



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O.D.
“DR. EDUARDO LICEAGA”

ESCISIÓN MESOCÓLICA COMPLETA DERECHA CON LINFADENECTOMIA CENTRAL (D3):
CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS Y LA SUPERVIVENCIA
POSTOPERATORIA.

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
COLOPROCTOLOGÍA.

PRESENTA:

DR. RAYMUNDO ALCÁNTARA GORDILLO.
INVESTIGADOR PRINCIPAL

INVESTIGADORES COORDINADORES:

DR. BILLY JIMENEZ BOBADILLA
JEFE DE SERVICIO DE COLOPROCTOLOGÍA.
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.

DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO
JEFE DE ÁREA DE FISIOLÓGIA ANORRECTAL
SERVICIO DE COLOPROCTOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A Dios que me abrió las puertas indicadas y cerró las restantes, siendo guía y brújula en mi camino.

A mi esposa Isabel por su apoyo incondicional, su entrega a nuestra relación y en especial por siempre velar por los intereses de nuestra familia.

A mis papás Raymundo y Emma que formaron en mi una persona con deseos de superación, han sido pilares fundamentales en mi formación, gracias por su esfuerzo y sacrificio durante estos años.

A mi hermano Alejandro que ha sido apoyo y respaldo en todo momento, gracias por siempre estar al pendiente de mi.

El logro de concluir con la formación de especialista y subespecialista siempre sera de ustedes: Isa, Papá, Mamá y Alex.

A mis maestros que formaron en mi un medico sub especialista, gracias por sus enseñanzas teoricas, prácticas y de vida diaria.

Y finalmente una dedicatoria especial a mi hija Jimena, que ha sido el motor durante estos dos años, sin duda el esfuerzo valdrá siempre la pena por ti.



ÍNDICE.

1 Antecedentes.	Pág 6.
2 Planteamiento del Problema	Pág 9.
3 Justificación.	Pág 9.
4 Hipótesis.	Pág 10.
5 Objetivos.	Pág 10.
6 Metodología	Pág 10.
7 Cronograma de actividades.	Pág 15.
8 Aspectos éticos y de bioseguridad.	Pág 15.
9 Relevancia y expectativas.	Pág 16.
10 Recursos disponibles.	Pág 16.
11 Recursos necesarios.	Pág 16.
12 Resultados.	Pág 17.
13 Discusión.	Pág 24.
14 Conclusiones.	Pág 27.
15 Bibliografía.	Pág 28.

Of. No. DECS/JPO-431-2020
Ciudad de México a 23 de julio del 2020

Dr. Raymundo Alcántara Gordillo
Servicio de Coloproctología
PRESENTE

Hacemos de su conocimiento que con esta fecha el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes dictaminó la última versión de su Protocolo Titulado: Título anterior: Factibilidad y seguridad de la escisión mesocólica completa con linfadenectomía central (d3) en los pacientes con cáncer de colon derecho. Título actual: Escisión Mesocólica completa derecha con linfadenectomía central (D3): correlación entre los resultados histopatológicos y la supervivencia postoperatoria", (269-055/20) como:

APROBADO (con cambios sugeridos)

En caso de que su protocolo tenga el dictamen de aprobado cuenta con el siguiente número de registro:

DECS/JPO-CT-431-2020

En el caso de que su protocolo tenga dictamen de **CONDICIONADO A CORRECCIONES**, éste **NO** cuenta con número de registro y debe realizar las correcciones que se enlistan en los puntos que integran la tabla adjunta a este documento para su consideración y en su caso, aprobación definitiva y asignación de número de registro. Si su protocolo tiene dictamen de **RECHAZADO**, este ya no podrá ser evaluado por este comité y no se le asignará ningún número de registro.

Deberá entregar la respuesta a las **CORRECCIONES** en un tiempo de 15 a 30 días vía correo electrónico y de forma impresa, a partir de la fecha de este oficio. Cabe mencionar que de no entregarlo como se indica, no será revisado por el **Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes** y su protocolo será cancelado.

Si su protocolo tiene dictamen de **APROBADO**, haga caso omiso de las indicaciones anteriores, ya que el mismo cuenta con número de registro. Así mismo deberá entregar por escrito el avance del protocolo cada **3 meses** a partir de la fecha en que fue aprobado y hasta obtener resultado de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud. *De no presentar los avances o resultados del proyecto, la Dirección de Educación y Capacitación en Salud se reserva el derecho de cancelar el registro del protocolo hasta la entrega de los mismos*

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dra. Rocío Natalia Gómez López

Jefa de Posgrado
Presidenta del Comité

Ccp.- Acuse
cogr



ESCISIÓN MESOCÓLICA COMPLETA DERECHA CON LINFADENECTOMIA CENTRAL (D3): CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS Y LA SUPERVIVENCIA POSTOPERATORIA.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Antecedentes. En un esfuerzo por optimizar el tratamiento quirúrgico del cáncer de colon, muchos grupos han abogado por la linfadenectomía extendida como una estrategia para mejorar la integridad de la resección y la recolección de ganglios linfáticos. Los beneficios propuestos de una linfadenectomía central en el cáncer de colon mejoran la precisión de la evaluación de los ganglios linfáticos y aseguran la resección completa de aquellos ganglios que pueden albergar células tumorales u otros procesos inmunológicos indefinidos, importantes para las metástasis. La metástasis a los ganglios linfáticos centrales ocurre en 1 a 8% de los pacientes con cáncer de colon y se observa con mayor frecuencia en los tumores T3 y T4. Aunque la metástasis de los ganglios linfáticos centrales se asocia con una disminución de la supervivencia después de la resección, la resección de los ganglios, cuando está presente, puede conferir un beneficio de supervivencia. En las últimas dos décadas se han analizado los beneficios de la linfadenectomía central pudiendo esta disminuir la recurrencia del cáncer y aumentar la supervivencia, particularmente para pacientes con ganglios positivos.

Objetivos. Correlacionar los resultados histopatológicos y la supervivencia postoperatoria de la Escisión Mesocólica Completa con Linfadenectomía Central (D3) en los pacientes con cáncer de colon derecho.

Metodología. Se analizarán retrospectivamente los expedientes de pacientes operados en el servicio de Coloproctología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga a quienes se les realizó una Escisión mesocólica completa con ligadura vascular central y linfadenectomía central (D3), Estableciendo si existe correlación con los resultados de histopatología y la supervivencia postoperatoria mediante el seguimiento postoperatorio a 6 meses y un año.

Resultados esperados. Se espera correlacionar los reportes de patología con el impacto clínico en los pacientes con cáncer de colon, sometidos a escisión mesocólica completa y linfadenectomía central (D3)

Palabras clave: Cáncer de colon, Escisión mesocólica completa, ligadura vascular central y linfadenectomía central (D3)



ESCISIÓN MESOCÓLICA COMPLETA DERECHA CON LINFADENECTOMIA CENTRAL (D3): CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS Y LA SUPERVIVENCIA POSTOPERATORIA.

1. ANTECEDENTES

El desarrollo, la estandarización y la adopción generalizada de la técnica quirúrgica de Escisión Total Mesorrectal (ETM) para el tratamiento de cáncer rectal han llevado a reducciones significativas en las tasas de recurrencia local y mejora en la supervivencia. Como resultado, ha habido un interés creciente en los últimos años en el concepto de Escisión Mesocólica Completa (EMC) y su potencial para reducir las tasas de recurrencia local y mejorar la supervivencia en tumores malignos de colon. El objetivo principal de la cirugía EMC, similar a la ETM, es la extracción de todo el tejido linfático, vascular y neural en el área de drenaje del tumor, en una envoltura mesocólica completa con mesenterio intacto, peritoneo y fascia envolvente. La EMC tiene tres componentes principales¹: disección en el plano embriológico para extraer una envoltura completa que contiene el mesocolon junto con todos los ganglios linfáticos que drenan el tumor, una sección y ligadura vascular central para extraer los ganglios linfáticos en la dirección central y resección de una longitud suficiente de intestino para eliminar los ganglios linfáticos pericólicos involucrados.

A lo largo de los últimos años, ha existido controversia en cuanto a realización de la EMC con linfadenectomía extendida D3², habiendo literatura en donde se reporta que el incremento del número de ganglios de la cosecha ganglionar se ha visto reflejado en un incremento en la supervivencia, inclusive obteniendo ganglios negativos³, esto debido a que, ofrece la oportunidad de erradicar el proceso de metástasis ganglionar.

Sin embargo otros sostienen que el beneficio puede ser mínimo, dado a que es probable que las metástasis en los ganglios linfáticos no ocurren de forma escalonada como se creía tradicionalmente, pudiendo ocurrir tempranamente, inclusive en paralelo con metástasis a distancia, por lo tanto, extirparlas tendría poco impacto en la supervivencia. Algunos otros argumentan que al realizar una cirugía más extensa expone a los pacientes a un mayor riesgo de morbilidad y problemas funcionales.



En la actualidad se han informado excelentes resultados oncológicos con mínima morbilidad y mortalidad derivado de la realización de una EMC con linfadenectomía extendida⁴. Esto ha llevado a la estandarización de la técnica quirúrgica para el tratamiento del cáncer de colon. Además se ha demostrado que una red linfática numerosa, ocupa el tejido conectivo que se encuentra en todo el mesocolon, encontrándose muy cerca de las superficies peritonizadas⁵. Esto proporciona una base científica adicional para la extracción de una envoltura mesocólica intacta sin romper el peritoneo, lo que podría comprometer fácilmente estos linfáticos y provocar una siembra tumoral.

Linfadenectomía D3.

La disección de D3 representa una linfadenectomía extendida que incluye ganglios linfáticos a lo largo del vaso principal. Una disección D3 para un tumor de colon derecho incluye la resección de los ganglios linfáticos que se encuentran a lo largo de la cara anterior de la vena mesentérica superior (VMS) así como de la arteria mesentérica superior (AMS)⁸. La cirugía para un cáncer de colon derecho implica la realización de maniobra de Kocher y la eliminación de las uniones mesentéricas al duodeno y al proceso uncinado del páncreas, con una disección completa del tejido linfoadiposo alrededor de la VMS y la AMS⁹. Además, una proporción significativa de metástasis en los ganglios linfáticos ocurre como metástasis a los ganglios centrales o apicales (D3) sin metástasis descubiertas en los ganglios intermedios pericólicos o intermedios (D1 y D2). Shin¹⁰ sugiere que la linfadenectomía D3 para cáncer de colon etapa clínica II tiene el potencial de re-estadificar la enfermedad, esto se logra al reseccionar todos los posibles sitios de metástasis locorregional. Gianluca P¹¹ y colaboradores realizaron una comparación de las guías para el manejo del cáncer de colon europeas (ESMO), occidentales (NCCN) y japonesas (JSCCR), en donde se concluye que tanto la ESMO como la JSCCR apoyan la resección en bloque con linfadenectomía D3 para casos seleccionados T2 y para todos los T3, sin embargo la NCCN sugiere la resección de rutina de los ganglios del mesocolon (D2) y únicamente en casos sospechosos realizar D3.

Ligadura vascular Central.

Clásicamente, la ligadura vascular central incluye la ligadura vascular proximal individual del segmento a reseñar, con disección centralizada de los ganglios linfáticos¹².

Escisión Mesocólica Completa.

En la actualidad se define a la ETM¹³ como el estándar de oro para el tratamiento del cáncer de recto, dado que la realización de esta técnica representa un impacto en la supervivencia, siendo el abordaje laparoscópico el que representa mayor beneficio¹⁴. Se reporta un 3-4% de recurrencia en la literatura mundial para aquellos pacientes que fueron sometidos a una ETM, contrastando con un 15% para aquellos pacientes en los que se realizó una disección deficiente del mesorrecto. Y es justo lo que propone la estandarización de una EMC¹⁵, teniendo como objetivos, la disección intacta del mesocolon respetando el peritoneo.

En un estudio de 399 pacientes sometidos a resección para cáncer de colon, se reporta que únicamente en 32% se llevó a cabo en un plano quirúrgico mesocólico adecuado¹⁶, lo que representó un incremento de 15-37% (para etapa clínica III) en la supervivencia a 5 años, en comparación con aquellos pacientes en los que la disección fue incompleta.

En un estudio¹⁷ en el que se compara la estandarización de la EMC se encontró un incremento en el periodo libre de enfermedad en aquellos pacientes en las que se realizó una disección completa.

En general, se acepta que las metástasis de los ganglios linfáticos en el cáncer de colon siguen a las arterias irrigadoras. El objetivo de EMC es eliminar una envoltura mesocólica completa¹⁸ que contiene un paquete linfático que incluye todos los ganglios linfáticos drenantes, incluidos los ganglios centrales. Este es un principio similar a una linfadenectomía extendida con D3 recomendada por la Sociedad Japonesa para el Cáncer de Colon y Recto para tumores que invaden la muscularis propia y más allá.

Se hacen varios argumentos en apoyo a esta linfadenectomía más radical en comparación con la cirugía convencional¹⁹. El más simple es que la EMC ofrece la mejor oportunidad de erradicar y controlar el proceso de metástasis linfática. Otro argumento para la disección radical de los ganglios linfáticos es que varios estudios han demostrado un beneficio en la

supervivencia, a mayores recuentos de los ganglios linfáticos después de la resección colónica y al aumento del recuento negativo de ganglios linfáticos también se correlaciona con la supervivencia en el cáncer de colon en etapas avanzadas. La relación de las metástasis de los ganglios linfáticos con el número total de ganglios linfáticos recolectados, conocida como la relación de ganglios linfáticos (LNR), se ha informado en varios estudios como un mejor indicador pronóstico que el número de ganglios linfáticos involucrados, o el estado de pN. Cuanto mayor sea el número de ganglios negativos en relación con los ganglios metastásicos, mejor será el pronóstico²⁰. Los defensores de EMC afirman que la técnica proporciona cosechas de ganglios linfáticos más altas y, por lo tanto, produce un incremento de supervivencia.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad existen múltiples técnicas quirúrgicas para el tratamiento del cáncer de colon, sin embargo en nuestro país se desconoce si existe correlación entre la realización de la Escisión Mesocolica Completa con linfadenectomía D3 y los resultados oncológicos y de supervivencia postoperatoria. Por lo que se sugiere que al analizar las posibles complicaciones postoperatorias, así como los resultados histopatológicos (cosecha ganglionar, márgenes quirúrgicos) y la supervivencia postoperatoria se podría determinar la importancia que tiene dicha técnica quirúrgica en la evolución clínica postoperatoria.

3. JUSTIFICACIÓN

La evidencia actual muestra que EMC con linfadenectomía central D3 ofrece mejores muestras resecaadas, con mayor área mesentérica, mayor distancia del tumor a los márgenes quirúrgicos y mayor número de ganglios linfáticos resecaados. Lo que resulta en mejoría de la supervivencia del paciente. Sin embargo aún existe controversia en los consensos internacionales (NCCN, ESMO, JSCCR) en cuanto a la recomendación de esta técnica quirúrgica. Al conocer la importancia de dicho procedimiento en nuestra población podría traer consigo el apoyo a la realización y estandarización de dicha técnica quirúrgica o a alguna modificación de la misma en nuestro medio hospitalario.



4. HIPÓTESIS

Existe correlación entre los hallazgos histopatológicos y la supervivencia postoperatoria en los pacientes en los que se les realiza una Escisión Mesocolica Completa derecha con linfadenectomía central (D3) como tratamiento para el cáncer de colon derecho, siendo una técnica segura, con baja morbilidad y mortalidad, con resultados oncológicos óptimos.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Correlacionar los resultados histopatológicos y la supervivencia postoperatoria de la Escisión Mesocólica Completa con Linfadenectomía Central (D3) en los pacientes con cáncer de colon derecho.

5.2. Objetivos específicos

1. Determinar las características histopatológicas de la Escisión Mesocólica Completa con Linfadenectomía Central (D3).
2. Determinar las complicaciones trans y postoperatorias de la técnica Escisión Mesocólica Completa con Linfadenectomía Central (D3)
3. Establecer tiempo de supervivencia postoperatoria

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de estudio

Retrospectivo, analítico, observacional.

6.2. Población

Se someterán a revisión expedientes clínicos consecutivos del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” del servicio de Coloproctología en los que se realizó una Escisión Mesocolica Completa derecha con disección D3 como tratamiento para el cáncer de colon derecho en un periodo comprendido de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

6.3. Tamaño de la muestra

Se incluirán 16 expedientes clínicos consecutivos de pacientes a los que se realizó una Escisión mesocolica completa derecha con linfadenectomia central D3 como tratamiento para el cáncer de colon derecho en un periodo comprendido de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

6.4. Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión:

- Expedientes clínicos de pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años.
- A los que se realizó una Escisión Mesocolica Completa con linfadenectomia central disección D3.
- Que cuenten con reporte histopatológico completo, así como expediente clínico con notas médicas de las consultas postoperatorias subsecuentes.

Exclusión:

- Expedientes clínicos de pacientes operados por patología quirurgica urgente (oclusión intestinal, infeccion intra peritoneal, perforación intestinal).
- Expedientes en los que en el dictado postoperatorio no se defina con claridad la técnica quirurgica empleada.
- Expedientes de Pacientes con antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal como CUCI y Crohn.
- Expediente clínico incompleto



6.5. Definición de las variables

Independientes:

- Edad
- Sexo
- Diagnóstico
- TNM
- Etapa Clínica

Dependientes:

- Cosecha ganglionar
- Ganglios positivos
- Complicaciones Postoperatorias
- Sangrado transoperatorio
- Supervivencia

Tabla de operacionalización de las variables dependientes e independientes

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Edad	Años cumplidos que tiene el paciente desde su fecha de nacimiento hasta el momento de la captura de datos.	Cuantitativa discreta	Años	Valores del 0 al 100.
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres al momento del estudio.	Cualitativa	Nominal	1= Femenino 2= Masculino
Diagnóstico	Patología que da origen a la intervención quirúrgica, al realizarse el estudio.	Cualitativa	Nominal	1=Adenocarcinoma bien diferenciado. 2=Adenocarcinoma moderadamente diferenciado 3=Adenocarcinoma pobremente diferenciado 4=Adenocarcinoma con fenotipo intestinal

				5=Adenocarcinoma con células en anillo de sello 6=Adenocarcinoma mucinoso
Cosecha ganglionar	Numero total de ganglios obtenidos del producto de una resección con fines oncologicos.	Cuantitativa discreta	Se anotará el valor obtenido en números enteros.	Valores del 0 al 50.
Ganglios positivos	Numero de ganglios positivos con presencia de metástasis.	Cuantitativa discreta	Se anotará el valor obtenido en números enteros.	Valores del 0 al 50.
TNM	Sistema internacional que se usa para clasificar el estado de un cáncer, con la finalidad de determinar el estadio clinico de la enfermedad.	Cuantitativa	Nominal	TNM
Etapas clínicas	Sistema internacional que se usa para determinar el progreso de cáncer, con la finalidad de determinar el tratamiento para el paciente.	Cualitativa	Nominal	1=0 2=I 3=IIA 4=IIB 5=IIC 6=IIIA 7=IIIB 8=IIIC 9=IVA 10=IVB 11=IVC
Complicaciones Postoperatorias	Condición derivada de un procedimiento quirurgico que pone en riesgo el bienestar de un paciente y que requiere de una intervención médica.	Cualitativa	Nominal	1= Si hubo 2= No hubo.
Sangrado transoperatorio	Cantidad de perdida hemática como resultado de un procedimiento quirurgico.	Cuantitativa	Mililitros	Valores del 0 al 5000.

Supervivencia	Período a partir de la fecha del diagnóstico o el comienzo del tratamiento de una enfermedad, como el cáncer, en que los pacientes diagnosticados con la enfermedad todavía están vivos.	Cuantitativa	Meses	Valores de 6 a 12 meses
---------------	--	--------------	-------	-------------------------

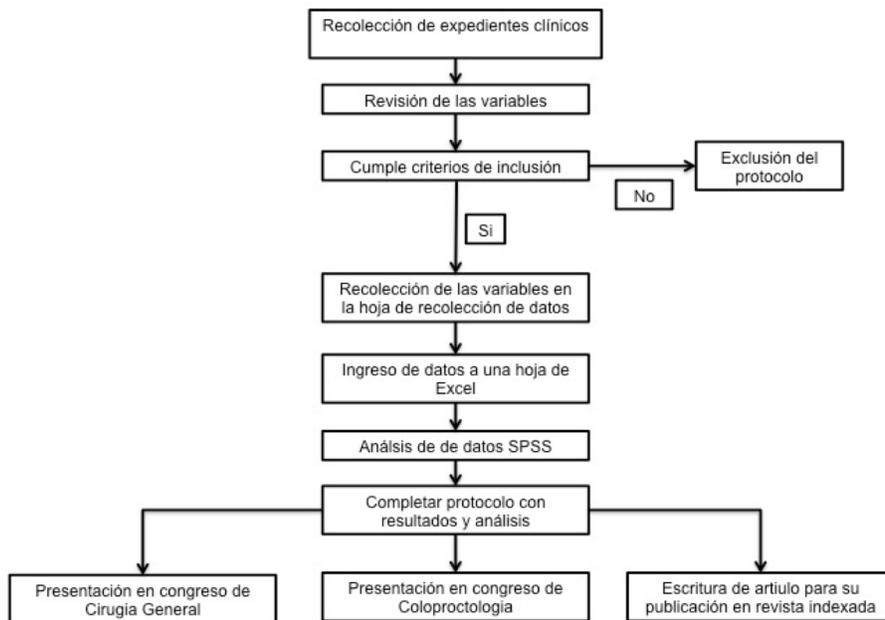
6.6. Procedimiento

Se someterán a revisión expedientes clínicos consecutivos del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” de pacientes sometidos a Escisión Mesocolica Completa con disección D3 en un periodo comprendido de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Posteriormente se identificarán las variables a determinar, dichas variables se registraran en una hoja de recolección de datos para posteriormente realizar la captura en una hoja de cálculo de Excel.

Se procesarán los datos en el programa estadístico SPSS Versión 15.0.

Se realizará la correlación que existe entre la realización de dicho abordaje quirurgico y los resultados oncológicos, comparando los resultados obtenidos en nuestro hospital con los indicadores histopatológicos internaciones y se determinará si existe o no mejoría en la supervivencia postoperatoria al usar dicha técnica quirurgica.



6.7 Análisis estadístico

Para el análisis de los datos utilizaremos el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 15.0. Las variables cuantitativas paramétricas se expresarán en medias y desviación estándar, y las no paramétricas se expresarán en medias y rangos intercuartiles. Las variables categóricas se presentarán en frecuencias y porcentajes. Los resultados se condensarán en tablas y gráficos para facilitar su comprensión. Además, realizaremos un análisis de correlación utilizando r de Spearman (variables no paramétricas) y r de Pearson (variables paramétricas). Para análisis de supervivencia se utilizará el método de Kaplan Meier. Se establece significancia estadística con un valor de $p < 0.05$.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Abr. 2020	May 2020	Jun 2020	Jul 2020	Ago 2020	Sep 2020	Oct. 2020	Nov. 2020
Elaboración del proyecto y recolección bibliografía	XX	XX						
Organización e implementación.		XX	XX					
Análisis de datos recolectados durante el periodo a analizar.			XX	XX	XX			
Análisis e interpretación de los datos seleccionados.					XX			
Elaboración del informe.						XX		
Comunicación de resultados y conclusiones.							XX	XX

8. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Los aspectos científicos, éticos, administrativos, jurídicos y financieros del presente proyecto de investigación se encuentran apegados a las leyes, reglamentos y las normas vigentes del Hospital General de México, así como a los Principios de la Declaración de Helsinki y con la

Ley General de Salud, Título Segundo, De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos. Capítulo I. Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14

Esta investigación se considera sin riesgo, con base en el artículo 17 y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 21 de la Ley General de Salud.

La información provista en el curso de esta investigación será estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

Se atenderán todas las dudas de las autoridades hospitalarias respecto al proyecto de investigación y se informará sobre cualquier interrogante que le surja durante el estudio.

9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

El determinar el impacto de un procedimiento quirúrgico en nuestro medio hospitalario es de gran utilidad para realizar una autoevaluación, así como para determinar posibles aspectos técnicos a mejorar o modificar.

Nuestro trabajo se presentara en los siguientes foros:

Congreso internacion de Cirugía General.

Congreso de Coloproctología

Jornadas de los medicos residentes de los institutos nacionales de salud y hospitales de alta especialidad.

Se presentará como publicación en la revista indexada Cirugía y Cirujanos.

10. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

Expedientes clínicos, sistema PACS del expediente electrónico disponible en Hospital General de Mexico Dr. Eduardo Liceaga.

11. RECURSOS NECESARIOS

Expedientes clínicos solicitados al archivo del Hospital General de Mexico Dr. Eduardo Liceaga, hoja de recolección de datos, Excel, SPSS.



Torre Quirúrgica 310
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis No 148
Col. Doctores
Delegación
Cuauhtémoc
México, D.F., 06726

Conm. (55) 2789 2000
EXT. (3) 0012 (3) 0014



2020
LEONA VICARIO
CONSEJERA GENERAL DE LA SALUD

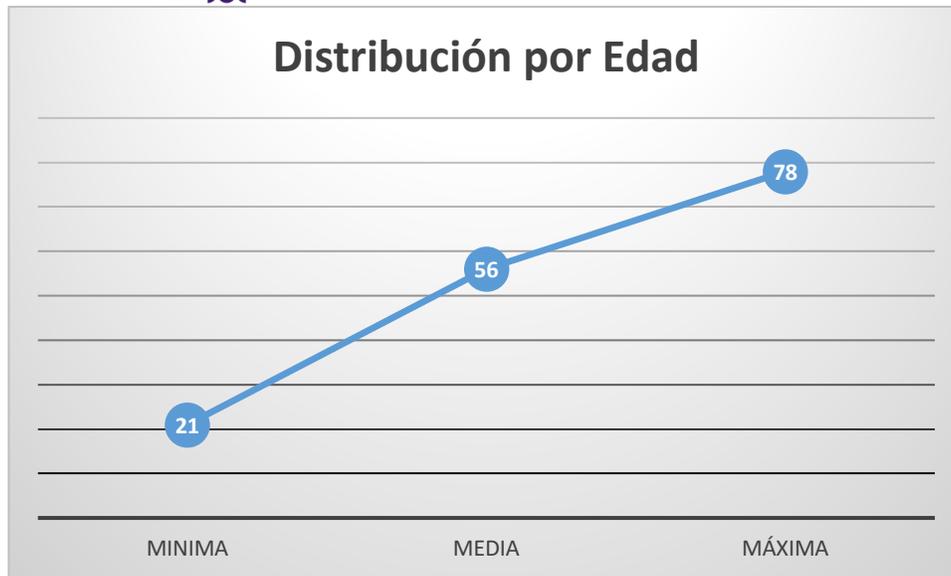
12. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 14 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo comprendido de Marzo 2019 a Diciembre 2019, los cuales fueron ingresados con diagnóstico de cáncer de colon derecho y que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, realizando escisión mesocólica completa derecha con linfadenectomía central D3. Del total de pacientes, 8 fueron mujeres (57%) y 6 hombres (43%). **Gráfica 1.**



Gráfica 1. Porcentaje por sexo de los pacientes incluidos en el estudio.

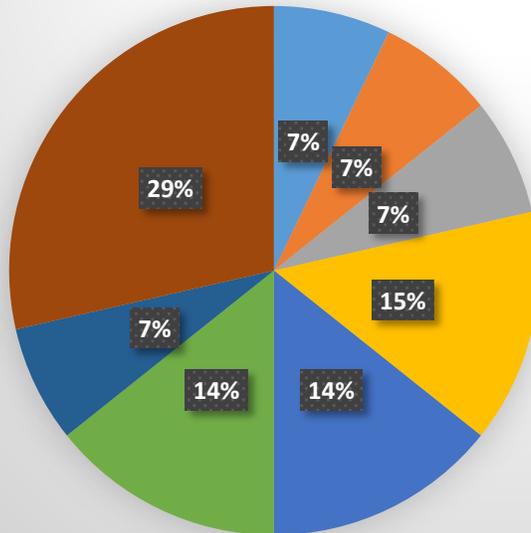
De los 14 pacientes, se encontró una edad mínima de 21 años y máxima de 78 años con una media de 56 ± 17 años. **Gráfica 2.**



Gráfica 2. Distribución por edad de los pacientes incluidos en el estudio.

En los 14 pacientes se reportó un diagnóstico de adenocarcinoma de colon por histopatología, siendo el adenocarcinoma de colon moderadamente diferenciado el más representativo en 29%, seguido de: adenocarcinoma de colon con fenotipo intestinal tipo inflamatorio en un 14.3%, y posteriormente adenocarcinoma moderadamente diferenciado invasor de colon ascendente en un 14.3%, adenocarcinoma moderadamente diferenciado de tipo intestinal en un 14.3%, adenocarcinoma moderadamente diferenciado con mucina en un 7.1%, adenocarcinoma con fenotipo intestinal en un 7.1%, adenocarcinoma mucosecretor de colon transversal en un 7.1%, adenocarcinoma mucinoso de colon en un 7.1%. **Gráfica 3.**

Distribución por diagnóstico.



- Adenocarcinoma mod diferenciado con mucina: 1
- Adenocarcinoma con fenotipo intestinal: 1
- Adenocarcinoma mucosecretor de colon transverso: 1
- Adenocarcinoma de colon con fenotipo intestinal tipo inflamatorio: 2
- Adenocarcinoma mod diferenciado invasor de colon ascendente: 2
- Adenocarcinoma mod dif de tipo intestinal: 2
- Adenocarcinoma mucinoso de colon: 1

Gráfica 3. Distribución en porcentaje de de los diagnósticos de los pacientes incluidos en el estudio.

Se documentó por reporte de patología, una cosecha ganglionar en los pacientes incluidos en el estudio de 4 ganglios como mínimo y 45 ganglios como máximo, con una media de 23 ganglios ± 12. **Gráfica 4.**



Torre Quirúrgica 310
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis No 148
Col. Doctores
Delegación
Cauhtémoc
México, D.F., 06726

Conm. (55) 2789 2000
EXT. (3) 0012 (3) 0014



2020
LEONA VICARIO



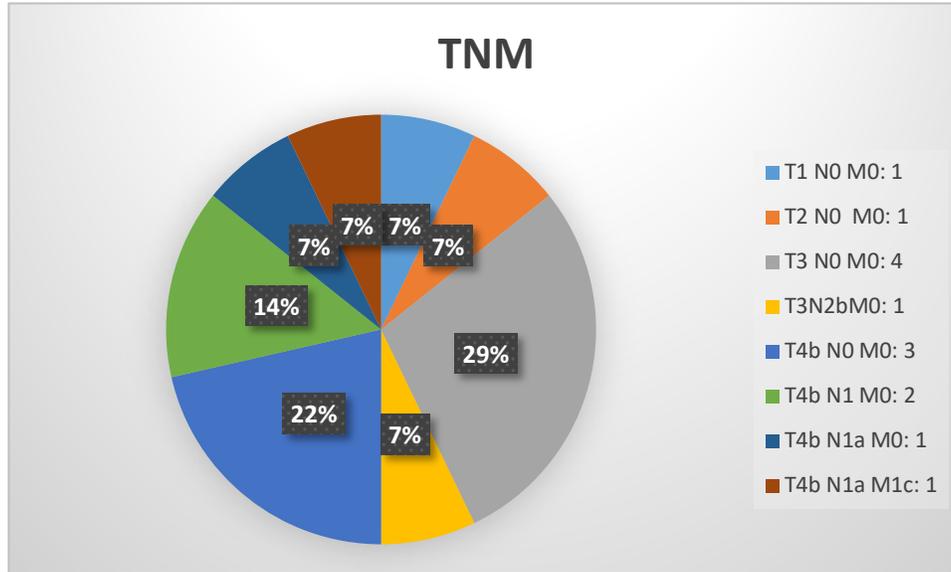
Gráfica 4. Número de ganglios ressecados en los pacientes incluidos en el estudio.

De los 14 pacientes, en 9 se obtuvo un pN0 representando un 64%, en un solo paciente se obtuvo un pN2b con 8 ganglios positivos representando un 7% **Gráfica 5.**



Gráfica 5. Distribución por número de pacientes y cosecha ganglionar.

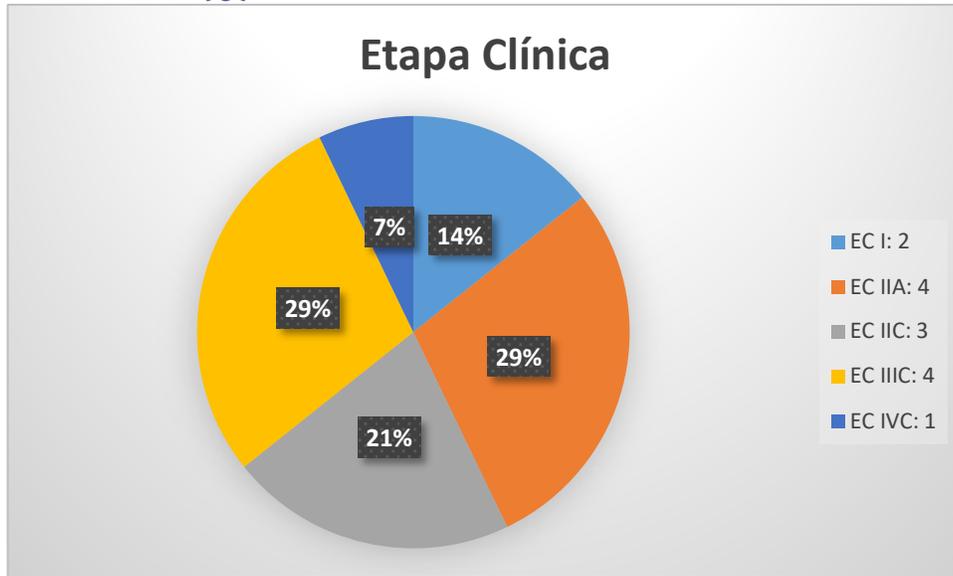
De los 14 pacientes se obtuvo un TNM de la siguiente manera: 4 pacientes con T3 N0 M0 siendo la muestra mas representavia con un 29%, 3 pacientes con un T4b N0 M0 con un 22%, seguido de dos pacientes con un T4b N1 M0 con un 14%. **Gráfica 6.**



Gráfica 6. TNM en los pacientes incluidos en el estudio.

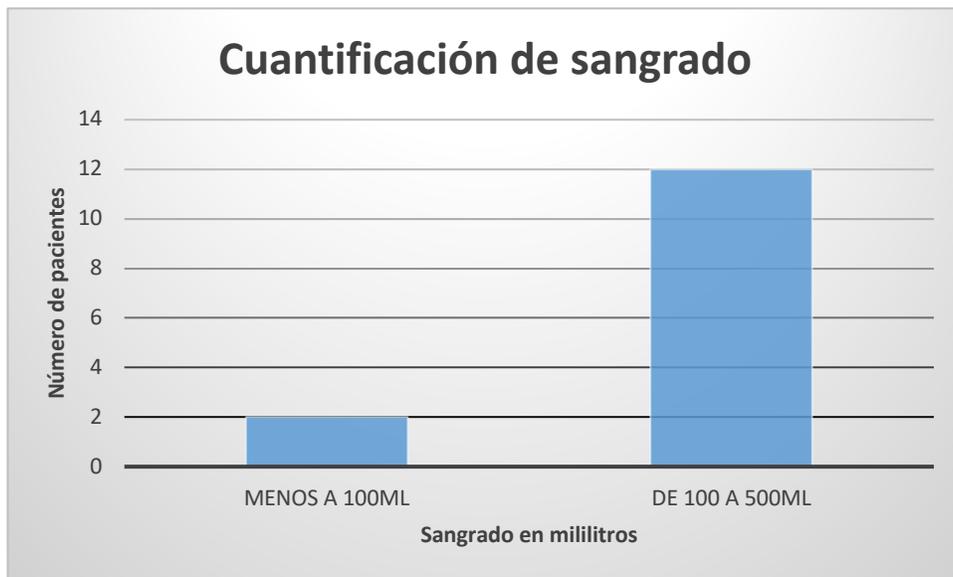
De los 14 pacientes se obtuvo un estadio clínico de la siguiente manera: 2 pacientes tuvieron EC I representando 14% de la muestra total, 4 pacientes tuvieron EC IIA representando un 29%, 3 pacientes tuvieron EC IIC representando un 21%, 4 pacientes tuvieron EC IIIC representando un 29% y 1 paciente tuvo EC IVC representando un 7% de la muestra total.

Gráfica 7.



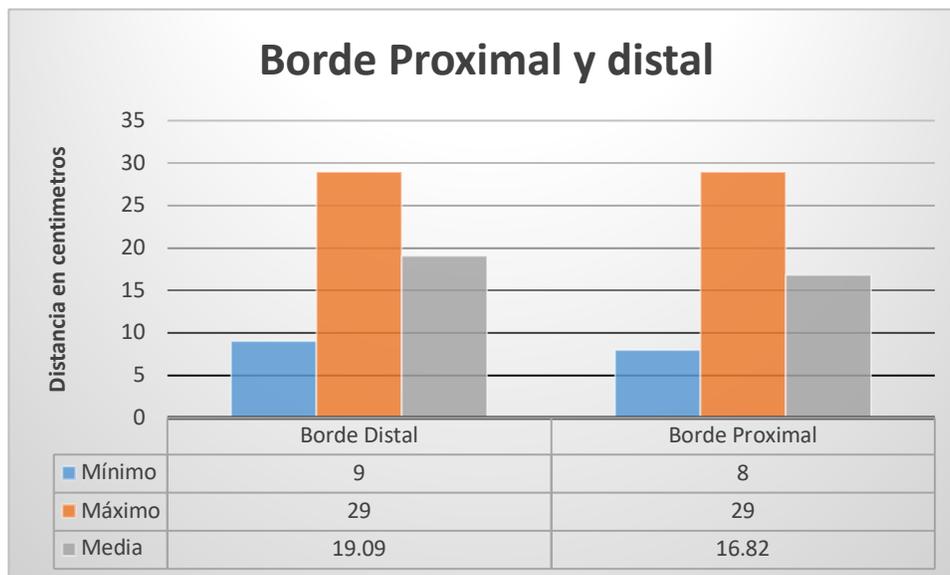
Gráfica 7. Etapa clínica en los pacientes incluidos en el estudio.

Se registró en hojas de enfermería un sangrado transoperatorio menor a 100ml en 2 pacientes representando un 14% y en 12 pacientes registraron un sangrado entre 100 y 500ml en un 86% de la muestra total. **Gráfica 8.** Ningún paciente presentó complicaciones postoperatorias.



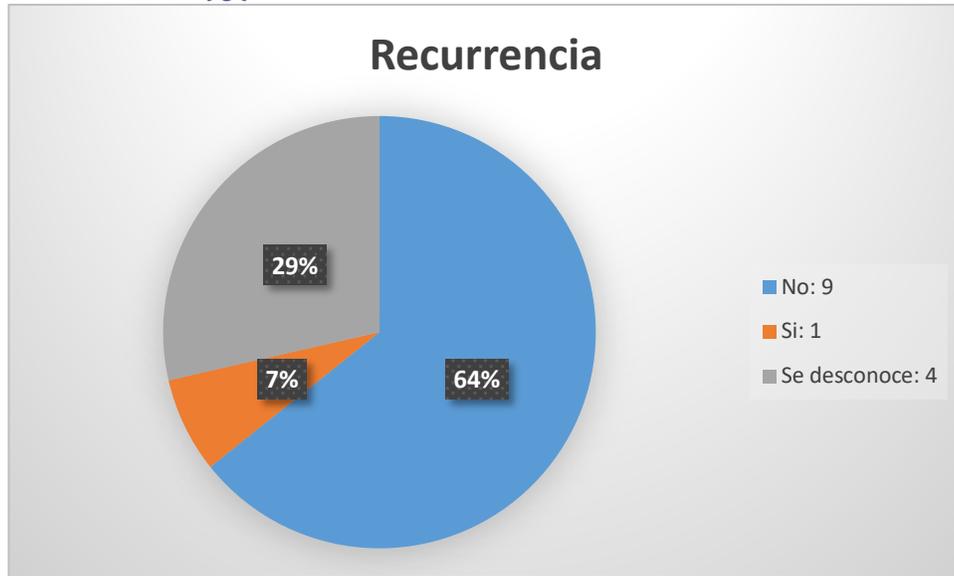
Gráfica 8. Sangrado transoperatorio.

Se registró en reportes de patología, bordes quirurgicos: Proximal mínimo de 8 cms, máximo de 29 cms, con una media 16 cms. Distal mínimo de 9cms, máximo de 29 cms, con una media de 19 cms. El borde radial con un mínimo 0.1 cm y máximo de 1 cm. **Gráfica 9**

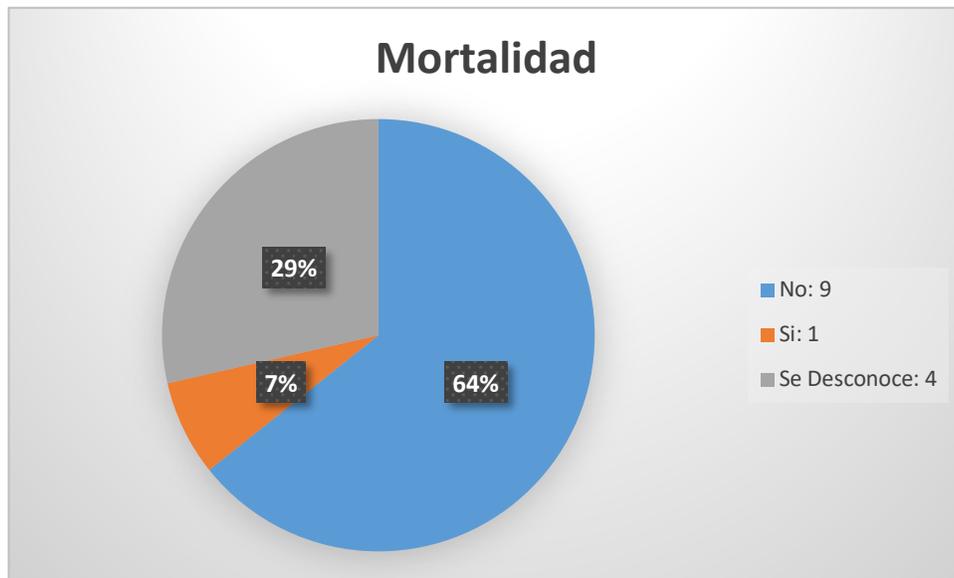


Gráfica 9. Registro de bordes quirúrgicos.

Del mismo modo se realizó un seguimiento postoperatorio de 12 meses, de los 14 pacientes se perdió contacto con 4 pacientes atribuibles a la presente pandemia por SARS COV2, de los 10 pacientes restantes se registra una recurrencia en un 1 paciente representando un 7% de los casos **Gráfica 10.** y del mismo modo una mortalidad en un 1 paciente representando un 7% de los casos de la muestra total **Gráfica 11.**



Gráfica 10. Recurrencia en los pacientes incluidos en el estudio.



Gráfica 11. Mortalidad en los pacientes incluidos en el estudio

13. DISCUSIÓN.

En la actualidad las guías de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) para el tratamiento de cáncer de colon establecen los principios de las revisiones de patología para las piezas ressecadas en cirugía, se reporta en la literatura una cosecha ganglionar óptima de 12 ganglios, siendo recomendación por el Colegio Americano de Patólogos. En nuestro trabajo se registró una cosecha ganglionar media de 23 ganglios, lo que traduce que se cumplió con los estándares de resección oncológica internacional, esto explicado porque en todos los pacientes se realizó una escisión mesocólica completa obteniendo una adecuada calidad del mesocolon ressecado, así como una ligadura vascular central. En nuestro trabajo se registró un pN0 en la mayoría de los pacientes representando un 64%, y en solo un paciente un pN2b con 8 ganglios positivos lo que representa un 7%.

Se reporta en la literatura un mínimo de 5 centímetros como margen quirúrgico de resección, con el que disminuye el riesgo de recidiva local, en nuestro trabajo se registró un borde quirúrgico proximal con media de 19 centímetros, y un borde distal con una media de 16 centímetros. Los cuales cumplen con los estándares de calidad oncológica internacional. El borde radial registrado en nuestra investigación fue desde un mínimo de 0.1 centímetros a un máximo de 1.0 centímetros.

La evidencia actual muestra que EMC con linfadenectomía central D3 ofrece mejores muestras ressecadas, con mayor área mesentérica, mayor distancia del tumor a los márgenes quirúrgicos y mayor número de ganglios linfáticos ressecados. Lo que resulta en mejoría de la supervivencia del paciente. En nustra investigación se incluyeron a 14 pacientes con diagnóstico de cáncer de colon derecho y en los cuales se realizó una EMC con linfadenectomía central y ligadura vascular alta, se perdió contacto con 4 pacientes, de los 10 pacientes restantes se registró recurrencia de la enfermedad en un paciente lo que representa un 7% de la muestra total, del mismo modo se registró mortalidad en un paciente lo que

representa un del 7% de la muestra total. Lo que coincide con la literatura mundial del cáncer de colon.

Se compararon los resultados de patología de las piezas quirúrgicas reseccadas, con los estándares oncológicos de calidad reportados en las guías de la NCCN encontrando que en los 14 pacientes se siguieron y respetaron los principios quirúrgicos oncológicos, lo que refleja una adecuada práctica quirúrgica con resultados equiparables a los registrados en centros de referencia internacional para el tratamiento de cáncer colorrectal.



Torre Quirúrgica 310
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis No 148
Col. Doctores
Delegación
Cauhtémoc
México, D.F., 06726

Conm. (55) 2789 2000
EXT. (3) 0012 (3) 0014



2020
LEONA VICARIO
ECONOMISTA MANEJO DE LA EMPRESA

14. CONCLUSIONES.

Existe correlación entre los hallazgos histopatológicos y la supervivencia postoperatoria en los pacientes en los que se les realiza una Escisión Mesocolica Completa derecha con linfadenectomía central (D3) como tratamiento para el cáncer de colon derecho, siendo una técnica segura, con baja morbilidad y mortalidad, con resultados oncológicos óptimos.

El comportamiento de nuestras mediciones concuerdan con los de la literatura mundial Lo que traduce que en nuestro medio hospitalario se cumple con los estándares de calidad oncológica y quirúrgica reflejando un impacto favorable en la supervivencia postoperatoria.

Es importante destacar la dificultad que se tuvo para el seguimiento de los pacientes en el postoperatorio a 12 meses de la cirugía esto explicado probablemente por la presente pandemia por SARS CoV-2.

Se espera para un futuro incrementar el volumen de pacientes y así analizar nuevamente el comportamiento de dichas variables.

15. REFERENCIAS

1. Stimec B V., Andersen BT, Benz SR, Fasel JHD, Augestad KM, Ignjatovic D. *Retromesenteric course of the middle colic artery—challenges and pitfalls in D3 right colectomy for cancer.* Int J Colorectal Dis. 2018;33(6):771–7.
2. Sammour T, Malakorn S, Thampy R, Kaur H, Bednarski BK, Messick CA, et al. *Selective central vascular ligation (D3 lymphadenectomy) in patients undergoing minimally invasive complete mesocolic excision for colon cancer: optimizing the risk–benefit equation.* Color Dis. 2020;22(1):53–61.
3. Lee SD, Lim SB. *D3 lymphadenectomy using a medial to lateral approach for curable right-sided colon cancer.* Int J Colorectal Dis. 2009;24(3):295–300.
4. Emmanuel A, Haji A. *Complete mesocolic excision and extended (D3) lymphadenectomy for colonic cancer: is it worth that extra effort? A review of the literature.* Int J Colorectal Dis. 2016;31(4):797–804.
5. Liang JT, Lai HS, Huang J, Sun CT. *Long-term oncologic results of laparoscopic D3 lymphadenectomy with complete mesocolic excision for right-sided colon cancer with clinically positive lymph nodes.* Surg Endosc. 2015;29(8):2394–401.
6. Shin JW, Amar AHY, Kim SH, Kwak JM, Baek SJ, Cho JS, et al. *Complete mesocolic excision with D3 lymph node dissection in laparoscopic colectomy for stages II and III colon cancer: Long-term oncologic outcomes in 168 patients.* Tech Coloproctol. 2014;18(9):795–803.



7. Pedrazzani C, Lauka L, Sforza S, Ruzzenente A, Nifosì F, Delaini GG, et al. *Management of nodal disease from colon cancer in the laparoscopic era. Int J Colorectal Dis.* 2015;30(3):303–14.
8. Park SY, Park JS, Kim HJ, Woo IT, Park IK, Choi GS. *Indocyanine green fluorescence imaging-guided laparoscopic surgery could achieve radical D3 dissection in patients with advanced right-sided colon cancer. Dis Colon Rectum.* 2020;441–9.
9. Paquette IM, Madoff RD, Sigurdson ER, Chang GJ. *Impact of Proximal Vascular Ligation on Survival of Patients with Colon Cancer. Ann Surg Oncol.* 2018;25(1):38–45.
10. Kotake K, Mizuguchi T, Moritani K, Wada O, Ozawa H, Oki I, et al. *Impact of D3 lymph node dissection on survival for patients with T3 and T4 colon cancer. Int J Colorectal Dis.* 2014;29(7):847–52.
11. Pellino G, Warren O, Mills S, Rasheed S, Tekkis PP, Kontovounisios C. *Comparison of western and asian guidelines concerning the management of colon cancer. Dis Colon Rectum.* 2018;61(2):250–9.
12. Yi X, Li H, Lu X, Wan J, Diao D. “Caudal-to-cranial” plus “artery first” technique with beyond D3 lymph node dissection on the right midline of the superior mesenteric artery for the treatment of right colon cancer: is it more in line with the principle of oncology? *Surg Endosc.* 2019;(0123456789).
13. West NP, Kobayashi H, Takahashi K, Perrakis A, Weber K, Hohenberger W, et al. *Understanding optimal colonic cancer surgery: Comparison of Japanese D3 resection and european complete mesocolic excision with central vascular ligation. J Clin Oncol.* 2012;30(15):1763–9.
14. Yamamoto S, Inomata M, Katayama H, Mizusawa J, Etoh T, Konishi F, et al. *Short-term surgical outcomes from a randomized controlled trial to evaluate laparoscopic and open D3*

dissection for stage II/III colon cancer: Japan clinical oncology group study JCOG. *Ann Surg.* 2014;260(1):23–30.

15. Willaert W, Cosyns S, Ceelen W. *Biology-Based Surgery: The Extent of Lymphadenectomy in Cancer of the Colon.* *Eur Surg Res.* 2019;59(5–6):371–9.

16. Garcia-Granero A, Pellino G, Frasson M, Fletcher-Sanfeliu D, Bonilla F, Sánchez-Guillén L, et al. *The fusion fascia of Fredet: an important embryological landmark for complete mesocolic excision and D3-lymphadenectomy in right colon cancer.* *Surg Endosc.* 2019;33(11):3842–50.

17. Kwak HD, Ju JK, Lee SY, Kim CH, Kim YJ, Kim HR. *A comparison of laparoscopic and open D3 lymphadenectomy for transverse colon cancer.* *Int J Colorectal Dis.* 2017;32(12):1733–9.

18. Nishizawa Y, Akagi T, Inomata M, Katayama H, Mizusawa J, Yamamoto S, et al. *Risk factors for early postoperative complications after D3 dissection for stage II or III colon cancer: Supplementary analysis of a multicenter randomized controlled trial in Japan.* *Ann Gastroenterol Surg.* 2019;3(3):310–7.

19. Xie D, Yu C, Gao C, Osaiweran H, Hu J, Gong J. *An Optimal Approach for Laparoscopic D3 Lymphadenectomy Plus Complete Mesocolic Excision (D3+CME) for Right-Sided Colon Cancer.* *Ann Surg Oncol.* 2017;24(5):1312–3.

20. Kitano S, Inomata M, Mizusawa J, Katayama H, Watanabe M, Yamamoto S, et al. *Survival outcomes following laparoscopic versus open D3 dissection for stage II or III colon cancer a phase 3, randomised controlled trial.* *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017;2(4):261–8.

15. ANEXOS

13.1. Hoja de recolección de datos

ESCISIÓN MESOCÓLICA COMPLETA DERECHA CON LINFADENECTOMIA CENTRAL (D3): CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS Y LA SUPERVIVENCIA POSTOPERATORIA.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
N° de caso		Edad		Sexo		ECU	
Diagnóstico				Urgente		Electiva	
Cx realizada				Tiempo quirúrgico			
Sangrado transoperatorio				Complicaciones			
RESULTADO HISTOPATOLÓGICO							
Margen Distal			Márgen Proximal				
Margen Radial			Cosecha Ganglionar				
Ganglios Positivos			Integridad del mesocolon				
SUPERVIVENCIA A 6 meses			A 12 meses				