



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN:
CIRUGÍA GENERAL

“CONDUCTA QUIRÚRGICA ANTE EL CÁNCER COLORRECTAL
COMPLICADO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BELISARIO DOMÍNGUEZ”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
EPIDEMIOLOGICA

PRESENTADO POR:
ADRIANA HERNANDEZ LOPEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL

DIRECTOR(ES) DE TESIS
DRA. MEZTLY GONZALEZ PADILLA

CIUDAD DE MÉXICO
Marzo 2021- Febrero 2025



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN:
CIRUGÍA GENERAL

“CONDUCTA QUIRÚRGICA ANTE EL CÁNCER COLORRECTAL
COMPLICADO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BELISARIO DOMÍNGUEZ”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:
EPIDEMIOLOGICA

PRESENTADO POR:
ADRIANA HERNANDEZ LOPEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL

DIRECTOR(ES) DE TESIS
DRA. MEZTLY GONZALEZ PADILLA

Marzo 2021- Febrero 2025



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**“CONDUCTA QUIRÚRGICA ANTE EL CÁNCER COLORRECTAL
COMPLICADO EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BELISARIO DOMÍNGUEZ”**

Autor: Dra. Adriana Hernández López.

Vo. Bo.

Dr. Francisco Javier Carballo Cruz

Profesor Titular del Cuso de Especialización en Cirugía
General

Vo. Bo.

Dra. Claudia María Mesa Dávila

Directora de Formación y Actualización Médica e
Investigación
Secretaría de Salud de la Ciudad de México



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



Vo. Bo.

Dra. Meztly González Padilla

Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez, secretaria de
Salud de la Ciudad de México.

Dedicada a...

A mis padres:

A ti María, por el gran papel de madre que hiciste conmigo, sin siquiera tener un instructivo. Por la paciencia que tuviste para enseñarme las vocales, a sumar, a dibujar, por sentarte hacer las tareas conmigo, en pocas palabras, ser el cimiento de mi formación y, sobre todo, te agradezco el tiempo de tu vida que invertiste en mí sin pedir nada más que mi felicidad y mi crecimiento. Gracias madre, sin ti, yo no estaría en este lugar.

A ti Agustín, porque te voy a recordar por el resto de mis días, como un padre trabajador, responsable, fuerte y el hombre de mi vida. Porque tu partida, me quebró, pero tu lucha contra el cáncer fue el mejor ejemplo de vida que tuve para poder seguir adelante. Gracias padre, donde quiera que te encuentres, aquí seguiré, como te lo prometí.

A todos aquellos que fueron parte del camino, gracias.

ÍNDICE

Resumen	8
I. Introducción	9
II. Marco teórico y antecedentes	10
III. Planteamiento del problema	21
Pregunta de investigación	22
IV. Justificación	22
V. Hipótesis	22
VI. Objetivo general	22
VII. Objetivo específico	22
VIII. Metodología	23
8.1 Tipo de estudio.....	23
8.2 Población de estudio:.....	23
8.3 Muestra:	23
8.4 Tipo de muestra y estrategias de reclutamiento:.....	23
8.5 Variables	24
8.6 Mediciones e instrumentos de medición:.....	26
8.7 Análisis estadístico de datos:.....	26
IX. Implicaciones éticas	26
X. Resultados	26
XI. Discusión	35
XII. Conclusiones	37
XIII. Bibliografía	39
Índice de figuras	41
Cronograma de actividades	42
Anexos	43
Anexo I. Hoja de recolección de datos	43

Resumen

Introducción. El cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo. El cáncer colorrectal destaca con las tasas de incidencia y mortalidad más altas. En países como México, el cáncer de colon representó la causa de muerte de mayor crecimiento entre todas las causas de cáncer. El 80% de los pacientes con cáncer de colorrectal, son diagnosticados y tratados de forma electiva, un 20 % debutará como una emergencia. La cirugía de urgencia de un cáncer colorrectal se asocia a diversas implicancias, siendo primordial en el tratamiento del cáncer colorrectal.

Objetivo general. Analizar la conducta quirúrgica ante el cáncer colorrectal complicado en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

Hipótesis. Debido a que este es un estudio descriptivo no se formula hipótesis.

Metodología. Se realizó un estudio con área de investigación tipo epidemiológico, de tipo descriptivo y transversal con fuente de obtención de datos secundarios. La población a estudiar son pacientes ingresados al servicio de urgencias, que recibieron manejo quirúrgico con hallazgos reportados en notas operatorias y reporte histopatológico de cáncer colorrectal en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez en el periodo comprendido de 01 enero del 2014 al 01 de abril del 2024. Se utilizó para la recolección de datos el expediente clínico físico y electrónico y el registro del área de patología. Las variables estudiadas incluyeron datos demográficos del paciente, indicación de ingreso, histopatología, localización anatómica de tumor, procedimiento quirúrgico realizado y procedimiento con criterio oncológico.

Resultados. Treinta y ocho pacientes fueron sometidos a operaciones de colon y recto durante el período de estudio. Hubo mayor predominio en el sexo femenino (53%). La edad media de presentación fue 57 años. El rango de edad con mayor frecuencia fue en los pacientes mayores de 71 años (28.94%). El sobrepeso y la obesidad fueron el factor de riesgo más frecuente (68.42%). La diabetes mellitus fue la comorbilidad más frecuente (62.5%). La obstrucción intestinal (55.26%) fue el principal cuadro clínico de presentación. El síntoma más frecuente presentado fue el dolor abdominal (89.47%). El colon fue el principal sitio afectado (62.5%), el cáncer de recto representó el 36.84%. El colon ascendente fue el segmento más afectado del colon derecho (53.84%) y sigmoidees (54.54%) del colon izquierdo. El adenocarcinoma fue más frecuente en la histopatología (100%). La hemicolectomía izquierda con derivación fue el procedimiento más realizado en cáncer de colon y la derivación mediante colostomía en el cáncer del recto. Al 81.5% de los pacientes se les realizó derivación. Solo el 31.57% de todos los procedimientos quirúrgicos realizados, tuvieron criterio quirúrgico oncológico.

Conclusiones. Se obtuvieron resultados similares a los ya descritos a nivel nacional e internacional. A la mayoría de los pacientes se les formó una estoma como operación de emergencia y solo en un porcentaje muy pequeño se utilizó

criterio quirúrgico oncológico. Se requiere fomentar y reforzar el conocimiento, el desarrollo de habilidades y técnicas quirúrgicas con mejores resultados oncológicos que impacten en la mejora de la calidad de vida del paciente.

I. Introducción

El cáncer es una de las principales causas de muerte y un obstáculo para el aumento de la esperanza de vida en el mundo. (1)

De acuerdo a las cifras obtenidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019, el cáncer se encontró dentro de las primeras causas de muerte en menores de 70 años en 112 de 183 países. (1)

Entre los cánceres gastrointestinales, el cáncer colorrectal destaca con las tasas de incidencia y mortalidad más altas. Se estima que en 2020 hubieron más de 1,9 millones de casos nuevos (incluido el ano) y 935.000 muertes. (1)

En México, en los últimos 18 años, el cáncer colorrectal representó la mayor causa de muerte con un alto crecimiento entre todas las causas de cáncer. (2)

La mayoría de los casos de cáncer colorrectal (80%), son diagnosticados y tratados de manera electiva y el 20% restante, debutará en el servicio de urgencias. (2)

Los problemas clínicos suelen ser más complejos en los pacientes tratados mediante atención de urgencia que en los pacientes diagnosticados en consultas ambulatorias electivas es decir aquellos pacientes que acuden al servicio de urgencias con afecciones agudas, como lo son la obstrucción intestinal, perforación intestinal, peritonitis o hemorragia y requieren cirugía de emergencia. (3)

La cirugía de urgencia de un cáncer colorrectal se relaciona con un estadio clínico más avanzado, aumento de la morbilidad y del riesgo posquirúrgico, con pronósticos desfavorables, disminución de la supervivencia global y libre de enfermedad y mayor recurrencia. (3)

Por lo anteriormente expuesto, queda estipulado que la cirugía es la base en el tratamiento del cáncer colorrectal. (4)

II. Marco teórico y antecedentes

Internacionales

Se estima que en 2020 hubo 19,3 millones de casos nuevos y 10 millones de muertes por cáncer, América representa el 20,9% de incidencia y 14,2% de mortalidad mundial. (5)

Para ambos sexos combinados, los 10 principales tipos de cáncer representan > 60% de los casos de cáncer recién diagnosticados y > 70% de las muertes por cáncer. El cáncer de mama femenino fue el más frecuente (11.7%), seguido del cáncer de pulmón (11.4%), el colorrectal (10%), de próstata (7.3%) y gástrico (5.6%). (5)

Se estima que en 2020 se produjeron más de 1,9 millones de casos nuevos de cáncer colorrectal y 935.000 muertes, traducándose esto en uno de cada diez casos y muertes por cáncer en general. (5)

El cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar en incidencia y el segundo en mortalidad, es el tercer y segundo cáncer más común en hombres y mujeres respectivamente, aunque la incidencia general y la tasa de mortalidad son mayores en la población masculina. (5) (13)

Las tasas más altas de incidencia de cáncer de colon se encuentran en regiones de Europa, Australia, Nueva Zelanda y América del Norte y las de cáncer de recto en Asia Oriental. Las tasas de incidencia suelen ser bajas en África y en el sur de Asia central. (5)

Las tasas de incidencia han aumentado constantemente en muchos países de Europa del este, Asia sudoriental y central meridional y América del Sur, este aumento probablemente refleja cambios hacia una mayor ingesta de alimentos de origen animal y un estilo de vida más sedentario. (5)

La disminución de la incidencia del cáncer colorrectal en algunas regiones, se relaciona con cambios en la población, hacia estilos de vida más saludables. (5)

El cáncer colorrectal muestra una fuerte correlación con el aumento de la edad, encontrándose una tasa máxima a partir de los 75 años y la más baja a los 40 años. Se estima que hasta el 90% de los casos se presentan en personas mayores de 50 años (6)

Sin embargo, las tendencias favorables para los adultos de edad ≥ 50 años ocultan tasas crecientes de cáncer colorrectal de aparición temprana (edad en el momento del diagnóstico < 50 años) en muchos países, incluidos Estados Unidos, Canadá, Australia y otros seis países de ingresos altos, con una incidencia que aumenta entre un 1% y un 4% por año. (6)

Se estima que anualmente hay aproximadamente 100.000 nuevos casos de cáncer de colon y más de 40.000 casos de cáncer de recto en los Estados Unidos. Afortunadamente, tanto la incidencia como la mortalidad del cáncer colorrectal han disminuido constantemente en las últimas tres décadas, en gran parte debido a programas de detección más eficaces y mejoras en las modalidades de tratamiento. (6)

En general, la posibilidad de desarrollar cáncer colorrectal en los Estados Unidos es aproximadamente del 5% y la probabilidad aumenta notablemente después de los 50 años. Se estima que hasta el 90% de los casos se presentan en la población de más de 50 años. (6)

De acuerdo a lo descrito en el último artículo expuesto por la asociación española de coloproctología, el cáncer colorrectal fue el cáncer más diagnosticado en España, con una incidencia de 34,331 casos nuevos en el 2017, ocupando el segundo lugar en mujeres tras el cáncer de mama y el tercero en hombres después del cáncer de próstata. (6)

Nacionales

Conforme con la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, en el 2020 en México se tuvieron 14, 900 nuevos casos de Cáncer colorrectal y 7,000 muertes aproximadamente. (7)

Actualmente el cáncer colorrectal en México es el tercer cáncer más frecuente y el segundo en cuanto a mortalidad en nuestro país, representando la principal causa de muerte por cáncer en la Ciudad de México, Estado de México y algunas entidades del norte del país. (7)

Para saber un poco sobre la estadística en algunos hospitales en México, se consultó el catálogo de los trabajos de tesis que obtuvieron grado académico de la UNAM, encontrando los siguientes resultados.

En la Ciudad México, Millan, E, en el 2004 presento “manejo del cáncer colorrectal en el servicio cirugía general del Hospital Juárez de México”, el cual se realizó mediante la revisión de los procedimientos quirúrgicos y del archivo de patología, en el periodo de un año, en una población de 16 pacientes

intervenidos por cáncer de colon y recto en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México, siendo este un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, obteniendo los siguientes resultados: las enfermedades concomitantes más frecuentes fueron diabetes mellitus e hipertensión arterial en 5 pacientes, dentro de los antecedentes hereditarios solo el 2% refirieron un familiar de primer grado con cáncer. La duración del cuadro clínico fluctuó entre 10 días a 18 meses, siendo el síntoma más frecuente el cambio en los hábitos intestinales dolor abdominal y sangrado. El cáncer obstructivo el 31.25% de los casos. El diagnóstico fue realizado en el 68% mediante colonoscopia y 31% por cirugía de urgencia. Apareció con mayor frecuencia en la sexta década de la vida con el 31.25% de los cuales el 25% era representado por el sexo femenino. El 100% fueron adenocarcinoma de los cuales el 87.5% son del tipo moderadamente diferenciado. (8)

Los procedimientos quirúrgicos se realizaron con intento curativo en 15 pacientes y solo en uno con intento paliativo; 4 de los 5 pacientes con cáncer de recto se les realizó resección abdominoperineal con radioterapia preoperatoria, destacando que 4 de los 5 pacientes con cáncer de recto ingresaron con cuadro clínico de obstrucción intestinal y únicamente se les realizó colostomía de transversa, posterior a esta se sometieron a radioterapia y posteriormente se sometieron a cirugía definitiva. En los pacientes con cáncer de colon, se realizó resección segmentaria según la localización. En este trabajo se obtuvo como conclusión que la cirugía continúa ocupando un lugar importante en el manejo del cáncer colorrectal, como única alternativa de posibilidad curativa en estadios tempranos, por lo que es importante la constante actualización de los cirujanos. (8)

En la secretaria de salud la Ciudad de México, Robelo K. en el 2018 presentó la tesis "frecuencia del diagnóstico de cáncer colorrectal por cirugía de urgencias en el Hospital General la Villa" en un periodo de 5 años, estudió la base de registro de intervenciones quirúrgicas y de revisión de expedientes, de 20 pacientes, en el lapso de 2012-2016. Analizando que los intervalos de edad que representan una frecuencia absoluta más representativa son los que se encuentran dentro de la década que comprende 36 a 46 años de edad. Se pudo observar una tendencia hacia el decremento en la presentación de casos durante los últimos 5 años. La relación hombre: mujer se encontró sin predominio de sexo con una relación 1:1. Se encontró al abdomen agudo como el primero en frecuencia con 9 casos reportados seguidos de la oclusión intestinal con 8 casos. En cuanto al manejo quirúrgico se encontró en su mayoría la combinación de resección intestinal y realización de algún tipo de estoma, en su mayoría colostomía, solo se pudo realizar anastomosis intestinal de primera intención en 2 pacientes, 4 se manejaron con abdomen abierto debido al grado de contaminación. El tipo histológico de mayor frecuencia fue el adenocarcinoma representando el 95% de los casos. El colon izquierdo represento la localización más frecuente de las tumoraciones en un 70%. (9)

En el 2022, en Hidalgo, Honorato, P. presento la tesis “caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el HGZ UMF No. 1 Pachuca, Hidalgo, de 2017 a 2019”, mediante un estudio transversal, observacional, descriptivo retrospectivo, donde se revisaron expedientes clínicos en la base de datos del Registro de Cáncer del HGZMF 1 Pachuca Hidalgo del 2017-2019, se analizó una muestra total de 52 pacientes con cáncer colorrectal de los cuales el 52.8% correspondió al sexo masculino. La media de edad fue 60 ± 14.243 años. Dentro de los factores de riesgo para cáncer de colon se observó que el tabaquismo fue el más frecuente (41.5%), seguido del alcoholismo (37.7%), antecedentes heredofamiliares de cáncer (34%), obesidad y sobrepeso (28.6%), entre los factores de riesgo con la clasificación morfológica del tumor. El 94.3% eran adenocarcinomas, mientras que el 1.9% se desconocían. Reportando características clínicas y epidemiológicas similares a las encontradas en la literatura. (10)

En el 2023, en la Ciudad de México, Callejas, L. expuso la tesis “incidencia del cáncer colorrectal en pacientes con abdomen agudo en el Hospital General Balbuena” mediante un estudio Descriptivo, transversal, retrospectivo. Pacientes ingresados al servicio de urgencias con diagnóstico de abdomen agudo, quienes recibieron manejo quirúrgico de urgencia y dentro de los hallazgos se reportó tumor colorrectal en el Hospital General Balbuena desde el 01 de marzo del 2019 al 30 de abril del 2022. Con un total de la muestra de 37 pacientes. El mayor porcentaje de frecuencia fue al sexo masculino con un 67.56%, la edad promedio tenía entre 51 y 60 años con un 41%, el 100% ingreso con el diagnóstico de abdomen agudo, el 62% presentaron datos de oclusión intestinal. La cirugía mayormente realizada fue la hemicolectomía derecha con una frecuencia del 27%, sigmoidectomía 16% seguida de la resección del tercio superior de recto y de la hemicolectomía derecha extendida con un 13% y 8% derivación del tránsito intestinal. Se realizaron únicamente 4 procedimientos oncológicos con escisión mesocólica completa del hemicolon afectado y disección ganglionar D3 representando un 10% del total de los procedimientos quirúrgicos realizados. La localización más frecuente fue el colon derecho en el 43% de los casos. El 100% reporto adenocarcinoma de los cuales el 56.75% eran de grado bien diferenciado. Se reporto una estancia promedio de 13.81 días y 19 pacientes con complicaciones posoperatorias. (11)

Bases teóricas o científicas

Factores de riesgo

Predisposición genética y familiar

En términos de su origen, el carcinoma colorrectal se puede dividir en la forma esporádica, mucho más común, y la forma familiar/hereditaria. La forma esporádica se basa en mutaciones somáticas que pueden acumularse a lo largo de la vida. Muchos factores ambientales pueden promover o prevenir estas mutaciones. (12)

La mutación de la poliposis Coli adenomatosa (PCA) se considera el primer paso crucial en la llamada secuencia adenoma-carcinoma, que inicia la formación de adenomas benignos. Tras la inactivación de este gen supresor de tumores, la célula adquiere otras mutaciones puntuales en otros genes supresores de tumores y oncogenes, que son esenciales para la tumorigénesis. En un plazo de cinco a diez años, las células sanas del epitelio intestinal pueden convertirse inicialmente en pólipos benignos, que luego pueden transformarse en células tumorales malignas. (12)

Las formas hereditarias de cáncer colorrectal representan alrededor del 10% de todos los casos de esta enfermedad. (12)

El cáncer colorrectal hereditario sin poliposis (CCHNP, síndrome de Lynch) es causado por un mal funcionamiento en la reparación del ADN, esto surge de una mutación en uno de los genes de reparación del ADN. Esta constelación permite la hipermutabilidad, que en última instancia puede conducir al cáncer colorrectal, así como a la susceptibilidad a desarrollar neoplasias malignas fuera del colon. (12)

La otra forma hereditaria de cáncer colorrectal, mucho más rara, la poliposis adenomatosa familiar (PAF), tiene la característica típica de formar numerosos pólipos en todo el tracto gastrointestinal, especialmente en el colon de los afectados, en la infancia o la adolescencia. En este cuadro clínico se encuentra una mutación de la línea germinal del Gen APC Gen. Los afectados tienen un riesgo del 100% de desarrollar carcinoma colorrectal a lo largo de su vida, por tanto, la única prevención de la PAF es la colectomía quirúrgica total, que se recomienda a partir de los 15 años. Una gran proporción de adenomas y precursores de pólipos de lesiones serradas sésiles son diagnosticados endoscópicamente, lo que permite la polipectomía y la prevención del cáncer. (12)

Factores ambientales

Además de los factores de riesgo genéticos predeterminados, existen muchos otros factores que contribuyen al desarrollo del cáncer colorrectal como ciertos estilos de vida determinados por el consumo de nicotina (siendo este el más frecuente), alcohol y de carne roja. Seguido de condiciones comórbidas, como obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedad inflamatoria intestinal. El sexo masculino por sí solo también puede considerarse un factor de riesgo. La prevalencia aumenta en la vejez. Sin embargo, en los últimos 25 años hemos visto una tendencia a aumentar la incidencia en el grupo de edad de menos 50 años. (12)

Diagnostico

Signos y síntomas

Los pacientes pueden presentar una amplia gama de signos y síntomas, como dolor abdominal (el más frecuente), sangrado rectal oculto o manifiesto, cambios en los hábitos intestinales, anemia ferropénica, pérdida de peso, masa abdominal palpable, náuseas y vómitos. (12)

Dentro de los síntomas con mayor especificidad (95%) y valor predictivo positivo (>5%) se encuentran la rectorragia y la masa abdominal palpable, sin embargo, la mayoría de los signos y síntomas son inespecíficos. (12)

Sin embargo, el cáncer colorrectal es en gran medida una enfermedad asintomática hasta que alcanza una etapa avanzada. En algunas situaciones, se presentará por medio de sus tres principales complicaciones ya sea mediante oclusión, perforación o hemorragia. (12)

Proceso diagnostico

El diagnostico se debe llevar a cabo inicialmente con biometría hemática, tiempos de coagulación, pruebas de función hepática y renal así como un perfil nutricional para conocer el estado basal del paciente. (13)

El valor prequirúrgico del antígeno carcinoembrionario es importante, ya que este suele ser pronóstico y su seguimiento permite la detección de recurrencias. Para diagnosticar el cáncer colorrectal, la colonoscopia con comprobación histológica de la naturaleza de la lesión es el método de elección y con TC- colonografía como método de imagen complementario. (13)

Estadificación

Los métodos de imagen se utilizan principalmente para una estadificación loco regional y a distancia precisa. Además, será útil para conocer la situación basal preoperatoria que servirá en el seguimiento posterior. (13)

El estudio más recomendado es la tomografía axial computarizada (TAC) de tórax, abdomen y pelvis, con contraste intravenoso (IV) y oral. Cuando existe alergia al contraste o duda ante imágenes en la TAC, es recomendable realizar estudios como la tomografía computarizada con tomografía por emisión de positrones (PET-TC) o de una resonancia magnética de abdomen. (13)

La histología sigue siendo la base para la estadificación patológica y el tratamiento posterior. El 90% de los tumores de colon son adenocarcinomas de estos el grado histológico más frecuente es el “moderadamente diferenciado”. El resto se divide dentro de tipos histológicos como las neoplasias neuroendocrinas, tumores mesenquimales, linfomas, melanoma. (14, 21)

La etapa clínica de cáncer colorrectal, se realiza mediante los resultados obtenidos de los estudios de imagen realizados, utilizando el sistema de estadificación de Tumor, Nódulo y Metástasis (TNM), de acuerdo a la octava edición en el 2017 (Figura 1). (14)

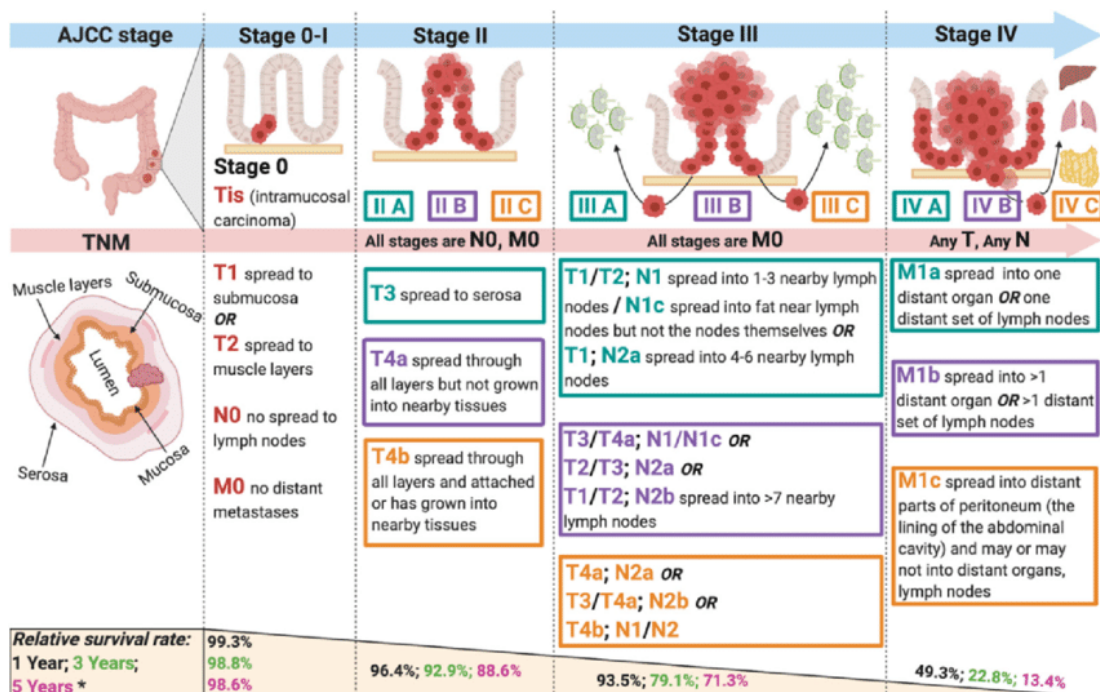


Figura 1. Etapas del cáncer colorrectal según el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC), octava edición. La estadificación TNM se basa en el tamaño del tumor, el crecimiento hacia nodulos linfáticos y las metástasis a distancia.

Tratamiento quirúrgico

La cirugía es la piedra angular del tratamiento con intención curativa. La calidad de la resección del cáncer colorrectal es crucial y puede evaluarse con parámetros objetivos. (15)

Embriológicamente, en el colon hay múltiples vías asociadas en la migración, diferenciación celular y expresión genética, haciendo que se pueda dividir en colon derecho a los primeros 6 cm del intestino grueso situados inmediatamente bajo la válvula ileocecal, el colon ascendente y el ángulo hepático del colon conforman una unidad quirúrgica y el colon transversal distal, el ángulo esplénico del colon, el colon descendente y el colon sigmoide constituyen el colon izquierdo. (15,21)

Los estudios de imágenes posoperatorios han demostrado que la calidad quirúrgica podría optimizarse aún más, destacando la importancia de la formación y especialización de los cirujanos. (15)

La cirugía del cáncer de colon se ha optimizado mediante el uso de una disección cortante a lo largo de los planos embriológicos dentro de la interfaz mesofascial, según el llamado principio de escisión mesocólica completa. Se debe realizar la resección del tumor primario, lo que implica el mesocolon del segmento afectado, el drenaje linfático, desde el origen de vasos principales y resección de ganglios linfáticos centrales e intermedios. (15)

Un tema aún controvertido es el alcance de la linfadenectomía, porque no hay evidencia que muestre el impacto beneficioso de la disección extensa (D3) versus la más limitada (D2) en resultado oncológico y podría aumentar la morbilidad. (15)

Se recomienda realizar resección de ganglios linfáticos alejados del campo habitual de resección (D2) y, en caso de positividad, realizar resección D3. Se recomienda una resección mínima de 12 ganglios para una correcta estadificación clínica. (15,22)

La cirugía para el cáncer de recto es más compleja y está relacionada con la accesibilidad y la anatomía intrincada de la pelvis. La escisión mesorrectal total es el abordaje oncológico estándar para el cáncer de recto y el alcance de la resección depende además de la afectación del complejo esfinteriano y otras estructuras circundantes. (15)

Una tercera parte de pacientes con cáncer colorrectal se presenta como una urgencia quirúrgica, el 8 a 40% como obstrucción intestinal y el 2 al 10% como una perforación. (16)

La cirugía de urgencia se relaciona con un peor pronóstico en comparación con la cirugía electiva con tasas de supervivencia a 5 años entre el 12 y 31% en pacientes con oclusión y tasas más altas de recurrencia en pacientes perforados. (16)

Otros datos sugieren que los resultados de la cirugía de emergencia para el cáncer de colon pueden mejorar cuando se ofrece un tratamiento adecuado con criterios oncológicos curativos y se estratifica a los pacientes según el estadio del tumor. (16)

Algunas publicaciones informan que los resultados de los pacientes operados por cáncer de colon complicado están influenciados por varios factores dependientes del tumor y el cirujano. (16)

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes con cáncer de colon obstructivo o perforado que incluyó a 393 pacientes. Se observó obstrucción en 320 pacientes y perforación en 73. En el análisis se obtuvo que los cirujanos generales realizaron con mayor frecuencia, el procedimiento de Hartmann. La presencia de ganglios positivos, el sexo masculino, la dehiscencia anastomótica y la peritonitis difusa fueron predictores independientes de recurrencia local, mientras que el tipo de cirujano fue un factor independiente de recurrencia. (17)

El factor de riesgo potencial de recurrencia en pacientes con cáncer de colon es la extracción de ganglios linfáticos. Algunos autores sostienen que se recuperan menos ganglios linfáticos en la cirugía de urgencia que en la cirugía electiva. (18)

Cuando ocurre peritonitis difusa en una perforación de colon relacionada con el cáncer, la prioridad es el control de la fuente de la sepsis. Teniendo en cuenta que la seguridad inmediata del paciente es prioritaria, la realización de una resección oncológica estándar puede conducir a resultados similares, en comparación con los casos electivos. (19)

Se debe realizar resección oncológica para obtener mejores resultados oncológicos.

Ante una perforación en el sitio del tumor se puede realizar una resección formal con o sin anastomosis, con o sin estoma. En caso de presentar una

perforación proximal al sitio del tumor, está indicado la resección del tumor y el tratamiento simultáneo de la perforación proximal. Dependiendo de las condiciones de la pared del colon, es posible que se requiera una colectomía subtotal. (19)

En caso de perforación en el sitio del tumor, para la perforación del lado derecho, se debe realizar una colectomía derecha. En caso de malas condiciones generales se debe realizar una resección sin anastomosis e ileostomía terminal. (19)

Para perforación transversal/del lado izquierdo, se debe intentar la resección y anastomosis, con o sin deriva con y procedimiento de Hartmann podría ser considerado, teniendo en cuenta la baja tasa de reversión de la estoma. En caso de perforación en un sitio distante al tumor se debe intentar una colectomía subtotal. (19)

Como regla general, se deben seguir los principios de la resección oncológica, considerando siempre la importancia de las comorbilidades médicas y del estado séptico por un lado y el objetivo de un postoperatorio acortado y sin complicaciones para permitir la finalización de la estadificación oncológica y el inicio de la resección oncológica y programas de quimioterapia, por otro lado. (19)

Hay varias opciones disponibles para controlar el cáncer de colon izquierdo obstructivo. Se debe preferir el procedimiento de Hartmann a la colostomía simple, ya que está asociada con una estancia hospitalaria más prolongada y más reintervenciones, sin una reducción de la morbilidad perioperatoria. La colostomía en asa debe reservarse para tumores irresecables. (19)

La anastomosis primaria debería ser la opción preferida para la obstrucción maligna del intestino grueso del lado izquierdo no complicada. En pacientes con riesgo quirúrgico elevado se prefiere el procedimiento de Hartmann. La principal ventaja de la anastomosis primaria, es prevenir una cirugía mayor con tasas de morbilidad del 20 al 50%. (19)

Si no hay evidencia de perforación cecal, isquemia intestinal o cáncer de colon derecho sincrónicos, no preferir la colectomía total a la segmentaria, ya que no reduce la morbilidad y la mortalidad y se asocia con tasas más altas de deterioro de la función intestinal. (19)

La colectomía total con anastomosis ileorrectal, tiene una indicación absoluta cuando la obstrucción ha determinado una isquemia del colon derecho,

desgarros o perforación cecal, o cuando hay tumores malignos proximales sincrónicos. (19)

En caso de cáncer de colon del lado derecho que cause obstrucción aguda, la opción preferida es la colectomía derecha con anastomosis primaria. Una ileostomía terminal asociada con fístula colónica representa una alternativa válida si una anastomosis primaria se considera insegura. (19)

Para el cáncer de colon derecho irresecable, se puede realizar una anastomosis de lado a lado entre el íleon terminal y el colon transverso; alternatively, se puede realizar una ileostomía en asa. Se debe abandonar la cecostomía descompresiva. (19)

Los cánceres de recto localmente avanzados se tratan mejor con un enfoque multimodal que incluye quimio-radio terapia neoadyuvante.

En caso de obstrucción aguda se debe evitar la resección del tumor primario y realizar una estoma, para permitir una correcta estadificación y un tratamiento oncológico más adecuado. La colostomía transversa parece ser la mejor opción. (19)

Hay que tener en cuenta que un cáncer de recto que produce una obstrucción representa invariablemente una enfermedad localmente avanzada. Por esta razón, si se considera posible la resección curativa, la cirugía electiva debe ir precedida de un tratamiento quimioterapéutico neoadyuvante. (19)

En el cáncer de recto, en caso de emergencia obstructiva, el procedimiento quirúrgico de elección debe restringirse a técnicas destinadas a resolver la obstrucción y permitir el inicio oportuno de terapias multimodales. (19)

Además, el procedimiento quirúrgico debe proporcionar una solución a largo plazo, permitiendo conducir al paciente durante todo el tratamiento neoadyuvante, hasta la realización de la cirugía definitiva, y evitando interferencias con los esquemas terapéuticos y el resultado oncológico final. (19)

Siempre es preferible tratar la obstrucción rectal con una estoma; el cirujano debe planificar la futura resección quirúrgica y elegir el tipo de estoma y la ubicación en consecuencia. (19)

En caso de una obstrucción rectal de emergencia y una anastomosis futura planificada, una ileostomía en asa es una opción viable sólo si la obstrucción

es incompleta o la válvula ileocecal está permeable. En presencia de una obstrucción completa y una válvula ileocecal competente, es obligatoria una colostomía. (19)

En un paciente con perforación u obstrucción debido a cáncer colorrectal debe considerarse inestable y si es susceptible de tratamiento de control de daños, si presenta al menos uno de los siguientes: pH <7, temperatura menor 35°C, evidencia clínica y/o de laboratorio de coagulopatía y cualquier signo de sepsis, shock séptico, incluida la necesidad de soporte inotrópico.

El control de daños debe iniciarse lo antes posible, en una secuencia rápida después de la reanimación. En pacientes con perforación y/o obstrucción debido a lesiones colorrectales, se debe considerar el abdomen abierto, si se espera síndrome compartimental abdominal. La viabilidad intestinal debe reevaluarse después de la resección. No existe una indicación clara para el abdomen abierto en pacientes con peritonitis. Debe cerrarse en un plazo de 7 días. (19)

III. Planteamiento del problema

El cáncer colorrectal es un problema de impacto social importante y continúa presentándose en un número elevado de población, en un estadio avanzado de la enfermedad.

Una tercera parte de los pacientes con cáncer colorrectal, llegan al servicio de urgencias con una enfermedad complicada, escenario con alta mortalidad y peor pronóstico.

El cáncer colorrectal complicado se presenta en estadios más avanzados de la enfermedad, escenario el cual suele ser muy común en los servicios de urgencias de hospitales de segundo nivel, los cuales en su mayoría no cuentan con cirujanos oncólogos.

La obstrucción y la perforación son los cuadros clínicos más frecuentes, con un 60% y 12% de los casos en la población respectivamente, siendo la hemorragia masiva excepcional. (20)

El abordaje del cáncer colorrectal complicado, se fundamenta en conceptos básicos, donde la curación depende de la radicalidad de la resección realizada que sólo mediante su conocimiento pueden obtener mejores resultados con altas tasas de supervivencia y mejor pronóstico.

Debido a esta problemática, uno de los objetivos del cirujano general, debería de ser, la obtención de un alto grado de experiencia y formación ante este tipo de situaciones para lograr el manejo quirúrgico en este tipo de pacientes, de acuerdo a los principios de la cirugía oncológica.

Pregunta de investigación

¿Conducta quirúrgica ante el cáncer colorrectal complicado en el servicio de cirugía general del Hospital Belisario Domínguez?

IV. Justificación

Esta investigación está enfocada a analizar y evaluar en la conducta quirúrgica de los médicos adscritos al servicio de cirugía general ante escenarios de urgencia, que implican hallazgos quirúrgicos sugerentes de cáncer colorrectal complicado.

Es imprescindible hacer énfasis en la importancia del actuar del cirujano ante esta situación, si bien, en México existe la especialidad de oncología quirúrgica, el porcentaje de pacientes que llegan a un servicio de urgencias de segundo o tercer nivel, en los cuales no se cuenta con esta especialidad, con cuadro clínicos de cáncer colorrectal complicado es significativo y al ser el cirujano general el primer contacto, es importante tener el conocimiento de los principios oncológicos que guían la cirugía electiva, todo esto para la reducción de la morbilidad y mejora de supervivencia de la población a la cual se le brinda atención.

V. Hipótesis

Debido a que este es un estudio descriptivo no se formula hipótesis

VI. Objetivo general

- Analizar la conducta quirúrgica ante el cáncer colorrectal complicado en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

VII. Objetivo específico

- Determinar la epidemiología, antecedentes de riesgo y presentación clínica del cáncer de colorrectal complicado en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez

- Determinar la localización anatómica y tipo histológico más frecuente del cáncer de colorrectal complicado en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

VIII. Metodología

8.1 Tipo de estudio: Se define como un estudio con área de investigación tipo epidemiológico, de tipo descriptivo y transversal con fuente de obtención de datos secundarios.

8.2 Población de estudio: Pacientes ingresados al servicio de urgencias del Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez

8.3 Muestra: Se emplea una muestra a partir de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias, recibiendo manejo quirúrgico con hallazgos quirúrgicos reportados en notas operatorias de tumor colorrectal en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez en el periodo comprendido de 01 enero del 2014 al 01 de abril del 2024.

Dado que la técnica de muestreo no fue aleatoria, el tamaño de muestra no requiere de cálculo.

8.4 Tipo de muestra y estrategias de reclutamiento: Determinístico intencional. Se utilizó para la recolección de datos el expediente clínico físico y electrónico del paciente y el registro de muestras de piezas quirúrgicas del área de patología del Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que cuente con expediente clínico completo.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente de urgencia con hallazgos quirúrgicos en nota operatoria de tumor, estenosis, perforaciones sugerentes de patología maligna a nivel de colon y/o recto.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto en el informe histopatológico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sometidos a cirugía de urgencias con diagnóstico ya conocido de cáncer colorrectal.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal en el informe histopatológico sin presencia de nota operatoria en el expediente.

8.5 Variables

Variable	Definición operativa	Tipo de variable	Unidad de medida	Instrumento de medición
Cirugía con criterio oncológico	Cirugía de colon que implica resección con margen radial, proximal y distal libre de tumor, así como disección de más de 12 ganglios.	Cualitativo	- Resección con margen radial, proximal y distal libre de tumor - Disección de más de 12 ganglios linfáticos.	Recolección de datos
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Cuantitativa continua	Años	Recolección de datos
Sexo	Condición biológica que determina y clasifica a los individuos entre hombre y mujer	Cualitativo nominal	Hombre Mujer	Recolección de datos
Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo	Cualitativa nominal	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Otras	Recolección de datos

Cuadro clínico	Signos y síntomas que presentó el paciente	Cualitativa nominal.	Oclusión Perforación Sangrado transrectal	Recolección de datos
Índice de masa corporal	Peso de una persona en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros	Cuantitativa	Kg/ m ²	Recolección de datos
Tabaquismo	Paciente con consumo de tabaco	Cualitativa nominal	Si No	Recolección de datos
Alcoholismo	Paciente con consumo de bebidas etílicas	Cualitativa nominal	Si No	Recolección de datos
Tratamiento quirúrgico realizado	Manejo quirúrgico realizado en el paciente	Cualitativa nominal	Hemicolectomía derecha o izquierda Derivación Anastomosis Cirugía de control de daños	Recolección de datos
Localización anatómica	Localización anatómica de las porciones del intestino grueso	Cualitativa nominal	Colon derecho - Ciego - Colon ascendente - Flexura hepática - Dos tercios de colon transverso Colon izquierdo - Tercio distal de colon transverso - Flexura esplénica - Colon descendente - Sigmoides Recto	Recolección de datos

Tipo histológico	Reporte histopatológico de pieza quirúrgica	Cualitativo	Adenocarcinoma diferenciado, moderadamente diferenciado o pobremente diferenciado.	Recolección de datos
------------------	---	-------------	--	----------------------

8.6 Mediciones e instrumentos de medición: Se obtuvo información mediante revisión de expedientes clínicos físicos y electrónicos y base de datos de patología de piezas quirúrgicas de patología con confirmación histopatológica de cáncer colorrectal. Se utilizó una base de datos en Excel para la recolección.

8.7 Análisis estadístico de datos: Recolección de datos del expediente clínico y base de datos de piezas quirúrgicas de patología con confirmación histopatológica de cáncer colorrectal. Se realizará estadística descriptiva, para las variables cuantitativas se utilizará media, para las variables cualitativas se describirán con frecuencia y porcentaje. Se realizarán tablas y gráficas en programa Excel. Creación de gráficas comparativas de resultados.

IX. Implicaciones éticas

El presente protocolo utiliza los datos obtenidos de expedientes clínicos físicos y electrónicos a través de sistema de Administración Médica e Información Hospitalaria, así como la base de datos del servicio de patología del Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

La elaboración del protocolo cuenta con apego al artículo 17 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación de salud del 2014, bajo el cual se estadifica como estudio sin riesgo, con respeto a la autonomía del paciente y garantizando los principios éticos del paciente.

X. Resultados

Del 1° de enero del 2014 al 01 de abril de 2024, en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez se obtuvo una muestra total de 39 casos de pacientes intervenidos quirúrgicamente de urgencia por cuadro de cáncer colorrectal complicado confirmados por histopatología, sin embargo se hizo análisis estadístico a 38 pacientes, debido a que se excluyó 1 paciente al ser ya conocido con el diagnóstico de cáncer colorrectal, quien ya contaba con cirugía de

derivación y se encontraba en manejo con radioterapia y quimioterapia de acuerdo a lo mencionado en el expediente clínico.

De acuerdo al sexo, se observó predominio de frecuencia para el sexo femenino con el 52.63% (n=20). En cambio, el sexo masculino fue de 47.36% (n=18), como se puede observar en el gráfico 1.

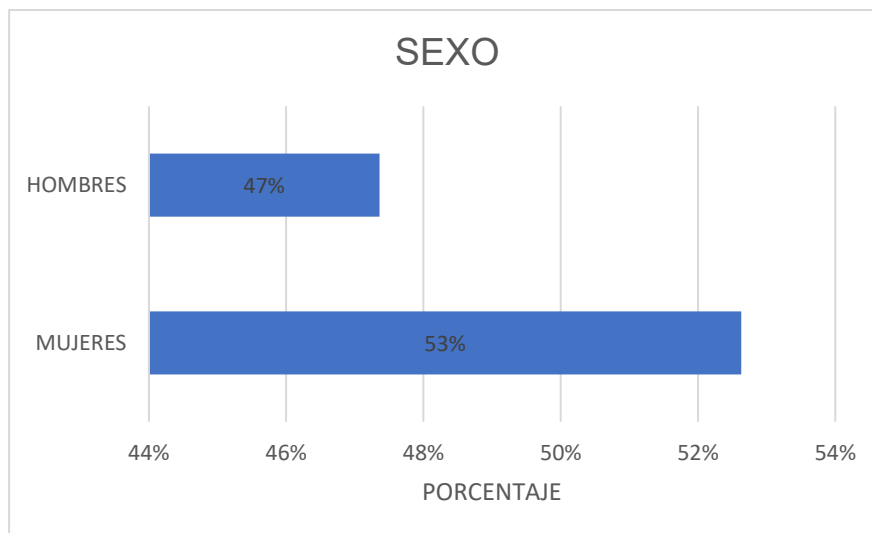


Gráfico 1. Distribución por sexo de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Al analizar la variable edad, se obtuvo una media de 57.26 años, una moda de 67 años y una mediana de 62.5 años, con un rango de edad amplio de 64 años, donde el paciente de menor edad es de 20 años y el paciente de mayor edad es de 84 años. Se realizaron agrupaciones por rangos de edad donde se encontró el mayor porcentaje de frecuencia en los pacientes mayores de 71 años con un 28.94% (n=11), seguido del grupo de entre 61 a 70 años representado por un 26.31% (n=10) y en tercer lugar el rango de edad de entre 51 a 60 años con el 21.05% (n=8). Los pacientes de los rangos de edad de 20 a 30 años, 31 a 40 años y 41 a 50 años sumaron el 23.68% (n=9) del total restante, con 3 pacientes por cada rango de edad (Gráfico 2).

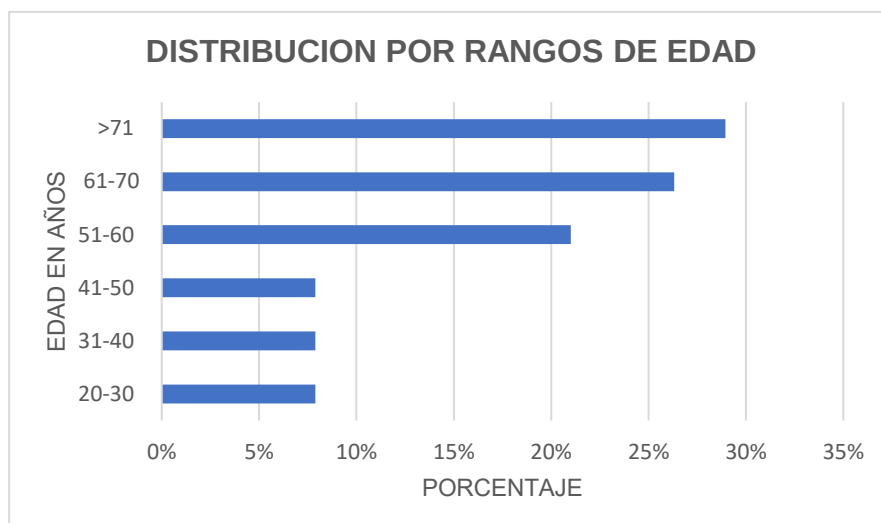


Gráfico 2. Distribución por rangos de edad de casos de cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Respecto a los factores asociados estudiados de los 38 pacientes, se identificó que el sobrepeso y obesidad son el factor de riesgo más frecuente con el 68.42% (n= 26), seguido del tabaquismo en un 31.57% (n=12) y el consumo de alcohol en un 26.31% (n=10). Dentro de los antecedentes hereditarios, solo 7.89% (n=3) refirieron presentar un familiar de primer grado con cáncer de colon (Gráfico 3).

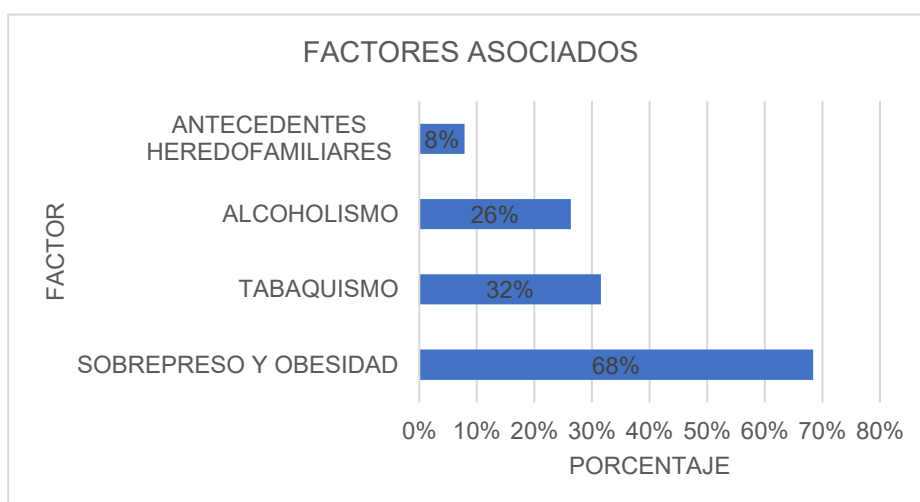


Gráfico 3. Factores asociados de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

En cuanto a las comorbilidades se observó, que el 57.9% no tenía ninguna enfermedad asociada, el 42.10 % (n=16) presento alguna comorbilidad, de las cuales la diabetes mellitus represento el 62.5% (n=10) siendo la más frecuente, seguida de la hipertensión arterial con 50% (n=8), el resto represento el 12.5%

(n=2) los cuales padecían enfermedad renal crónica en estadio V como se muestra en el gráfico 4.

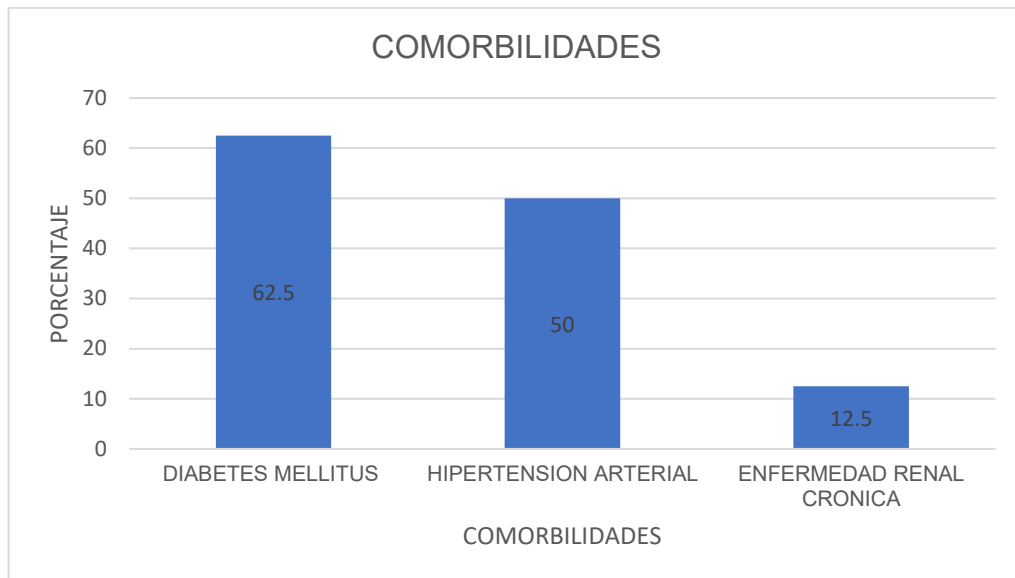


Gráfico 4. Distribución de comorbilidades de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Se analizó el cuadro clínico integrado al ingreso al servicio de urgencias, los cuales se describieron como como oclusión intestinal en un 55.26% (n=21), probable perforación intestinal en un 23.68% (n=9) y sangrado de tubo digestivo bajo en un 21.04% (n=8) (Gráfico 5).

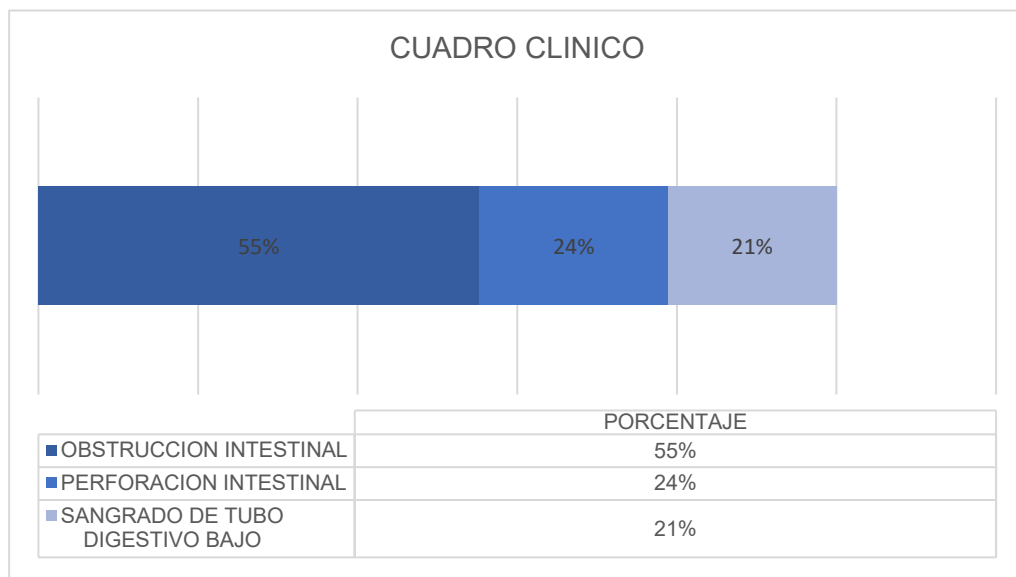


Gráfico 5. Cuadro clínico integrado al ingreso al servicio de urgencias de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

De las manifestaciones clínicas, el síntoma o signo principal descrito como motivo de consulta en la nota de ingreso al servicio de urgencias se encontró a el dolor abdominal con un 89.47% (n=34) seguido de distensión abdominal en un 73.68% (n=28), náuseas 68.42% (n=26), vomito en el 65.78% (n=25), estreñimiento en el 52.63% (n=20), diarrea en el 47.36% (18), perdida ponderal con un 39.47 % (n=15), sangrado transrectal en un 36.84% (n=14), fiebre en él 21.05% (n=8) y anorexia en el 15.78% (n=6) (Grafico 6).

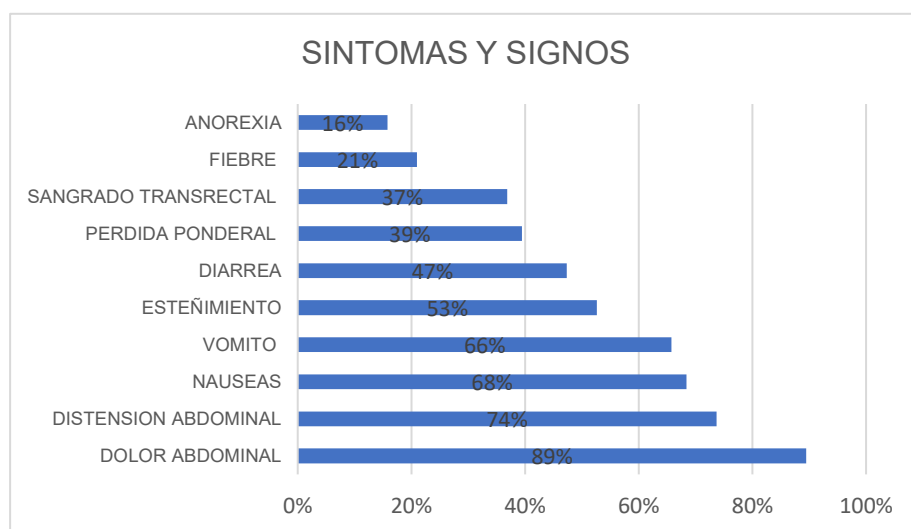


Gráfico 6. Distribución de la frecuencia de signos y síntomas presentados en pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

El cáncer de colon ocupo el 63.15% (n=24), del cual 62.5% (n=15) correspondió al género femenino y 37.5% (n=9) para el género masculino. El cáncer de recto represento el 36.84% (n=14), 64.28% (n=9) para el género masculino 35.71% (n=5) para el género femenino (Grafico 7).

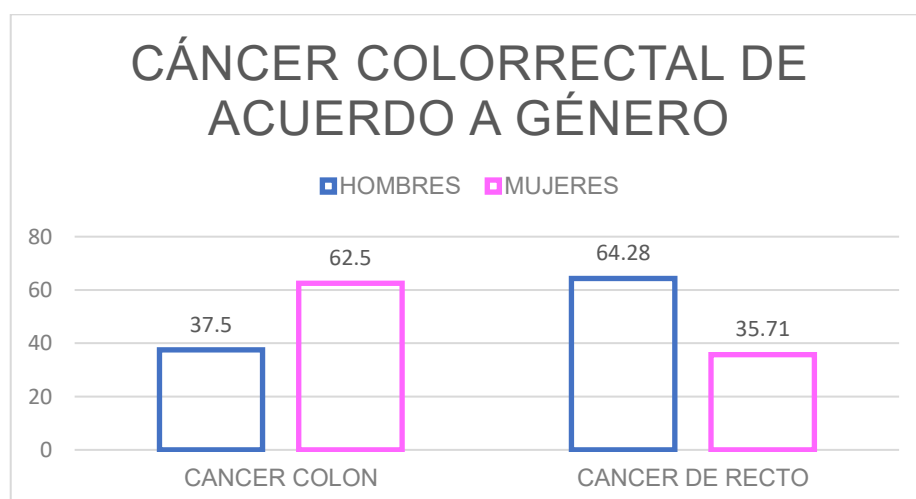


Gráfico 7. Distribución de frecuencia por genero de cáncer colorrectal de pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Si solo hablamos de colon, el colon derecho fue la parte más afectada con un 54.16% (n=13) en comparación con el colon izquierdo que represento el 45.83% (n=11) (Grafico 8).

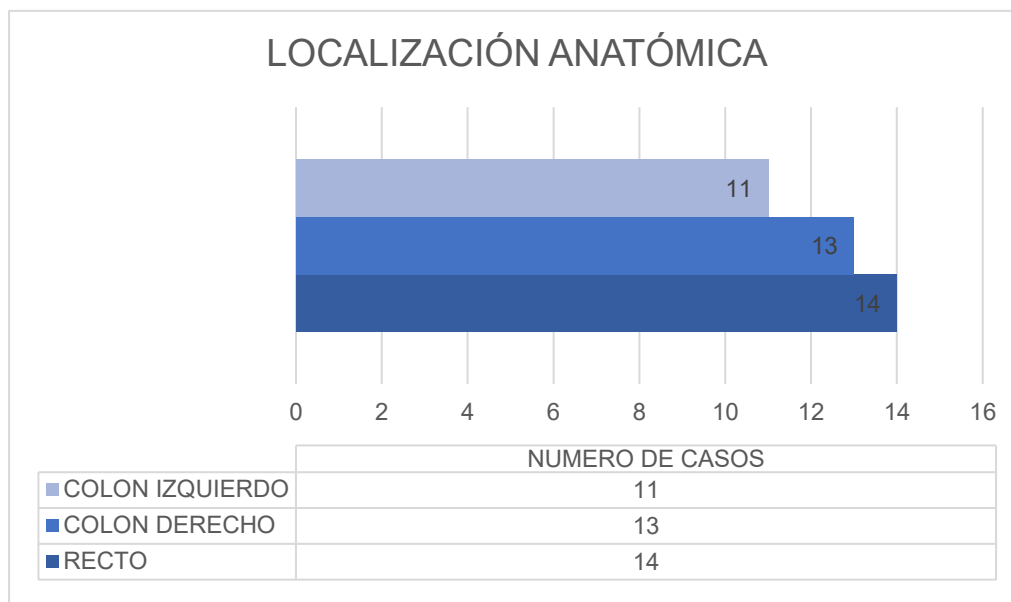


Gráfico 8. Distribución de frecuencia de acuerdo a localización anatómica de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Los segmentos afectados en el colon derecho son, colon ascendente con un 53.84% (n=7), el ciego en un 38.46% (n=5) y el segundo tercio proximal de colon transversal con un 7.6% (n=1) con un 7.6% (Grafico 9). En cuanto al colon izquierdo, el segmento más afectado fue el colon sigmoidees con un 54.54% (n=6), seguido del colon descendente con un 27.27% (n=3) y el ángulo esplénico en un 18.18% (n=2) (Grafico 10).

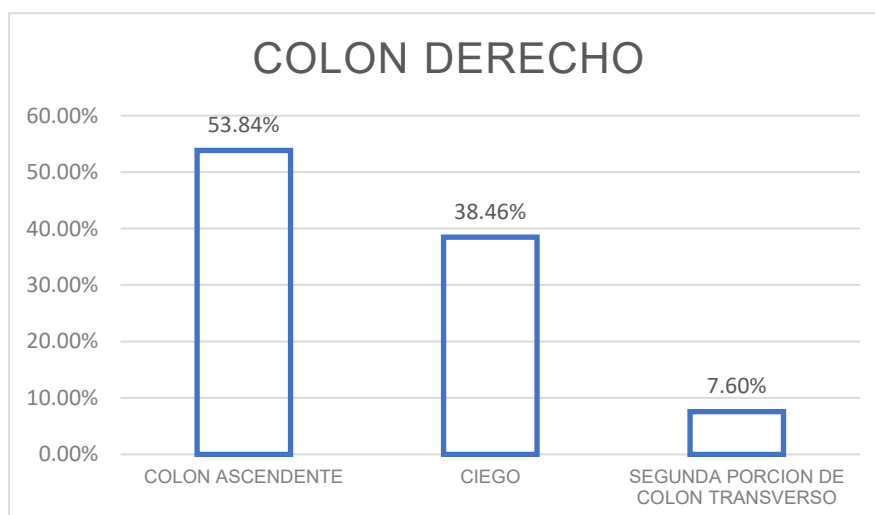


Gráfico 9. Frecuencia por segmento anatómico de colon derecho de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

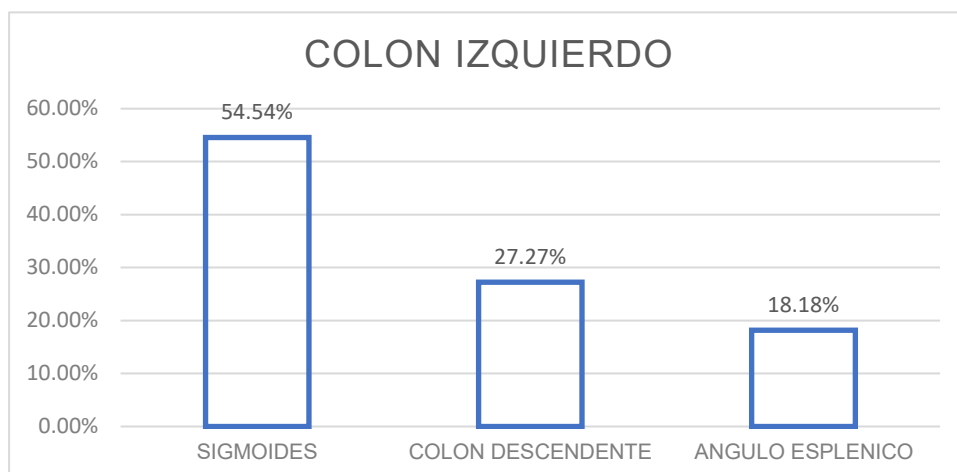


Gráfico 10. Frecuencia por segmento anatómico de colon izquierdo de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

De los 38 pacientes estudiados, el 100% obtuvo un reporte histopatológico de adenocarcinoma, de estos, el grado histológico también fue un patrón importante siendo el grado 2 o moderadamente diferenciado el que tuvo mayor frecuencia de presentación con un 89.47 % (n=34) seguido del grado histológico grado 3 o pobremente diferenciado con un 7.89 % (n=3) y el grado 1 o bien diferenciado presentó el 2.63% (n=1) (Gráfico 11).

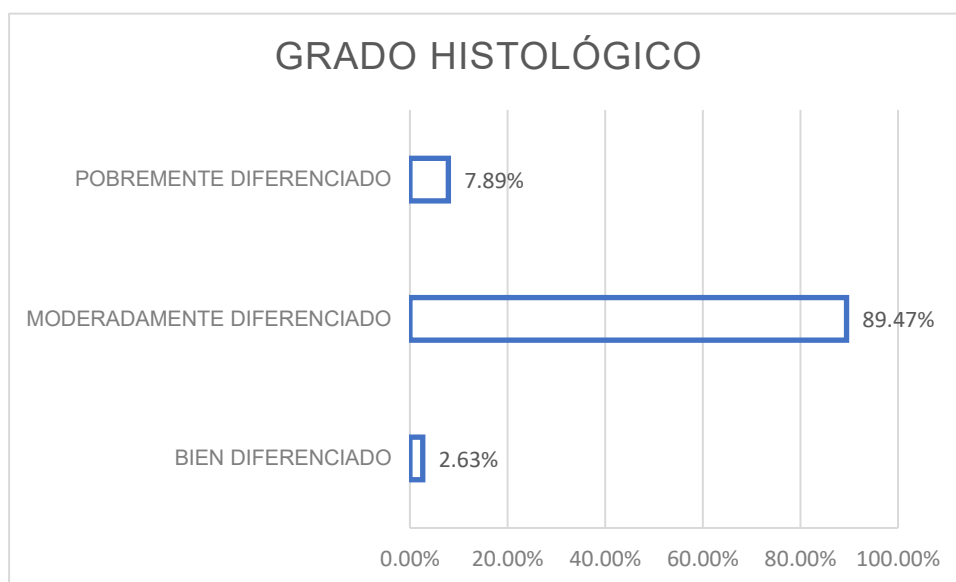


Gráfico 11. Frecuencia de grado de diferenciación de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

En todos los pacientes con cáncer de colon, se realizó resección de acuerdo a la localización. De los 13 pacientes con afectación a colon derecho, a 12 se les realizó hemicolectomía derecha, a 2 de estos pacientes se realizó anastomosis ileo- cólica de manera manual, 1 paciente se le realizó ileo-recto anastomosis con engrapadora y los 9 pacientes restantes se les realizó derivación mediante ileostomía y en 1 paciente con afectación de colon transversal se le realizó transversectomía con colostomía (Gráfico 12).

En cuanto a los 11 pacientes con adenocarcinoma de colon izquierdo, se le realizó hemicolectomía izquierda, 10 con cierre de Hartmann y derivación por colostomía y a 1 paciente se le realizó colo-recto anastomosis manual. (Gráfico 12)

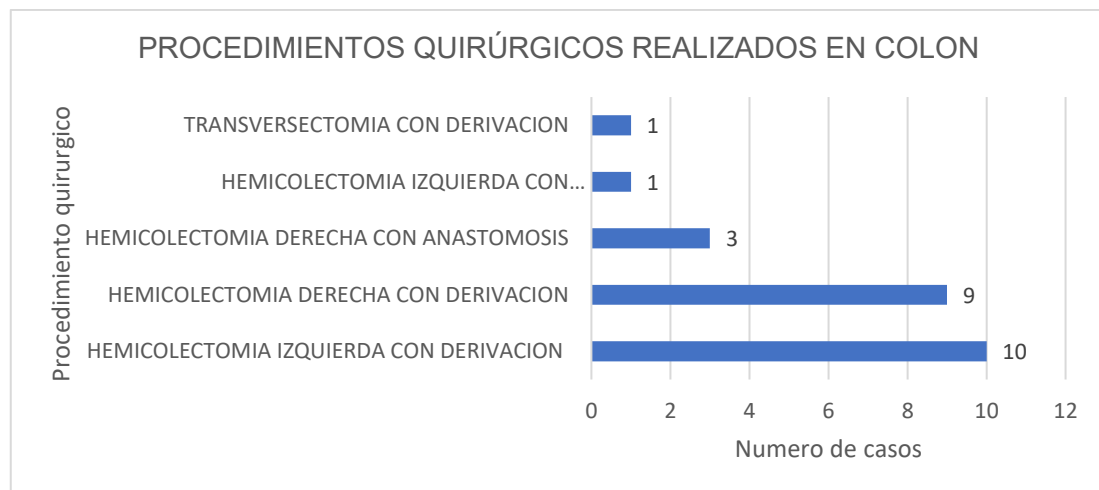


Gráfico 12. Distribución de frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en colon de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

De los 14 pacientes con cáncer de recto, a 7 pacientes solo se les realizó colostomía, a 2 se les realizó escisión mesorrectal total, a 2 pacientes resección anterior baja de los cuales a uno se le realizó derivación mediante colostomía y a 1 anastomosis colo-rectal con engrapadora, 1 resección abdominoperineal, 1 colectomía total con ileostomía y 1 exenteración pélvica posterior (Gráfico 13).

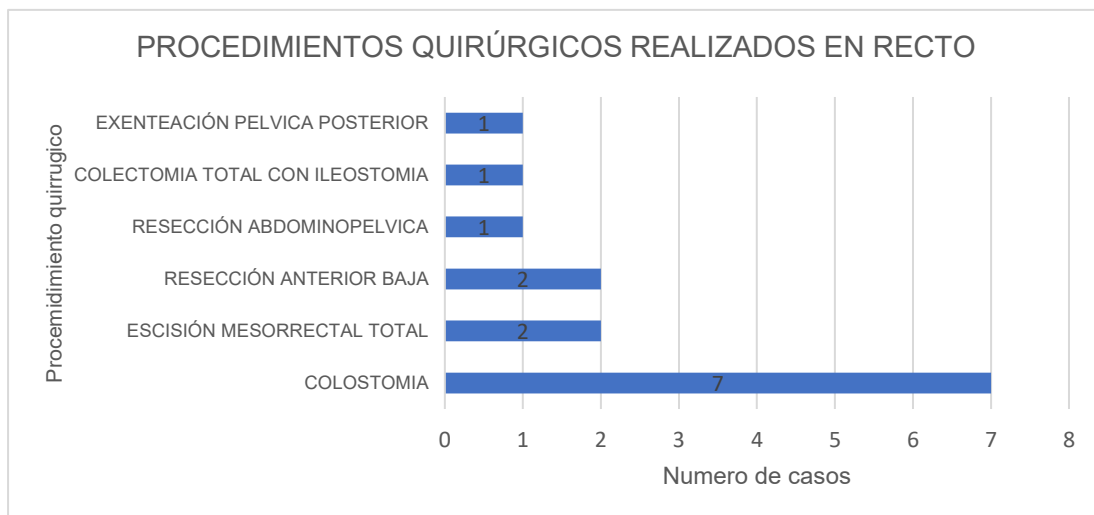


Gráfico 13. Distribución de frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en recto de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

Al 81.5% (n=31) de los pacientes se les realizo derivación, de los cuales al 67.74% (n=21) se les realizo colostomía y al 32.25% (n=10) restante ileostomía. Al 13.15% (5) se le realizo restitución de tránsito intestinal y al 5.26% (n=2) son los pacientes a los que se les realizo escisión mesorrectal total, no requiriendo ninguno de estos dos procedimientos.

Dentro de todos los procedimientos quirúrgicos realizados, tomando en cuenta el criterio quirúrgico oncológico, en pacientes con cáncer de colon, únicamente 6 procedimientos cumplieron dicho criterio y 6 procedimientos para los pacientes con cáncer de recto, que en conjunto representan el 31.57% de todos los procedimientos quirúrgicos realizado (grafico 14).

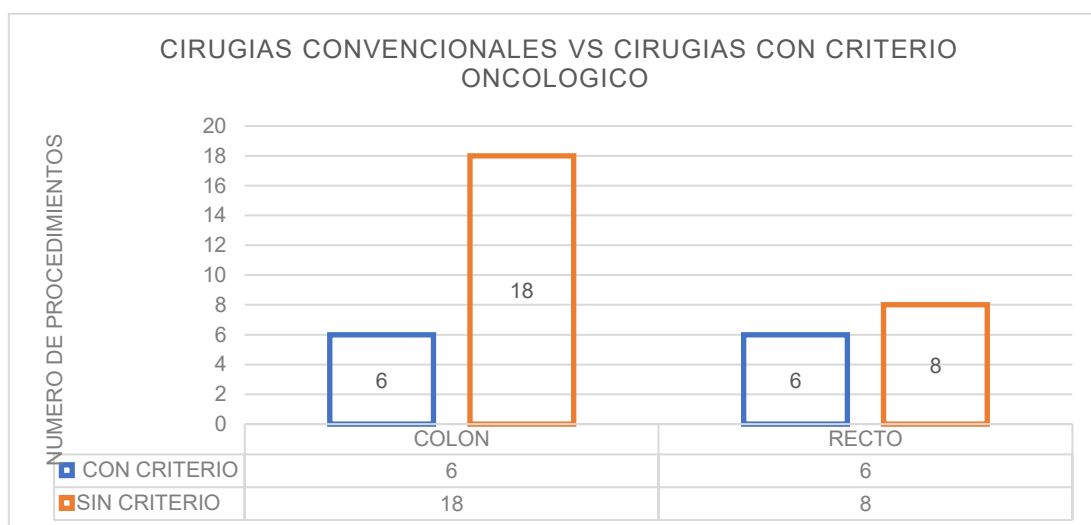


Gráfico 14. Comparación de frecuencia de cirugías convencionales vs cirugías con criterio oncológico realizadas de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez de 2014 al 2024.

XI. Discusión

En este estudio, las características identificadas en la población analizada, demostraron una mayor distribución de cáncer colorrectal en el género femenino con el 52.63% en comparación con el género masculino representando el 47.36% difiriendo en lo reportado por cifras de GLOBOCAN 2020 (5), donde el cáncer colorrectal es más frecuente más frecuente en el género masculino.

De acuerdo a lo descrito por Najjia (6), donde menciona se encontró tasa máxima de cáncer colorrectal es a partir de los 75 años y donde estima que hasta el 90% de los casos se presentan en personas mayores de 50 años, en nuestra población estudiada, la mayor frecuencia de casos se encontró en el grupo de edad mayor a 71 años, representando 29% aproximadamente y donde el 77% de los casos, tenía más de 50 años, encontrando que estos datos son muy semejantes a lo reportado por dicho autor. Aunque en el estudio realizado por Ghazanfar (3), la edad media de los pacientes fue de 38 años, mostrando una tendencia creciente a edades más jóvenes, comparado con nuestro estudio, donde la edad media obtenida fue de 57 años.

El factor de riesgo de tipo ambiental más común en nuestro estudio fue el sobrepeso y la obesidad en contraste con lo descrito por Honorato (10) donde el tabaquismo fue el factor más frecuente. El tabaquismo y el consumo de alcohol son factores de riesgo bien establecidos. Se ha descrito un aumento del cáncer colorrectal entre el 57 y 71 % en grandes fumadores. Muchos de los autores citados en este estudio, mencionan que el factor de riesgo dominante para el cáncer colorrectal es la edad, sin embargo, esta variable se estudió de forma independiente y se tomaron como factores asociados, a los conocidos como ambientales.

Gupta (12) refiere que las formas hereditarias de cáncer colorrectal representan alrededor del 10% de todos los casos de esta enfermedad y Dekker (15) menciona que los antecedentes familiares positivos parecen tener un papel en aproximadamente el 10-20% de todos los pacientes con cáncer colorrectal, con riesgo variable según el número y grado de familiares afectados y la edad del diagnóstico de cáncer colorrectal. En nuestra muestra, el 7.89% tenía un familiar de primer grado con el antecedente de haber padecido cáncer de colon, cifra muy cercana a lo reportado por ambos autores.

Dentro de las comorbilidades encontradas y que para algunos estudios también cuentan como factores de riesgo, se encontró a la diabetes mellitus como una de las más frecuentes en nuestra población seguida de la hipertensión arterial. Flores (21) mostro asociación estadísticamente significativa entre cáncer de colorrectal y la presencia de enfermedades como diabetes mellitus.

Pacientes que acuden al servicio de urgencias con afecciones agudas, es decir obstrucción intestinal, perforación intestinal y hemorragia, requieren cirugía de emergencia. En la estadística, revisada por Pisano (19) la obstrucción del intestino grueso representa casi el 80% de las emergencias relacionadas con el cáncer colorrectal, mientras que la perforación representa el 20% restante. Boeding (20)

menciona que la oclusión y la perforación son las formas más frecuentes de complicación, con un 60% y 12% de los casos en la población respectivamente, siendo la hemorragia masiva muy rara. Durante el análisis de datos, se observó que el 55.26% se describió como un cuadro clínico de oclusión intestinal, seguido de probable perforación intestinal en un 23.68% y el sangrado de tubo digestivo bajo en el 21% de los casos. En el estudio revisado de Ghazanfar (3) representan a el sangrado rectal en un 2.5%. Aunque la estadística es un poco variable, el orden de frecuencia de presentación de los cuadros clínicos es similar al obtenido en nuestro estudio.

Ghazanfar (3) señala que los síntomas más comunes en pacientes con tumores colorrectales incluyen dolor en el abdomen, vómitos, estreñimiento, diarrea, debilidad, pérdida de peso y sangrado rectal. Flores (21) en su estudio retrospectivo encontró que el dolor abdominal fue el síntoma más frecuente con un 77.6% seguido de la pérdida de peso 64.8%, hematoquecia 45%, diarrea 40%, estreñimiento 35.1%, distensión abdominal 32.9% y melena 23.4%, encontrando similitud en cuanto al síntoma más frecuente, así como en los demás signos y síntomas presentados, aunque difiriendo en cuanto a la frecuencia de los mismos.

En el estudio realizado por Callejas (11), el cáncer rectal se presentó en menor frecuencia, comparado con el cáncer de colon siendo similar al resultado en este estudio, donde el cáncer de colon represento el 63.15% y el cáncer de recto el 36.84%.

En particular, los cánceres colorrectales se han producido en el área rectosigmoidea, seguido del colon izquierdo y derecho. Sin embargo, en los últimos años ha aumentado la incidencia de tumores en el colon derecho. En esta investigación, de acuerdo a el área topográfica, la mayor incidencia de cáncer colorrectal fue en el recto con 14 casos (36.84%), seguido de colon derecho con 13 casos (34.21%) y colon izquierdo con 11 pacientes (28.94%).

En el estudio hecho por Ghazanfar (3) la presentación de emergencia fue el colon ascendente (50%), seguido del sigmoides (15%) y el recto (12,5%). Durante el análisis de datos, en el cáncer de colon derecho, el segmento más afectado fue el colon ascendente con un 53.84% y del colon izquierdo el segmento más frecuente fue el sigmoides representando un 54,54%, coincidiendo estos dos últimos con lo reportado por este autor, de acuerdo a los segmentos afectados solamente de colon.

En cuanto al reporte de histopatología, se encontró en este estudio que el adenocarcinoma represento el 100% de los casos, siendo grado histológico “moderadamente diferenciado” el que tuvo mayor frecuencia, teniendo similitud a lo reportado en los estudios de Millán (8) que reporta al 100% como adenocarcinoma de los cuales el 87.5% son del tipo moderadamente diferenciado, Chang (14) y Flores (21) con 90% de frecuencia para adenocarcinoma con estirpe moderadamente diferenciada en la mayoría de casos.

El tipo de tratamiento depende de la ubicación del tumor y suele ser elección del cirujano, siendo la resección y anastomosis la cirugía preferida. Sin embargo, Ghazanfar (3), reporto que el 80% de los casos, el estoma se realizó después de la

resección del segmento afectado, principalmente por las comorbilidades de los pacientes. En el trabajo presentando por Robelo (9) se encontró en su mayoría la combinación de resección intestinal y realización de algún tipo de estoma en su mayoría colostomía, realizando anastomosis solo en 2 pacientes. En el análisis realizado por Callejas (11) se obtuvo que la cirugía mayormente realizada fue la hemicolectomía derecha con una frecuencia del 27% y solo al 8% se le realizó derivación del tránsito intestinal.

De acuerdo a lo descrito por Yang (18), el tratamiento más común para los tumores de colon es la resección del tumor, extirpación en bloque de los ganglios linfáticos regionales y anastomosis primaria. En el cáncer de colorrectal el margen radial positivo es un factor pronóstico negativo tanto para recidiva local como para la supervivencia global así mismo los resultados de estudios poblacionales muestran una asociación entre la mejora de supervivencia y la evaluación de 12 o más ganglios. El cáncer de recto comparte con el cáncer de colon, los mismos objetivos de tratamiento, sin embargo, el cáncer de recto tiene desafíos únicos que hacen su tratamiento sea más complejo

Tomando en cuenta lo descrito en las notas operatorias de la población estudiada, en los casos de cáncer de colon, 6 de estos cumplieron el criterio quirúrgico oncológico, realizándose resección del tumor con márgenes radiales, proximales y distales libres de tumor con disección ganglionar, de los cuales a 3 pacientes contaban con 12 ganglios disecados y 3 pacientes con 14 ganglios. En los pacientes con cáncer de recto, 6 de estos procedimientos realizados son procedimientos quirúrgicos oncológicos, las cuales fueron hechos en conjunto con el servicio de coloproctología y reportaron bordes libres de enfermedad. Callejas reporto únicamente 4 procedimientos oncológicos, lo cual representó el 10% del total de los procedimientos quirúrgicos realizados.

Como menciona Honorato (8) en su trabajo de investigación, la cirugía ocupa un lugar importante en el manejo del cáncer colorrectal, como única alternativa de posibilidad curativa en estadios tempranos, por lo que es importante la constante actualización de los cirujanos generales.

Como limitaciones del estudio, al ser de carácter retrospectivo y por tratarse de una serie pequeña puede condicionar un sesgo en la obtención de resultados.

XII. Conclusiones

El cáncer colorrectal sigue siendo una de las principales causas de cáncer en el mundo, con una incidencia creciente, a pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento.

Actualmente existe la necesidad de caracterizar adecuadamente a los pacientes con cáncer colorrectal complicado conociendo desde aspectos epidemiológicos, factores de riesgo y cuadro clínico, para su adecuado diagnóstico y optimización de tratamiento desde el servicio de urgencias, los cuales fueron descritos durante el

desarrollo de este estudio, obteniendo resultados similares a los ya descritos a nivel nacional e internacional.

Aunque el 80% de los pacientes que cursan con cáncer colorrectal se operaran de manera programada por un cirujano oncólogo, el resto acudirá a un servicio de urgencias con un cuadro clínico complicado y se dará manejo quirúrgico por un cirujano general.

Comparando lo descrito en la literatura, donde se señala a la cirugía colorrectal de urgencia con mayores tasas de morbi-mortalidad, con una disminución de la calidad de vida y donde la resección quirúrgica con criterio oncológico y anastomosis primaria, es la modalidad ideal de tratamiento curativo para el cáncer colorrectal localizado y para algunos casos más avanzados, los resultados en este estudio, mostraron que a la mayoría de los pacientes se les formó un estoma como operación de emergencia y solo en un porcentaje muy pequeño se utilizó criterio quirúrgico oncológico.

El objetivo principal de este trabajo se realizó, ya que se pudo analizar la experiencia en el manejo quirúrgico durante 10 años en pacientes con cáncer colorrectal complicado, no para juzgar el criterio quirúrgico que tuvo el cirujano general en los casos reportados, más bien para fomentar y reforzar el conocimiento, el desarrollo de habilidades y técnicas quirúrgicas con mejores resultados oncológicos que impacten en la mejora de la calidad de vida del paciente.

XIII. Bibliografía

- 1 Lopes SR, Martins C, Santos IC, Teixeira M, Gamito É, Alves AL. Colorectal cancer screening: A review of current knowledge and progress in research. *World J Gastrointest Oncol* 2024 ; 16(4) : 1119-1133. DOI : <https://dx.doi.org/10.4251/wjgo.v16.i4.1119>
- 2 Lopez, L., Aldaco, F., & Erazo, A. (2019). Mortalidad por cancer colorrectal en Mexico. *Revista de especialidades medico-quirurgicas*, 13-18.
- 3 Ali G, Shaukat A, Masood S, Akram B, Ghaffar A, Gondal KM. A Profile of Colorectal Tumors Presenting as Emergency. *J Coll Physicians Surg Pak* 2021; 31(01):74-78.
- 4 Biondo, S., Kreisler, E., Millan, M., Martí-Ragué, J., & Fracalvier, D. (2007). Resultados a largo plazo de la cirugía urgente y electiva del cancer de colon. Estudio comparativo. *Cirugia española*, 89-98.
- 5 Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bra y F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021; 71: 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- 6 Najjia, M. (2022). Colorectal cancer. Preoperative evaluation and staging. *Surgery oncology clinics*, 127-141. <https://doi.org/10.1016/j.soc.2021.12.001>
- 7 Rodriguez-Wong, U., & Ulises, R. (2024). Epidemiología del cancer de colon y recto. *Revista mexicana de cirugía del aparato digestivo*, 12-15.
- 8 Millan, E. (2004). Manejo del cáncer colorrectal en el servicio cirugía general del Hospital Juárez de México. [Titulo profesional, Universidad Nacional Autonoma de Mexico]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información Universidad Nacional Autonoma de Mexico <https://tesiunam.dgb.unam.mx/>.
- 9 Robelo, K. (2018). Frecuencia del diagnostico de cancer colorrectal por cirugía de urgencia en hospital gneral la Villa. [Titulo profesional, Universidad Nacional Autonoma de Mexico]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información Universidad Nacional Autonoma de Mexico <https://tesiunam.dgb.unam.mx/>.
- 10 Honorato, D. (2022). Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer colorrectal atendidos en el HGZ UMF No. 1 Pachuca, Hidalgo, de 2017 a 2019. [Titulo profesional, Universidad Nacional Autonoma de Mexico]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información Universidad Nacional Autonoma de Mexico <https://tesiunam.dgb.unam.mx/>.
- 11 Callejas, L. (2023). "Incidencia del cáncer colorrectal en pacientes con abdomen agudo en el Hospital General Balbuena. [Titulo profesional, Universidad Nacional Autonoma de Mexico]. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información Universidad Nacional Autonoma de Mexico <https://tesiunam.dgb.unam.mx/>.

- 12 Gupta, S. (2022). Screening for colorectal cancer. *Hematology Oncology Clinics*, 393-414. <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2022.02.001>
- 13 Zhang, C., & Stampfl-Mattersberger, M. (2023). Kolorektales Karzinom. *Wien Med Wochenschr*, 216-220. doi:<https://doi.org/10.1007/s10354-022-00975-6>
- 14 Chang DT, Pai RK, Rybicki LA, y otros. Características clínico-patológicas y moleculares del adenocarcinoma colorrectal esporádico de inicio temprano: un adenocarcinoma con frecuente diferenciación de células en anillo de sello, afectación rectal y sigmoidea y características morfológicas adversas. *Mod Pathol*. 2022; 25: 1128.
- 15 Dekker, E., Tanis, P., & Vleugels, J. (2019). Colorectal cancer. *The Lancet*, 1467-1467
- 16 Manterola, C. (2021) Resultados de la cirugía de urgencia en pacientes con cáncer de colon perforado. *Int. J. Morphol.*,40(3):855-859.
- 17 Biondo, S., Gálvez, A., & Ramírez, E. (2019). Emergency surgery for obstructing and perforated colon cancer : patterns of recurrence and prognostic factors. Springer Nature Switzerland, 1-21. doi: <https://doi.org/10.1007/s10151-019-02110-x>
- 18 Yang, K. M., Jeong, M. J., Hyun Yoon, K., & Tae Jung, J. Y. (2022). Oncologic outcome of colon cancer with perforation and obstruction. *BMC Gastroenterology*, 1-7. DOI : <https://doi.org/10.1186/s12876-022-02319-5>
- 19 Pisano, M., Zorcolo, L., Merli, C., Cimbanassi, S., Poiasina, E., & Ceresoli, M. (2018). 2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies : obstruction and perforation. *World Journal of Emergency Surgery*, 13 :36. DOI : <https://doi.org/10.1186/s13017-018-0192-3>rectal, 2. W. (s.f.).
- 20 Boeding, J., Ramphal, W., & Rijken, A. (2021). A Systematic Review Comparing Emergency Resection and Staged Treatment for Curable Obstructing Right-Sided Colon Cancer. *Annls of surgical oncology*, 3545-3555. <https://doi.org/10.1245/s10434-020-09124->
- 21 Flores-Altamirano, M., Montiel-Jarquín, Á. J., López-Colombo, A., López-Bernal, C. A., García-Galicia, A., & Garza-Sánchez, J. (2023). Características clínicas e histopatológicas de los tumores malignos de colon por localización [Clinical and histopathological characteristics of malignant colon tumors by location]. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(5), 610–616. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316446>
- 22 Palomare, A., Serradina, M., & Serrablo, A. (2017). Tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal primario. *Revisiones en cáncer*, 68-74

Índice de figuras

Figura 1. Etapas del cáncer colorrectal según el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer

Gráfico 1. Distribución por sexo

Gráfico 2. Distribución por rangos de edad

Gráfico 3. Factores asociados

Gráfico 4. Distribución de comorbilidades

Gráfico 5. Cuadro clínico integrado al ingreso al servicio de urgencias

Gráfico 6. Distribución de la frecuencia de signos y síntomas

Gráfico 7. Distribución de frecuencia por genero

Gráfico 8. Distribución de frecuencia de acuerdo a localización anatómica

Gráfico 9. Frecuencia por segmento anatómico de colon derecho

Gráfico 10. Frecuencia por segmento anatómico de colon izquierdo

Gráfico 11. Frecuencia de grado de diferenciación

Gráfico 12. Distribución de frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en colon

Gráfico 13. Distribución de frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en recto

Gráfico 14. Comparación de frecuencia de cirugías convencionales vs cirugías con criterio oncológico

Cronograma de actividades

Actividad	Año											
	2024											
	Mes											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planeación de Proyecto			X									
Marco Teórico			X									
Material y Métodos			X									
Registro y autorización del proyecto				X								
Etapas de ejecución				X								
Recolección de datos				X	X							
Análisis de datos					X	X						
Descripción de los resultados						X						
Discusión de los resultados						X	X					
Conclusiones							X					
Integración y revisión final							X					
Reporte final								X				
Autorizaciones								X				
Impresión del trabajo final								X				

Anexos

Anexo I. Hoja de recolección de datos

Número de expediente:		Iniciales de nombre de paciente:	
Genero:	Hombre		
	Mujer		
Edad:		años	
Antecedentes familiares de cáncer:	Si	¿Cual?	
	No		
Comorbilidades:	Si	¿Cual?	
	No		
Antecedentes de riesgo:	Obesidad		
	Sobrepeso		
	Tabaquismo		
	Alcoholismo		
Cuadro clínico:	Oclusión intestinal		
	Perforación intestinal		
	Sangrado de tubo digestivo bajo		
Signos y síntomas	Dolor abdominal		
	Distensión abdominal		
	Nauseas		
	Vomito		
	Estreñimiento		
	Diarrea		
	Perdida ponderal		
	Sangrado rectal		
	Fiebre		
Localización anatómica:	Colon derecho		
	Colon izquierdo		
	Recto		
Segmento anatómico afectado:	Ciego		
	Colon ascendente		
	Angulo hepático		
	2 tercios proximales de colon transversal		
	Tercio distal de colon transversal		

	Angulo esplénico		
	Colon descendente		
	Sigmoides		
	Recto		
Reporte de histopatología:			
Grado histopatológico:	Bien diferenciado		
	Moderadamente diferenciado:		
	Pobremente diferenciado		
Cirugía realizada:	Hemicolectomía derecha con anastomosis		
	Hemicolectomía derecha con derivación		
	Hemicolectomía izquierda con anastomosis		
	Hemicolectomía izquierda con derivación		
	Colectomía total		
	Escisión mesorrectal total		
	Resección anterior baja		
	Resección abdominoperineal		
	Exenteracion pélvica posterior		
	Cirugía oncológica	Si	
No			