en la pared del ano, o pueden derivar totalmente el tránsito. Para que ésto ocurra, todo el lumen intestinal debe estar exteriorizado. Estas colostomías se denominan circunferenciales y pueden ser terminales o en asa según se seccione o no toda la pared intestinal. <sup>12</sup>

El procedimiento de Hartmann fue descrito inicialmente en 1921 por el cirujano francés Henri Albert Hartmann para el tratamiento del carcinoma del colon sigmoides y del recto proximal. Aunque originalmente se indicó para los carcinomas distales del sigmoides o del recto proximal, hoy el procedimiento se usa para una gran variedad de indicaciones, como la diverticulitis perforada, la colitis isquémica y la obstrucción colónica, entre otras. <sup>11</sup>

## COMPLICACIONES DE LAS COLOSTOMIAS

En cuanto a las complicaciones derivadas del cierre de las colostomías, las más importantes se refieren a la estenosis por estrechez de la boca anastomótica y a la dehiscencia de sutura. Esta última podrá determinar fístula estercorácea una peritonitis difusa o localizada. Estas dos últimas complicaciones se evitan con el cierre extraperitoneal. Las fístulas estercoráceas habitualmente no revisten gravedad y tienden al cierre espontáneo.<sup>12</sup> Otras dos complicaciones derivadas del cierre, se refieren a la infección de la herida que es frecuente, pero que no reviste gravedad y la hernia incisional secundaria, que aunque poco frecuente, puede en algunas oportunidades, requerir de una reparación quirúrgica.<sup>13,14,15,16</sup>

La infección del sitio operatorio sigue siendo la complicación más frecuente, de acuerdo con lo expuesto en todos los artículos. A pesar de la cantidad de factores asociados con morbilidad postoperatoria después del cierre de ostomías descrito en la literatura, en el presente trabajo no se observó una asociación real entre las variables estudiadas y las complicaciones postoperatorias, que no fuera debida al azar.<sup>14</sup>

Otras complicaciones:

1. EDEMA: En toda colostomía se produce un cierto grado de edema que regresa espontáneamente pasadas las 72 horas. Cuando es más intenso y prolongado, puede constituir un problema al dificultar, por obstruir el lumen, la evacuación intestinal. Su etiología está dada por la compresión vascular del mesocolon correspondiente, determinada por acción de la pared abdominal o por elementos artificiales que intervienen en la formación del ano contranatura. Su tratamiento irá, por lo tanto, a ampliar el anillo de salida del asa o a disminuir la tracción de las varillas en las colostomías de tipo Wangenstein.
2. NECROSIS: Se produce por trastornos en la irrigación del asa colostomizada. Sus causas más frecuentes son la compresión del meso o la tracción excesiva del asa. Su tratamiento es quirúrgico. Esto será de urgencia si la necrosis llega al peritoneo.

3. **ABSCESOS PERICOLOSTOMICOS Y FÍSTULAS:** Ya mencionamos anteriormente, que el principal punto de partida de estos abscesos y fístulas, lo constituyen los puntos puestos para fijar el asa al peritoneo o aponeurosis de la incisión. Son poco frecuentes. Pueden curar espontáneamente o requerir en ocasiones un tratamiento quirúrgico.
4. **HEMORRAGIAS:** La mayoría se produce por vasos no ligados del borde del asa colostomizada o de su meso. Con menos frecuencia, traumatismos directos pueden ulcerar y hacer sangrar la mucosa. La hemostasia correspondiente, constituirá su tratamiento.
5. **PERFORACIÓN DEL ASA POR ENEMA:** El agente traumático, es la cánula o sonda de irrigación. Reviste diversa gravedad según sea el sitio de la perforación. Su tratamiento, habitualmente, debe ser quirúrgico.
6. **RETRACCIÓN.** Su gravedad es distinta según se desprenda o no el asa retraída, de la pared abdominal. En el primer caso puede determinar una peritonitis localizada o difusa. Su tratamiento es quirúrgico. Su etiología más frecuente está dada por las asas dejadas a tracción. La distensión abdominal postoperatoria contribuye a su producción.
7. **PROLAPSO:** Es la protrusión o salida de las paredes del asa colostomizada a través de la boca de la colostomía, sin que esta se desprenda de la pared abdominal. Si ocurre esto último, habíamos de evisceración. Es una complicación relativamente frecuente. Se produce en parte por defectos de técnica en la ejecución de la colostomía (asa demasiado larga, defectos de la pared abdominal, como sucede en las colostomías exteriorizadas por la herida operatoria) y por factores coadyuvantes, como aumentos de la presión intraabdominal (tos, vómito). Las prótesis demasiado ajustadas, al presionar anularmente la pared alrededor del asa, contribuyen también a su producción. El tratamiento inmediato es su reducción. Si se hace recidivante y la colostomía es definitiva, debe tratarse quirúrgicamente.
8. **EVISCERACIÓN:** Es la salida fuera de la cavidad abdominal del asa colostomizada y otras vísceras. Ocurre cuando existe desprendimiento entre el asa de colostomía y la pared abdominal. Los esfuerzos violentos en recién operados, determina esta temida complicación. Un orificio

abdominal de colostomía demasiado amplio, contribuye a su producción. Su tratamiento también es quirúrgico.

9. **EVENTRACION:** Se produce por relajación de los planos músculo-aponeuróticos peri-colostómicos, permitiendo la herniación del peritoneo alrededor de la colostomía. Al permanecer fija el asa a la piel, ésta protruye alrededor de la colostomía. Habitualmente no crea problemas, siendo rara vez necesaria la intervención quirúrgica.
10. **DIARREA Y DERMITIS:** Se producen de preferencia en las colostomías proximales, en que el contenido intestinal es más acuoso, determinando ambas complicaciones. Con el transcurso del tiempo, la piel se hace resistente y el intestino se adapta aumentando su capacidad de absorción hídrica. Mientras esto ocurre, deben tomarse las medidas correspondientes en cuanto a régimen alimenticio y protección de la piel peri-colostómica para paliar sus efectos. Son las llamadas colostomías húmedas, de más difícil manejo y que debe evitarse efectuarlas, como definitivas. En algunas oportunidades la pérdida de agua y electrolitos, pueden ser de consideración y obligar a su pronta reposición.
11. En cuanto a las complicaciones derivadas del cierre de las colostomías, las más importantes se refieren a la estenosis por estrechez de la boca anastomótica y a la dehiscencia de sutura. Esta última podrá determinar fístula estercorácea o una peritonitis difusa o localizada. Estas dos últimas complicaciones se evitan con el cierre extraperitoneal. Las fístulas estercoráceas habitualmente no revisten gravedad y tienden al cierre espontáneo. Otras dos complicaciones derivadas del cierre, se refieren a la infección de la herida que es frecuente, pero que no reviste gravedad y la hernia incisional secundaria, que aunque poco frecuente, puede en algunas oportunidades, requerir de una reparación quirúrgica.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA**

**2.1 Tipo de investigación:** De cohorte retrospectivo.

**2.2. Diseño de investigación:** No experimental, Transversal

### **2.3 Muestreo**

#### 2.1.1 Población

Fueron tomadas en cuenta las historias clínicas de los pacientes a quienes se les intervino quirúrgicamente por colostomía en asa y colostomía tipo Hartman en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, entre los años 2010 – 2014.

#### 2.1.2 Tamaño de muestra

Estuvo conformada por las historias clínicas de los pacientes post operados con las técnicas quirúrgicas colostomía por Hartmann o colostomía en asa en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, entre los años 2010 – 2014.

### **2.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos de recolección**

Se revisará las historias clínicas de los pacientes a quienes se les realizó Restitución de Tránsito por Colostomía en asa y colostomía tipo Hartmann en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el período 2010 al 2014, procediéndose a registrar los datos correspondientes a las variables descritas, a un cuestionario semiestructurado por el autor que se utilizara como el instrumento de estudio.

### **Procesamiento y plan de análisis de los datos.**

Para el análisis estadístico de los datos se consideraron las siguientes estrategias:

1. Base de datos en el programa excell y Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 21, posteriormente se recolectará la información obtenida a partir del instrumento aplicado.

2. Un análisis descriptivo de cada una de las variables de estudio, necesario para la aplicación posterior de estadígrafos de tipo inferencial; a fin de responder los objetivos planteados en esta investigación.

3. Se realizó un análisis de asociación para determinar si existe relación significativa entre variables y el desarrollo de complicaciones postoperatorias, mediante Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) o prueba exacta de Fisher, cuando la situación así lo amerita.

### **2.5 Aspectos éticos**

En este estudio se consideró los principios éticos de la investigación como la dignidad de la persona: respetando y protegiendo la privacidad, aplicando la beneficencia. El anonimato: pues los datos manifestados serán usados en forma anónima respetando su autonomía y privacidad del investigado, se le pedirá al investigado su autorización verbal o escrito previo a la aplicación del cuestionario, respetando su decisión.<sup>17</sup>

## CAPITULO III: RESULTADOS

### 3.1 Presentación de resultados

#### 3.1.1. Datos sociodemográficos

##### a. Género y edad

**Tabla N°01: GENERO Y EDAD DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA HARTMANN Y COLOSTOMIA EN ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	71	52,6
Femenino	64	47,4
Total	135	100,0

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Adulto Joven (20-35)	31	23,0
Adulto Maduro (36-59)	38	28,1
Adulto Mayor (60 a mas)	66	48,9
Total	135	100,0

Fuente: Historia Clínica HNAL

Podemos observar de los pacientes post operados por colostomía, el 52.6% de ellos son de sexo masculino y el 47.4% son de sexo femenino. El 48.9% de ellos son adultos mayores, el 28.1% son adultos maduros y el 23% son adultos jóvenes.

**Tabla N°02: TÉCNICA QUIRÚRGICA PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.**

Técnica quirúrgica	Frecuencia	Porcentaje
Colostomía Hartmann	92	68,1
Colostomía en Asa	43	31,9
Total	135	100,0

Fuente: Historia Clínica HNAL

Notamos en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal, el 68.1% de ellos se utilizó una técnica quirúrgica de Colostomía Hartmann y en los 31.9% en ellos se utilizó Colostomía en Asa.

**Tabla N°03: DIAGNÓSTICO MÉDICO PREOPERATORIO A PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014.**

Diagnostico medico	Frecuencia	Porcentaje
Portador de colostomía Hartman por NM Sigmoides	19	14,1
Portador de colostomía Hartman por vólvulo sigmoides	36	26,7
Portador de colostomía en asa por NM Sigmoides	9	6,7
Portador de colostomía Hartman por trauma sigmoides por arma blanca	9	6,7
Portador de colostomía Hartman por trauma rectal por arma de fuego	10	7,4
Portador de colostomía Hartman por diverticulitis complicada	9	6,7
Portador de colostomía Hartman por neoplasia de recto	9	6,7
Portador de colostomía en asa por trauma sigmoides por arma blanca	9	6,7
Portador de colostomía en asa por traumatismo de colon por arma de fuego	8	5,9
Portador de colostomía en asa perforación rectal por legrado uterino	5	3,7
Portador de colostomía en asa por vólvulo sigmoides	12	8,9
Total	135	100,0

Fuente: Historia Clínica HNAL

Observamos que mayormente en los pacientes que requirieron restitución del tránsito

intestinal, el 26.7% de ellos tuvieron un diagnóstico médico preoperatorio Portador de colostomía Hartman por vólvulo sigmoideas, el 14.1% de ellos tuvieron un diagnóstico de Portador de colostomía Hartman por NM Sigmoideas.

**Tabla N°04: DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POST OPERATORIO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Días	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa	
	N	%	N	%
De 0-5	20	21,74	43	100
De 5-10	18	19,57	0	0
De 10 ó más	54	58,70	0	0
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica HNAL

Podemos observar en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal por colostomía Hartmann el 58,7% de ellos tuvieron una estancia hospitalaria de 10 a más días, y los de restitución de tránsito intestinal por colostomía en asa el 100% de ellas tuvieron una estancia hospitalaria de hasta 5 días.

**Tabla N°05: DÍA DE INICIO DE LA DIETA VÍA ORAL DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Días	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa	
	N	%	N	%
Segundo día	0	0	43	100
Tercer día	72	78,26	0	0
No hubo posibilidades	20	21,74	0	0
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica HNAL

Podemos observar en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal de colostomía Hartmann el 78,26% iniciaron su dieta al tercer día, mientras para cierre de colostomía en asa el 100% iniciaron al segundo día.

**Tabla N°06: NUMERO DE RE-INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Nº reintervenciones	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa	
	N	%	N	%
Ninguna	72	78,26	43	100,00
Solo una	20	21,74	0	0,00
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica HNAL

Notamos en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal de colostomía Hartmann el 21,74% requirió una re intervención quirúrgica, mientras el cierre de colostomía en asa no han tenido re-intervenciones quirúrgicas

**Tabla N°07: TIEMPO OPERATORIO DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA EN PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Tiempo operatorio	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa	
	N	%	N	%
De 0-60 minutos	0	0	31	72,09
De 60-120 minutos	2	2,17	10	23,26
De 120 a más minutos	90	97,83	2	4,65
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia Clínica HNAL

Notamos en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal de colostomía Hartmann el 97,83% tuvo un tiempo operatorio de 120 a más minutos mientras que para el cierre de colostomía en asa el 72,09% de ellos tuvieron de 0 a 60 minutos-

**Tabla N°08: COMORBILIDAD DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POST OPERATORIO DE PACIENTES POSTOPERADOS POR CIERRE DE COLOSTOMIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	26,7
No	99	73,3
Total	135	100,0

Fuente: Historia Clínica HNAL

Observamos en los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal, el 73.3% de ellos si tenían comorbilidad y el 26.7% no lo tuvo.

### 3.2 ANALISIS DE ASOCIACION

#### 3.2.1 Valores estadísticos y significancia de la Prueba estadístico exacto de Fisher

**Tabla N°11: MORBILIDAD POST OPERATORIO DE PACIENTES POR CIERRE DE COLOSTOMIA TIPO HARTMANN Y TIPO ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

MORBILIDAD	Técnica quirúrgica utilizada en pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal					
	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa		Total	
	N	%	N	%	n	%
No tuvo complicaciones	23	17.0	33	24.4	56	41.5
Infección de Sitio Operatorio	40	29.6	10	7.4	50	37.0
Insuficiencia respiratoria	1	.7	0	.0	1	.7
Muerte	12	8.9	0	.0	12	8.9
Neumonía	1	.7	0	.0	1	.7
Infección Urinaria	9	6.7	0	.0	9	6.7
Evisceración	1	.7	0	.0	1	.7
Dehiscencia de anastomosis	5	3.7	0	.0	5	3.7
Total	92	68.1	43	31.9	135	100.0

Fuente: Historia Clínica HNAL

	Estadístico exacto de Fisher	
Técnica quirúrgica Vs	Valor	P – Valor
complicaciones	34.747	0.00
P<0.05 Significativo, Utilizando el estadístico exacto de Fisher, $P = 0.00 < \alpha = 0.05$ encontramos que existe relación estadísticamente significativa entre las variables.		

**Tabla N°12: MORTALIDAD POST OPERATORIA DE PACIENTES POR CIERRE DE COLOSTOMIA TIPO HARTMANN Y TIPO ASA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, LIMA 2010-2014**

Pacientes fallecidos	Técnica quirúrgica utilizada en pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal					
	Colostomía Hartmann		Colostomía en Asa		Total	
	N	%	N	%	n	%
Si	12	8.9	0	.0	12	8.9
No	80	59.3	43	31.9	123	91.1
Total	92	68.1	43	31.9	135	100.0

Fuente: Historia clínica HNAL

Pruebas estadístico exacto de Fisher		
	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.156	0.013
N de casos válidos	176	

Utilizando el estadístico exacto de Fisher ( $P = 0.013 < \alpha = 0.05$ ) encontramos que existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

## CAPITULO IV: DISCUSION

En el presente estudio, se revisó de forma retrospectiva los antecedentes clínicos de pacientes que fueron intervenidos por colostomía tipo Hartmann y colostomía en asa, realizados en el servicio de cirugía en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de 4 años. Se trata de 135 pacientes (43 por colostomía en asa y 92 por colostomía de tipo Hartmann). En cuanto a las características demográficas el estudio muestra que la mayoría de los intervenidos fueron del sexo masculino con el 52,6%, resultado que coincide en un estudio nacional que evalúa factores de riesgo que influyen en la morbilidad postoperatoria por cierre de colostomía, pues el mayor grupo intervenidos fueron los varones con el 82,0%.<sup>16</sup>

El mayor grupo etario fueron los adultos mayores (60 años a mas) con un 48,9% seguido de los adultos maduros (36- 59 años) con 28,1%, esto guarda relación con el estudio de Análisis comparativo de ostomías por Bannura<sup>18</sup> donde el porcentaje de mayores de 60 años esta sobre el 40%. Las principales indicaciones de la colostomía por Hartman fueron: vólvulo sigmoides (26,7%) seguido trauma rectal por arma de fuego (7,4%); así como para la operación de colostomía en asa las indicaciones principales fueron: por vólvulo sigmoides 8,9%.seguido de perforación rectal por legrado uterino. Cabe resaltar que para el diagnóstico vólvulo sigmoides en este estudio el 26,7% se decidió el procedimiento de colostomía por Hartman y solo el 8,9% decidió por colostomía en asa, resultado que coincide con el estudio de comparación de morbilidad entre el cierre de colostomía en asa y restablecimiento de transito post operación de Hartmann en Chile,<sup>2</sup> pues el estudio mostro que el 20% de las colostomías tipo Hartmann fue por indicación del vólvulo del sigmoides.

En cuanto a la morbilidad relacionado a las técnicas de colostomías estudiadas en esta investigación, se observó una significativa menor morbilidad global en el procedimiento quirúrgico de colostomía tipo asa, manifestada en una sola complicación que fue la infección en el sitio operatorio (7,4%) sin mortalidad; resultado que coincide con un estudio hecho en el extranjero<sup>19,20</sup> cuyo objetivo fue determinar la morbilidad asociada a colostomía en asa donde la

morbilidad presentada fue de 10,3%, entre las causas están infección de herida operatoria e infección de las vías urinarias. No hubo mortalidad.

Sin embargo en este estudio se evidencia morbilidad significativa asociada a la técnica de tipo Hartmann; la causa principal fue la infección en el sitio operatorio (29,6%). Y con una mortalidad de (8,9%). estudios similares en el extranjero obtuvieron resultados similares, donde se describe una morbilidad que oscila entre 15% al 34% con presencia de muerte.<sup>16,2,21,13</sup> Entre las complicaciones que se presentaron con esta técnica fueron: infección en la herida operatoria, lesión de uréter y entre otras. Las patologías que originaron la operación de Hartmann fueron diverticulitis, vólvulo sigmoideo y cáncer colorrectal. Datos similares a los resultados en esta investigación.

Entre los datos obtenidos en este estudio de se observa además algunos factores que podrían estar asociados a la morbimortalidad que presentan las técnicas de colostomía estudiadas.

Así tenemos la edad, la mayoría de los pacientes intervenidos por una colostomía fueron mayores de 60 años, y algunos de ellos portadores de condiciones comorbidas (enfermedades de base asociadas al paciente) ya que del total de pacientes intervenidos 36 presentaron comorbilidad. Datos similares a la literatura revisada.<sup>20,21,13</sup> El 40% de los pacientes postoperados requirieron estancia hospitalaria mayor de 10 días, este se confirma en estudios extranjeros que midieron la morbilidad asociada a la colostomía en asa y colostomía por Hartmann.<sup>23,20,21,22</sup> El 77% de los pacientes tuvieron la intervención quirúrgica de colostomía en asa y colostomía por Hartmann en un tiempo de 60 minutos a más. En el estudio de morbimortalidad asociada al cierre de colostomía, el tiempo promedio del acto quirúrgico fue de 108 min.

## CONCLUSIONES

1. Se observa una significativa menor morbilidad global para la restitución de tránsito intestinal por colostomía en asa, siendo la infección de sitio operatorio (7,4%) la complicación más observada.
2. La morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica tipo Hartmann es evidenciada por la complicación: infección en el sitio operatorio, con un 29,6% (n= 40) siendo esta la más frecuente según el análisis en este estudio, relación que resultó estadísticamente significativa. La mortalidad se evidencia con el 8,9% (n=12) de los pacientes intervenidos con esta técnica.
3. La morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica tipo asa es de solo 7,4% (n= 10), porcentaje que solo se observa en los pacientes que presentaron infección en el sitio operatorio. Con esta técnica quirúrgica, no hubo muerte alguna. Esta relación resulto ser estadísticamente significativa.
4. La técnica quirúrgica más utilizada para confeccionar una colostomía fue a lo Hartmann (68,1%), mientras que la colostomía en asa se realizó en 31,9% de pacientes.
5. Que la enfermedad más prevalente por la cual se confecciona una colostomía es el vólvulo de sigmoides (35,6%), seguida de la Neoplasia Maligna Colorrectal (27,5%).
6. Las re intervenciones quirúrgicas solo se dieron en los pacientes con restitución de tránsito intestinal tipo Hartmann, correspondiendo a un 21,74 % de su población.
7. El tiempo quirúrgico para la restitución de tránsito intestinal fue menor de 1 hora (72,09%) para la población de cierre de colostomía en asa, mientras que fue mayor de 2 horas (97,83%) para la población de colostomía tipo Hartmann
8. La estancia hospitalaria de los pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal por colostomía Hartmann el 58,7% de ellos tuvieron una

estancia hospitalaria de 10 a más días, y los de restitución de tránsito intestinal por colostomía en asa el 100% de ellas tuvieron una estancia hospitalaria de hasta 5 días.

9. El 100% de pacientes por cierre de colostomía en asa inicio de la dieta por vía oral al segundo día post quirúrgico y 78,26% de pacientes por cierre de colostomía Hartmann partir del tercer día post quirúrgico
10. La infección del sitio operatorio sigue siendo la complicación más frecuente, de acuerdo con los estudios revisados. El sitio anatómico de la lesión en el colon y el abdomen abierto son factores que se asocia a las complicaciones postoperatoria por colostomía.
11. Los resultados muestran que el cierre de colostomía en asa sigue siendo un procedimiento bien tolerado, con una morbilidad baja y nula mortalidad, es un procedimiento que origina menores complicaciones que una colostomía tipo Hartmann.

## RECOMENDACIONES

1. Que los cirujanos generales deberían ir cambiando su técnica quirúrgica de colostomía tipo Hartmann hacia colostomía en asa, por ser más ventajosa en cuanto a sus morbimortalidad.
2. La operación de tipo Hartmann resulta ser una intervención de muy elevada morbilidad por lo que su realización debe estar muy bien justificada y requiere un amplio entrenamiento quirúrgico para ofrecer resultados aceptables.
3. En los hospitales e instituciones educativas que forman especialistas en cirugía general deben estimular la realización de colostomía en asa.
4. Deberían realizarse investigaciones de este tipo en otros hospitales para identificar diferencias o similitudes.
5. Que en nuestro hospital debería socializarse el resultado de esta investigación para protocolizar esta técnica quirúrgica.
6. Que en los hospitales de la región de la sierra, debe socializarse con mayor énfasis este resultado, para que el uso de la colostomía en asa, sea la de mayor elección por el cirujano; puesto que, es en esta región de nuestro país donde hay mayor incidencia de vólvulo de sigmoides.
7. Realizar estudios prospectivos multicéntricos, con un número mayor de pacientes y un seguimiento adecuado, para obtener intervalos de confianza estrechos que permitan conclusiones con mejor significancia para la práctica. Pues la recolección de la información, basada en la revisión retrospectiva de la historia clínica, es susceptible de sesgos, entre los cuales se cuentan: los sesgos de selección de los sujetos, los sesgos de mala clasificación y los sesgos de información, debido a registros no adecuados en las historias clínicas.
8. Considerar en el análisis la variable “factor cirujano”, que no fue evaluada en el estudio por falta de datos, como lo han mencionado otros autores,

pues podría ser importante en la aparición de complicaciones, sobre todo si se tiene en cuenta la distribución de aprendizaje.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Guindic, L. C. (2006). Aspectos anecdóticos e históricos de las ileostomías y colostomías. *Revista Médica del Hospital General de México*, 69(2), 113-118.
2. Suárez J, Silva S, Carlos J, De La Fuente, H. (2000). Comparación de morbilidad entre cierre de colostomía en asa y restablecimiento de tránsito post operación de Hartmann. *Rev. chil. cir*, 52(6), 639-42.
3. Kestenberg A, Vallejo J. (1993). Cierre de colostomía en asa: análisis de 139 casos. *Rev. colomb. cir*, 8(3), 184-188.
4. Bannura G, Valencia C, Contreras J, Melo C. Cierre de Colostomías: Análisis comparativo de 220 casos. *Rev. Chil. Cir. Vol. 53. N° 1. Febrero 2001. Pág. 75-82.*
5. Rodriguez Z, Deulofeu B, Valcarcel I, Casaus A, Falcón C. Perforaciones traumáticas de colon y recto. *MEDISAN. 11(3)*. [Internet]. 2007. extraído el 14 octubre del 2015. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11\\_3\\_07/san06307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_3_07/san06307.htm)
6. Ron A, Andramuno V, Chicaiza J, Fiallo R. Factores Socioeconómicos Prevalentes en Pacientes Diagnosticados con Vólvulos de Sigma en el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial General Latacunga. Tesis. Latacunga. Biblioteca Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. (Ecu.) 2009.
7. Bannura G. Rol actual de la operación de Hartmann: análisis crítico. *Rev. Ch. 54(5): 555- 560* [Internet]. 2001 [extraído el 24 octubre del 2015] Disponible en: [http://www.cirujanosdechile.cl/revista\\_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002\\_05/Rev.Cir.5.02.\(22\).pdf](http://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002_05/Rev.Cir.5.02.(22).pdf)
8. Mulas C, Bruna M, García-Armengol J, Roig J. Manejo del vólvulo de colon. Experiencia en 75 pacientes. *SCIELO. 102(4)* [Internet]. 2010 [extraído el 20 de octubre del 2015] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082010000400004&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082010000400004&script=sci_arttext)

9. Abellan I, Abrisqueta J, Frutos D, Lujan J, Pascual P. Estimulación del asa eferente previa al cierre de ileostomía. Science Direct. 91(1) [Internet]. 2013 [extraído el 20 de octubre del 2015] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X12003089>
10. Duret C. Quoted in Dinnick T. The origins and evolution of colostomy. Br J Surg 1934; 22: 142-154.
11. Corman ML, Odenhemer BD. Securing the loop historic review of the methods used creating loop colostomy. Dis Colon Rectum 1991; 34: 1014-1020.
12. Castejón, M. G. INDICACIONES DE LAS COLOSTOMÍAS. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Ug2pCmeNbPcJ:www.bvs.hn/RMH/pdf/1975/pdf/Vol43-2-1975-4.pdf+&cd=1&hl=es&ct>.
13. Bejarano M, González A, García H. Evaluación de factores asociados con el desarrollo de complicaciones en el cierre de ostomías. C20O0M4 P- LVloCl.A 1C9I ONN° 4E SR eEvN C EoLlo CmlbE CRiRrE.
14. Wong R, Rappaport W, Witzke D, Putnan C, Hunter G. Factors influencing the safety of colostomy closure in the elderly. J Surg Res 1994;57(2):289-92
15. Berne J, Velmahos G, Chan L, Asensio J, Demetriades D. The high morbidity of colostomy closure after trauma: further support for the primary repair of colon injuries. Surgery 1998; 123(2):157-64
16. Villena M. & Paz C. Factores de riesgo que influyen en la morbimortalidad postoperatoria por cierre de colostomía. A.M.O.H.R. 100-108 [Internet]. 2010, [extraído el 25 Nov. 2015]; 10(2):. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v19n4/v19n4a5.pdf>
17. Velásquez A. Rey N. Metodología de la Investigación científica. Ed. San Marcos E.I.R.L.; 1ºed. Perú 2007.
18. Bannura G. Cierre de Ostomías: análisis comparativo de 200 casos. Rev. Ch. 53(1): 75- 82 [Internet]. 2001 [extraído el 24 Nov. 2015] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=4l3qiZgJnWAC&pg=PA75&lpg=PA75&d>

q=cierre+de+ostomias+analisis+comparativo&source=bl&ots=hn5m-0MrLr&sig=Y0bYFyxo2-pLcVPEIO1SpFxXjtA&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjAgsDI-qzJAhUF8z4KHcN-COkQ6AEIJjAB#v=onepage&q&f=false

19. Bada O. Morbilidad asociada al cierre de Ileostomía y colostomía en asa. RIC. [internet]. 2006 [extraído el 26 Nov. 2015]; 58(6): 555- 560. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2006/nn066d.pdf>

20. Conoman H. Operación de Hartmann y reconstitución del tránsito después de la operación de Hartmann. Factores de riesgo en la morbilidad. Rev. Ch. C. 54(3): 269- 276 [Internet]. 2002 [extraído el 24 Nov. 2015].

21. Bannura. Reconstitución de la operación de Hartmann con suturas mecánicas. Análisis de 65 pacientes consecutivos SCIELO. [Internet]. 2006 [extraído el 25 Nov. 2015]; 58(4): 281- 286. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262006000400009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000400009)

22. Duque H., Duque N. & Botero. Trauma colorrectal. En: Morales C. & Isaza L. Cirugía Trauma. 1ra. edición. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2004. 478- 487.

23. Adefna R I, Leal A, Izquierdo FT, Castellanos J A, Gutiérrez Á. Colostomía frente a reparación primaria de lesiones traumáticas de colon: cuántas más evidencias se necesitan. Rev. Cubana Cir [Internet]. 2008 Dic [extraído 2015 Nov 23] ; 47(3)

24. Uzcátegui Paz. Cierre temprano de colostomía temporal. IDIC. [Internet]. 2012 [extraído el 20 Nov. 2015]; 1(2): 55- 59. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/biomedicina/article/view/3693>

25. Rodicio, JL, Rodríguez JI, Folgueras AL, Avilés P, González JJ. Colostomía laparoscópica por puerto único con técnica de guante. DAOJ[Internet]. 2014 Dic [extraído 2015 Nov 20 74(3) 201-214: Disponible en: <https://doaj.org/article/2b70d12d3bfd4d16a63770446c866ad5>

26. Wainapel S F, Fast, A. Alternative Medicine and Rehabilitation
27. A Guide for Practitioners [Monografía en Internet]. New York: Demos Medical Publishing; 2003. [acceso 1 de noviembre 2010]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=altrehab>
28. Hierro J, Abeg G y Galindo F; Complicaciones de las colostomías. de contaminación. Cirugía Digestiva. Argentina; 2009.
29. Marques AP, Beserra I, Guimarães MJ, Oliveira I. Perfil clínico-epidemiológico de los pacientes atendidos y censados en el Centro Paraibano de Ostomizados-João Pessoa, Brasil. Gerokomos.
30. Candela B. Conviviendo con estomas digestivos: estrategias de afrontamiento de la nueva realidad corporal. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 [extraído el 26 Nov. 2015]; 22(3):394-400. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/es\\_0104-1169-rlae-22-03-00394.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/es_0104-1169-rlae-22-03-00394.pdf)
31. García F. mortalidad de los pacientes sometidos al procedimiento de Hartmann con resección del segmento en la diverticulitis complicada en el servicio de emergencia del Hospital General Luis Vernaza de enero 2010 a diciembre 2012. [Tesis]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2012.
32. Arroyo A, Pérez F, Calpena R, Pico J, Mas, M. Guía de información al paciente sobre colostomías: Libro electrónico. Valencia.1ra. edición 2006. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/V.1373-2006.pdf>
33. Lenneberg E, Mendelssohn A, Gross L. Guía de Colostomía. En Petrie L, editor. United Ostomy Associaton EE.UU; 2004. p. 4-14.
34. Bejarano M, González A, García H. Evaluación de factores asociados con el desarrollo de complicaciones en el cierre de ostomías. Rev. Col. Cir. 2004. Vol. 19 N° 4. Pág. 231-237

35. Poémape F, Gary O. Colostomía en pacientes con lesión traumática colorrectal en el Hospital de Chancay. Trabajo de Investigación (Especialista en Cirugía General). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú. Año 2002.
36. Wahl W, Hassdenteufel A, Hafer B, Jungingert T. Temporary colostomies after sigmoid colon and rectum interventions-are they still justified? *Langenbecks Arch Chir* 1997; 382: 149-56.
37. Wahl W, Wern T, Kirsch D, Jungingert T. Status of discontinuity resection in septic diverticular complications. History or still current procedure? *Zentralbl Chir* 2001; 126: 357-63.
38. Tonelli F, Di Carlo V, Liscia G, Serventi A. [Diverticular disease of the colon: diagnosis and treatment. Consensus Conference, 5th National Congress of the Italian Society of Academic Surgeons]. *Ann Ital Chir* 2009; 80: 3 8.
39. Rizk N, Champault G. Laparoscopic treatment in two operative stages of perforated sigmoid diverticulitis: 2 cases. *Ann Chir* 1996; 50: 283.
40. Trabuchet G, Le Calvé JL, Launois B. [Laparoscopic Surgery of diverticular sigmoiditis. Apropos of the communication of JB Flament and all. 18 January 1995]. *Chirurgie* 1996; 121: 89-90.
41. Titu LV, Zafar N, Phillips SM, Greenslade GL, Dixon AR. Emergency laparoscopic surgery for complicated diverticular disease. *Colorectal Dis* 2009; 11: 4014.
42. Chouillard E, Maggiori L, Ata T, Jarbaoui S, Rivkine E, Benhaim L, et al. Laparoscopic two-stage left colonic resection for patients with peritonitis caused by acute diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1157-63.
43. Anderson CA, Fowler DL, White S, Wintz N. Laparoscopic Colostomy closure. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 69-72.

44. Sosa JL, Sleeman D, Puente I, McKenney MG, Hartmann R. Laparoscopic-assisted colostomy closure after Hartmann's procedure. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 149-52.
45. Keck JO, Collopy BT, Ryan PJ, Fink R, Mackay JR, Woods RJ. Reversal of Hartmann's procedure: effect of timing and technique on ease and safety. *Dis Col Rectum* 1994; 37: 2438.
46. Martínez JL, Luque-de-León F, Andrade P. Factors related to anastomotic dehiscence and mortality after terminal stomal closure in the management of patients with severe secondary peritonitis. *J Gastrointest Surg* 2008; 12: 2110-8.
47. Slawik S, Dixon AR. Laparoscopic reversal of Hartmann's rectosigmoidectomy. *Colorectal Dis* 2008; 10: 81-83.
48. Rosen MJ, Cobb WS, Kercher KW, Sing RF, Heniford BT. Laparoscopic restoration of intestinal continuity after Hartmann's procedure. *Am J Surg* 2005; 189: 670-4.
49. Mazeh H, Greenstein AJ, Swedish K, Nguyen SQ, Lipskar A, Weber KJ, et al. Laparoscopic and open reversal of Hartmann's procedure-a comparative retrospective analysis. *Surg Endosc* 2009; 23: 496-502.
50. Chouillard E, Pierard T, Campbell R, Tabary N. Laparoscopically assisted Hartmann's reversal is an efficacious and efficient procedure: a case control study. *Minerva Chir* 2009; 64: 1-8.
51. Bossotti M, Bona A, Borroni R, Mttion R, Coda A, Ferri F, et al. Gasless laparoscopic-assisted ileostomy or colostomy closure using an abdominal wall-lifting device. *Surg Endosc* 2001; 15: 597-9.
52. Mosdell DM, Doberneck RC. Morbidity and mortality of ostomy closure. *Am J Surg* 1991; 162: 633-7.
53. Kaiser AM, Israelit S, Klaristenfeld D, Selvindoss P, Vukasin P, Ault G, et al. Morbidity of ostomy takedown. *J Gastrointest Surg* 2008; 12: 437-41.

## ANEXO 1

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUESTIONARIO

Con el presente cuestionario se recopilara información sobre la técnica quirúrgica utilizada en pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal.

#### INSTRUCCIONES:

Llenar los espacios en blanco o marcar con un aspa (X).

#### 1. Datos de identificación:

SEXO: ...F.... M..... EDAD ..... HC: .....

#### 2. Técnica quirúrgica utilizada en pacientes que requirieron restitución del tránsito intestinal:

- a. Colostomía Hartmann
- b. Colostomía en Asa

#### 3. Diagnóstico médico preoperatorio:

.....

#### 4. Días de estancia hospitalaria post operatorio:

- a. 0-5 días
- b. 5-10 días
- c. 10 a +

#### 5. Día de inicio de la dieta vía oral post- operatorio:

- a. 1er día
- b. 2do día
- c. 3er día

#### 6. Numero de re-intervenciones quirúrgicas:

.....

#### 7. Tiempo operatorio de la técnica quirúrgica:

- a. 0-60´
- b. 60´a+

#### 8. Tipo de drenaje intraperitoneal que se utilizó en el procedimiento quirúrgico.

- a. no
- b. Penrose
- c. Tubular siliconado

d. Tubular Látex

9. Tipo de preparación mecánica colónica pre-operatorio que se utilizó para la restitución del tránsito intestinal.

a. sustancia hiperosmolar (manitol 10%)

b. Polietilenglicol 3000 mL.

10. Comorbilidad:

a. si

b. no

11. Complicaciones:

- No presenta
- Infección de Sitio Operatorio
- Absceso Residual
- Neumonía
- Infección Urinaria
- Bacteriemia
- Evisceración
- Íleo
- Dehiscencia de anastomosis
- Sangrado
- Insuficiencia respiratoria
- Insuficiencia circulatoria
- Disfunción Renal
- Disfunción Hepática:
- Otros:.....
- Muerte

