



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TESIS**

**“PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023 ”**

**PRESENTA:  
RAQUEL GALVÁN ROJAS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGIA**

**TUTOR DEL TRABAJO  
DR MOISES FREDDY ROJAS ILLANES  
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CMN SXXI**

**CO-TUTOR DEL TRABAJO  
DR JAVIER PARRADO MONTAÑO  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y  
RECTO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI  
CIUDAD DE MEXICO AGOSTO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



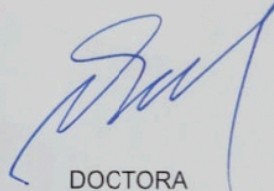
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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).

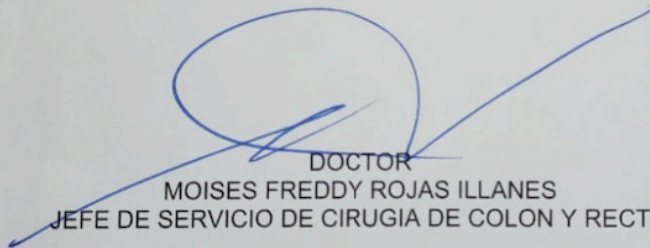
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023



DOCTORA  
VICTORIA MENDOZA ZUBIETA  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
10 AGO 2023  
DIRECCION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION EN SALUD



DOCTOR  
MOISES FREDDY ROJAS ILLANES  
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO



DOCTOR  
JAVIER WALTER PARRADO MONTAÑO  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO



17/11/23, 0:30

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **3601**.  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS **17 CI 09 015 034**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082**

FECHA **Viernes, 14 de julio de 2023**

**Doctor (a) Moises Freddy Rojas Illanes**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023 "** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional  
R-2023-3601-194

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**Maestro (a) GUADALUPE VARGAS ORTEGA**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

SERVICIO	COLOPROCTOLOGÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
<b>“PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023 ”</b>	
<b>INVESTIGADOR RESPONSABLE</b>	
NOMBRE:	Dr. Moisés Freddy Rojas Illanes
DIRECCIÓN:	Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, CP 06720, Ciudad de México
ESPECIALIDAD	Coloproctología
LUGAR DE TRABAJO: UMAE Hospital de Especialidades, CMN SXXI	Matrícula 99374286
TELÉFONO 55 3332 7901	Correo: moises.rojas@imss.gob.mx
FIRMA	
<b>INVESTIGADORES ASOCIADOS</b>	
NOMBRE:	Dr. Walter Parrado Montaña
DIRECCIÓN:	Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, CP 06720, Ciudad de México
ESPECIALIDAD	Coloproctología
LUGAR DE TRABAJO: UMAE Hospital de Especialidades, CMN SXXI	Matrícula 99372024
TELÉFONO 55 5515 5006	Correo: drparrado@prodigy.net.mx
FIRMA	
<b>INVESTIGADORES ASOCIADOS</b>	
NOMBRE:	Dra. Raquel Galván Rojas
DIRECCIÓN:	Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, CP 06720, Ciudad de México
ESPECIALIDAD	Coloproctología
LUGAR DE TRABAJO: UMAE Hospital de Especialidades, CMN SXXI	Matrícula 99247664
TELÉFONO 55 439 21 103	Correo: raquelgalvanrojas@gmail.com
FIRMA	



## RESUMEN

### TITULO:

Prevalencia de tumores colonicos diagnosticados por medio de la colonoscopia de screening para el tamizaje de cancer colorectal en el hospital de especialidades centro médico nacional siglo xxi de marzo de 2015 a abril 2023

### ANTECEDENTES:

La colonoscopia es usada como diagnóstico y terapéutico al evaluar el colon, el recto y el ano, y la parte terminal del íleon. Actualmente la colonoscopia es el estudio de elección para el tamizaje del cancer de colon, para la detección temprana y la prevención, gracias a la detección de polipos, siendo superior ante diversos estudios como la tomografía y la enterorresonancia magnetica. Nos sirve además para la vigilancia posterior a la polipectomía. La colonoscopia además nos es útil para la toma de biopsias de tumores ya existentes para el estudio histopatológico de las mismas y así lograr una planeación para el tratamiento quirúrgico de los mismos. En la actualidad el cancer de colon es la tercera neoplasia más común, en el mundo con una prevalencia mayor a partir de los 45 años. Por lo que es esa edad en la que se debe realizar el tamizaje del cancer colorectal. Además de ser un recurso adecuado en pacientes con mayor riesgo de formación de polipos colonicos que pueden degenerar en cancer como, sindromes poliposicos familiares, pacientes con acromegalia y enfermedad inflamatoria intestinal.

### OBJETIVO:

Determinar la prevalencia de tumores colonicos diagnosticados por medio de la colonoscopia de screening para el tamizaje de cancer colorectal en el hospital de especialidades centro médico nacional siglo XXI de marzo de 2015 a abril 2023.

### MATERIAL Y METODOS:

Se realizará un retrospectivo, observacional longitudinal y descriptivo en pacientes que se sometieron a una colonoscopia de tamizaje para cancer colorectal referidos a la consulta del servicio de coloproctología, CMN Siglo XXI.

### RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:

Tesista Raquel Galván Rojas y asesor e investigador responsable, Rojas Illanes Moises Freddy, se realizará dentro de las instalaciones del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI en pacientes derechohabientes. De marzo del 2015 a abril del 2023.

### EXPERIENCIA DEL GRUPO:

El Dr. Moisés Freddy Rojas Illanes, actual jefe del servicio de coloproctología del Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS, tiene la subespecialidad en coloproctología, con amplia experiencia en manejo y tratamiento médico y quirúrgico en paciente con tumores colorectales, además de contar con amplia experiencia en la realización de colonoscopias.



El Dr. Walter Parrado Montañoadscrito al servicio de coloproctología del Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS, tiene la subespecialidad en coloproctología, con amplia experiencia en manejo y tratamiento médico y quirúrgico de Tumores colorectales, además de contar con amplia experiencia en la realización de colonoscopias.

La Dra Raquel Galván Rojas, se encuentra cursando la subespecialidad en coloproctología, en el Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS.

**TIEMPO A DESARROLLARSE:**

6 meses posterior a ser autorizado.

**PALABRAS CLAVE:**

Colonoscopia, tumor colorrectal, cancer colorrectal, cirugía colorrectal. Colonoscopia de tamizaje.

#### Agradecimientos:

Como dijo la Dra Taylor Alison Swift.

Nadie aquí logró las cosas sin ayuda. Todos somos un collage de quienes nos han amado, quienes han creído en nuestros futuros, quienes nos mostraron empatía y amabilidad o nos dijeron la verdad, aún cuando no era fácil de escuchar. De quienes nos dijeron que podíamos lograrlo, aunque no había absolutamente ninguna prueba de que eso fuera verdad. Quizá esas personas ya no están aquí, pero las recuerdo hoy. Y a los que quedan les expreso gratitud por todos los pasos y caídas que nos trajeron a este destino común. Nunca encontraré las palabras necesarias para agradecer a mi mamá, mi papá y mis hermanos por los sacrificios que hicieron todos los días para que yo pudiera lograr este sueño.

No debemos ocultar nuestro entusiasmo. Nunca tengan vergüenza de intentar. No esforzarse es un mito. Antes todo se centraba en la idea de que errar significa fallar y la pérdida de la oportunidad de una vida feliz. Pero mi experiencia ha sido que mis errores llevaron a las mejores cosas de mi vida. Avergonzarte cuando te equivocas es parte de la experiencia humana. Levantarte, sacudirte el polvo y reírse de lo que pasó es un regalo.

Las veces que me dijeron que no, que no me incluyeron, que no me eligieron, que no gané, mirando atrás, esos momentos fueron tan importantes, si no es que más cruciales, que los momentos en los que me dijeron que sí. No ser invitada a las fiestas y pijamadas en mi niñez y adolescencia me hizo sentir increíblemente sola. Pero, como me sentía sola, me sentaba en mi cuarto y estudiaba mucho ya que me daría un boleto a otra parte. Perder cosas no solo significa perder. Muchas veces, cuando perdemos algo, también ganamos. La vida puede ser pesada, especialmente si intentas cargarla toda al mismo tiempo. Parte de crecer y moverte hacia otros capítulos es que debes saber qué cosas conservar y a cuáles dejar ir. Tú decides para qué tienes tiempo y espacio

Nos guiamos por nuestros instintos, nuestra intuición, nuestros deseos y miedos, nuestras cicatrices y sueños. Y a veces vas a equivocarte. Pero todas las personas vivimos momentos difíciles. Nos recuperaremos. Aprenderemos. Seremos más resilientes. Mientras tengamos la fortuna de seguir respirando, inhalaremos profundo y exhalamos.

#### Dedicatorias:

A Danny ya que eres el motivo de cada uno de mis pasos.

A mi mamá por cada minuto que me has brindado tu amor, tu tiempo y tu dedicación para que pudiera cumplir mi sueño.

A mi papá por que eres un ejemplo de vida, por creer en mi y ayudarme ya que el camino así es.

A mi hermano por que eres mi persona favorita y me acompañas en cada paso.

A Timón, Hunter, Zero, Naima y Phillip por mejorar todo, siempre.

A mi maestro Yeudiel gracias totales.

Los amo.

A Dios por todo. Gracias.





## ÍNDICE

### Contenido

1. MARCO TEÓRICO .....	09
1.1. INTRODUCCIÓN .....	09
1.1.2. CAUSAS.....	09
1.1.3 CUADRO CLINICO .....	12
1.2 CANCER DE COLON Y USO DE LA COLONOSCOPIA COMO TAMIZAJE...12	
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3.- JUSTIFICACIÓN.....	13
4.- HIPÓTESIS.....	13
5.- OBJETIVOS.....	13
5.1 OBJETIVO PRINCIPAL .....	13
5.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	14
6.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
6.1 TIPO DE ESTUDIO.....	14
6.2 UBICACIÓN TEMPORAL .....	14
6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	14
6.4 MARCO MUESTRAL .....	14
6.4.1 UNIVERSO DE ESTUDIO .....	14
6.4.2 SUJETOS DE ESTUDIO .....	15
6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	15
6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	15
6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN .....	15
6.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO .....	15
6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	15
6.7 VARIABLES, DEFINICIÓN Y ESCALA DE MEDICIÓN .....	15
6.8 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	19
6.9 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	19
6.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	19
7.- LOGÍSTICA.....	19
7.1 RECURSOS HUMANOS .....	19
7.2 RECURSOS MATERIALES .....	19
7.3 RECURSOS FINANCIEROS .....	19
8.- ASPECTOS ÉTICOS .....	20
9.- RESULTADOS.....	23
10-. DISCUSIÓN .....	24
11.- CONCLUSIÓN .....	26
12.- BIBLIOGRAFÍA .....	27
13.- ANEXOS .....	29

## 1.1 INTRODUCCION:

Los pólipos colónicos son crecimientos excesivos de la mucosa colónica de crecimiento lento que conllevan un pequeño riesgo de volverse malignos. 1

A mediados de la década de 1970, los estudios patológicos de pólipos y Cáncer colo rectal sugirieron que el adenocarcinoma colorrectal puede progresar a partir de pólipos adenomatosos.2

### 1.1.2. CAUSAS

Aunque el Cáncer colo rectal es una enfermedad prevenible, sigue siendo la segunda causa principal de muerte por cáncer en los Estados Unidos y en todo el mundo, con un riesgo de por vida de aproximadamente el 4 % al 5 %. En ausencia de la detección, entre el 7,7 % y el 8,5 % de las personas de 40 años desarrollarían CCR a lo largo de su vida, y entre el 3,2 % y el 3,4 % morirían a causa de esta enfermedad.

Gilbertson sugirió por primera vez en la década de 1960 que el cáncer colorrectal (CCR) puede surgir de lesiones intermedias en el colon.1 Estudios posteriores demostraron focos de adenocarcinoma en pólipos adenomatosos, denominados "adenomas", lo que sugirió que estos pólipos podrían convertirse en cánceres.2 En la década de 1980, Fearon y Vogelstein describieron el CCR como una enfermedad genética, con la progresión de pólipo a carcinoma como una secuencia de mutaciones genéticas específicas. 2

La gran mayoría de los cánceres de colon surgen de pólipos que luego siguen a la secuencia de adenoma, adenocarcinoma y carcinoma. Todo este proceso tarda varios años en completarse. varios estudios han demostrado que la detección del CCR y la extirpación de los adenomas precancerosos del colon conducen a una reducción de la incidencia y la mortalidad del CCR en aproximadamente un 50 %. 2-3

Se encontró que la secuencia pólipo, a carcinoma, se da por la inestabilidad cariotípica que suele dar lugar a mutaciones en los genes supresores de tumores APC y TP53 y en el oncogén KRAS. Las mutaciones en APC dan como resultado la activación de la vía de señalización de Wnt y, por lo general, son el evento más temprano en el inicio de los adenomas de colon en la vía de inestabilidad cromosómica. CMS2 CRC se caracterizan por la activación de la vía de señalización Wnt. Los estudios en modelos animales y cultivos de colon derivados de pacientes u "organoides" han demostrado que la pérdida de APC transforma las células madre intestinales o colónicas (ubicadas en la base de las criptas) en adenomas por activando la vía de señalización de Wnt y que mutaciones adicionales en KRAS y TP53 oncogénicos luego aceleran la progresión al cáncer. Las redes de interacción indican que TP53, AKT1, GAPDH, INS, EGFR y ALB son los objetivos más importantes comúnmente involucrados en la secuencia de pólipo a carcinoma. 2-3

La comprensión actual del desarrollo y la progresión del Cáncer colorectal es que existen interacciones entre eventos somáticos y genéticos de la línea germinal,

Los pólipos colorrectales pueden clasificarse histológicamente como neoplásicos, hiperplásicos, hamartomatosos o inflamatorios. Los pólipos neoplásicos son de primera importancia porque albergan un potencial maligno, lo que representa una etapa en el desarrollo del cáncer colorrectal. Por esta razón, es esencial identificar estos pólipos en una etapa lo suficientemente temprana.

Los pólipos colorrectales pueden clasificarse por su apariencia colonoscópica como sésiles (planos, que surgen directamente de la capa mucosa) o pedunculados (que se extienden desde la mucosa a través de un tallo fibrovascular) 5

Cuando se aplica correctamente, se ha demostrado que la colonoscopia es una herramienta poderosa para detectar y, en última instancia, eliminar las lesiones neoplásicas del colon, lo que reduce el riesgo de cáncer. Un componente esencial de la evaluación de las lesiones de colon es una clasificación precisa basada en características como el tamaño, la ubicación, la morfología, el patrón de la superficie y la respuesta a las intervenciones. De esta manera, la clasificación de la lesión intraprocedimiento informa la decisión de cuándo y cómo aplicar la terapia endoscópica.

Existe una fuerte correlación positiva entre el tamaño de los pólipos y la presencia de histología avanzada, como características vellosas o displasia de alto grado, así como adenocarcinoma. Los pólipos diminutos (<5 mm) y pequeños (6–9 mm) representan más del 80 % de los pólipos encontrados durante la colonoscopia, y estos pólipos conllevan un riesgo general muy pequeño tanto en términos de histología avanzada (0,8 %–1,6 %) como de malignidad (0%-0,1%). Por el contrario, las lesiones mayores de 10 mm tenían una probabilidad del 22,9 % de patología avanzada, mientras que las lesiones  $\geq 30$  mm tenían una probabilidad del 60 %. Las tasas de cáncer en los pólipos más grandes también son significativamente más altas y representan el 0,5 % de los pólipos de 10 a 19 mm y el 2,2 % de los pólipos de 20 a 50 mm. 6-7

La colonoscopia se considera más eficaz que la sigmoidoscopia porque puede usarse para examinar todo el colon. Por lo tanto, la sigmoidoscopia ha sido reemplazada en gran medida por la colonoscopia, que es la prueba de detección predominante para el cáncer colorrectal y se recomienda debe realizarse cada 10 años. 6, 8

Se realizó el ensayo NordICC que se llevó a cabo en Polonia, Noruega, Suecia y los Países Bajos. Los participantes elegibles eran hombres y mujeres de 55 a 64 años de edad que no se habían sometido previamente a exámenes de detección. Los criterios de exclusión fueron la muerte o el diagnóstico de cáncer colorrectal antes del ingreso al ensayo, según lo evaluado en los registros nacionales antes de la aleatorización. La selección de los participantes se realizó entre el 8 de junio de 2009 y el 23 de junio de 2014, como se informó anteriormente.

Este informe se basa en los datos de seguimiento de los 84 585 participantes en Polonia, Noruega y Suecia 7

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a una invitación para una sola colonoscopia de detección o a ninguna invitación a la detección, como se describió anteriormente.

Todas las colonoscopias de detección se realizaron en centros dedicados. 7-9 Encontraron una disminución del 31% en el riesgo de cáncer colorrectal como beneficio clínicamente relevante. 10

Debido a la naturaleza de la colonoscopia como prueba de detección preventiva y la naturaleza del cáncer colorrectal, se espera que los beneficios de la detección endoscópica con respecto al riesgo de cáncer colorrectal sean evidentes antes que los relacionados con la muerte relacionada con esta enfermedad.11

### 1.1.3 CUADRO CLINICO

No hay síntomas en la mayoría de los pacientes con cáncer de colon en etapa temprana y estos pacientes son diagnosticados como resultado de la detección. Los síntomas del Cáncer colo rectal generalmente se deben al crecimiento del tumor en la luz o las estructuras adyacentes 12

Los síntomas de presentación menos comunes incluyen distensión abdominal y/o náuseas y vómitos, que pueden ser indicadores de obstrucción. Cambio en los hábitos intestinales, Sangrado rectal, Masa rectal o masa abdominal. Anemia por deficiencia de hierro, Dolor abdominal como síntoma único, Anemia. 13, 14.

### 1.2 CANCER DE COLON Y USO DE LA COLONOSCOPIA COMO TAMIZAJE.

Durante las últimas décadas, las tasas de incidencia y mortalidad por CCR han disminuido en los Estados Unidos. Las razones de esta disminución incluyen el aumento de la aceptación de la detección del CCR y la polipectomía colonoscópica en personas mayores de 50 años, 15

La epidemia de cancer colo rectal Las tasas de incidencia de cancer colo rectal varían hasta diez veces entre países de todo el mundo, con un claro gradiente positivo según el desarrollo económico. Además de la edad, los factores de riesgo bien establecidos incluyen el sexo masculino, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la inactividad física, el alto consumo de carnes rojas y procesadas, el sobrepeso y los antecedentes familiares de cancer colo rectal. La supervivencia relativa a cinco años ha aumentado constantemente en las últimas décadas y ahora supera el 65 % en los países más prósperos, incluidos los Estados Unidos 16-18

La mayoría de los cánceres colo rectales en pacientes jóvenes se identifican debido a los signos y síntomas y no de forma incidental o mediante detección. 16

Se ha sugerido que las neoplasias malignas en adultos jóvenes muestran una biología distinta. Los resultados se ven afectados por la biología y la genética subyacentes. Los pacientes más jóvenes tienen más probabilidades de tener antecedentes familiares de cancer colo rectal, o un diagnóstico confirmado o probable de un síndrome de cáncer hereditario, pero la confirmación de un síndrome

Debido a que la mayoría de los cánceres colorrectales se desarrollan a partir de pólipos benignos que se pueden detectar y extirpar durante la endoscopia, la detección endoscópica puede prevenir el cáncer colorrectal. En un análisis combinado de tres ensayos aleatorizados, la incidencia de cáncer colorrectal fue hasta un 25 % menor después de 10 a 12 años de seguimiento entre las personas que habían sido invitadas a someterse a una sigmoidoscopia que entre las que no habían sido invitadas.

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cancer colorectal es el tercer tipo de cáncer más común y la segunda causa principal de muerte por cáncer en todo el mundo. Tradicionalmente se utiliza la colonoscopia como parte del tamizaje de cancer colorectal. Para la deteccion en estadios tempranos.

En los últimos ocho años se han realizado 1353 colonoscopias a pacientes sanos como parte del tamizaje de cancer colorectal por el servicio de Coloproctología del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Centro Médico Nacional Siglo XXI, por lo que es imprescindible describir los hallazgos endoscópicos de dichos pacientes.

## 3.- JUSTIFICACIÓN

En Mexico existe escasa información sobre la frecuencia de tumores colorectales diagnosticados por colonoscopia en pacientes que se sometieron a una por tamizaje. Esta unidad es un hospital de referencia y concentración existe una población para tamizaje de cancer colorectal que es significativa, por lo que consideramos importante identificar la prevalencia de tumores colorectales en dichos pacientes.

## 4.- HIPÓTESIS

La colonoscopia sera el metodo de eleccion para el tamizaje de cancer colorectal en pacientes asintomaticos. La mayoría de los tumores se encontraran en la union rectosigmoidea. La mayoría de los pacientes tendran mas de 45 años.

## 5.- OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Determinar la prevalencia de tumores colonicos diagnosticados por medio de la colonoscopia de screening para el tamizaje de cancer colorectal en el hospital de especialidades centro médico nacional siglo xxi de marzo de 2015 a abril 2023.

## 5.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS

5.2.1 Describir el número, tamaño, localización y técnica de biopsia de los tumores encontrados, así como otros hallazgos relacionados.

5.2.2 Describir las complicaciones de los tumores encontrados como estenosis o sangrado encontrados durante la colonoscopia

5.2.3 Describir la calidad de las colonoscopias realizadas en pacientes que se sometieron a tamizaje además de la preparación intestinal e índice de canulación de válvula ileocecal.

## 6.- MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo

### 6.2 UBICACIÓN TEMPORAL

Servicio de cirugía de colon y recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del IMSS, en el periodo de Marzo del 2015 a Abril del 2023.

### 6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Se realizará un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en pacientes que se sometieron a una colonoscopia de tamizaje para cáncer colorectal referidos a la consulta del servicio de coloproctología, CMN Siglo XXI.

La recolección de datos se realizará mediante revisión del expediente clínico registrando en hoja de recolección de datos sexo, edad, peso, talla, IMC, historia familiar de primer grado de cáncer colorrectal, tumores encontrados, tamaño del tumor, localización del tumor, método de toma de biopsia del tumor, calidad de preparación intestinal (Escala de Boston), índice de canulación de válvula ileocecal y otros hallazgos colonoscópicos (Por ejemplo, divertículos, polipos, etc.).

### 6.4 MARCO MUESTRAL

#### 6.4.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes referidos al servicio de cirugía de colon y recto a los que se someten a colonoscopia de tamizaje de cáncer colorectal en el servicio de cirugía de colon y recto en el periodo de marzo del 2015 a abril del 2023.



## 6.4.2 SUJETOS DE ESTUDIO

Pacientes previamente sanos a los que se realiza colonoscopia por el servicio de cirugía de colon y recto del CMN, Siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda”, como parte del tamizaje de cancer colorectal.

## 6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluirán a todos los pacientes que se sometieron a una colonoscopia como parte del tamizaje de cancer colorectal por nuestro servicio con:

- Expediente completo
- Reporte de colonoscopia.
- Seguimiento por el servicio de cirugía de colon y recto CMN, Siglo XXI

### 6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluirán a todos los pacientes con

- Expediente incompleto
- Seguimiento de cancer
- Menores de 18 años

### 6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Se eliminarán a todos aquellos pacientes que hayan perdido seguimiento por el servicio de coloproctología del CMN, Siglo XXI.

## 6.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Se incluirán a todos pacientes a los que se les haya realizado colonoscopia de tamizaje en el periodo ya especificado.

## 6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Será a conveniencia del investigador

## 6.7 VARIABLES, DEFINICIÓN Y ESCALA DE MEDICIÓN

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando	Edad en años del paciente que se sometera a tamizaje	Cuantitativa continua	En años	Expediente clínico

	desde su nacimiento				
Género	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes	Género del paciente con acromegalia	Cualitativa nominal	Hombre/mujer	Expediente clínico
Peso	Valor que representa la unidad de masa del sistema internacional	Peso en kilogramos de paciente con acromegalia	Cuantitativa continua	En kilogramos	Expediente clínico
Talla	Altura o estatura de una persona	Altura en centímetros de paciente con acromegalia	Cuantitativa continua	En centímetros	Expediente clínico
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo	División entre kg/m <sup>2</sup> de pacientes con acromegalia	Cuantitativa continua	Kg/m <sup>2</sup>	Expediente clínico
Historia familiar de Cáncer colorrectal	Antecedente en la historia clínica que predisposición genética familiar a cáncer colorrectal	Antecedente de familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos) de cáncer colorrectal	Cualitativa nominal	Si/No	Expediente clínico
Numero de tumores encontrados	Cantidad de crecimientos anormales de la	Numero de tumores detectados, resecados y enviados a patología	Cuantitativa discreta	0,1,2,3,4, 5...	Expediente clínico

	mucosa detectados en la colonoscopia.	en la colonoscopia de tamizaje para cancer colorectal			
Localización del tumor	Situación espacial donde es localizado anatómicamente tumor de mucosa colónica.	Segmento de colon o recto donde son detectados los tumores en la colonoscopia	Cualitativa nominal	Recto, sigmoideos, descendente, transverso, ascendente, ciego	Expediente clínico
Método de biopsia del tumor	Conjunto de técnicas endoscópicas para biopsia del tumor.	Técnica endoscópica empleada para la biopsia del tumor	Cualitativa nominal	Biopsia con pinza, biopsia con asa fría, biopsia con asa caliente, resección submucosa	Expediente clínico
Calidad de preparación intestinal para colonoscopia	Calidad en la limpieza de colon con polietilenglicol previa colonoscopia para la adecuada visualización de la luz colónica. Uno de los indicadores	Adecuada limpieza colónica tras toma de 4 sobres de polietilenglicol previa a colonoscopia, teniendo una adecuada calificación de Boston	Cualitativa nominal	Buena preparación (Calificación de Boston mayor o igual a 2 puntos por sector) / Mala	Expediente clínico

	de calidad prioritarios para evaluar colonoscopia.	con 2 o 3 puntos por cada segmento (colon derecho, transverso e izquierdo)		preparación (Calificación de Boston menor a o igual a 1 por sector)	
Índice de canulación de válvula ileocecal	Capacidad de completar colonoscopia revisando parte final de íleon terminal. Uno de los indicadores de calidad prioritarios para evaluar colonoscopia.	Estudios que llegaron a ser completos al canular válvula ileocecal y valorar íleon terminal.	Cualitativa nominal	Si/No	Expediente clínico
Otros hallazgos colonoscópicos	Hallazgos de las colonoscopias que no sean tumores.	Otras lesiones no tumorales encontradas en las colonoscopias realizadas a pacientes sometidos a colonoscopia del tamizaje	Cualitativa nominal	Divertículos, dolicocolon, angiodisplasias, hiperplasia linfoide, colitis, proctitis, etc.	Expediente clínico

## 6.8 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará una hoja de recolección de datos clínicos de acuerdo a la información obtenida de los expedientes clínicos de la UMAE “Dr. Bernardo Sepúlveda” CMN Siglo XXI de IMSS.

## 6.9 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se utilizará aplicación SPSS v25 de IBM®, para la estadística.

## 6.10 ANÁLISIS DE DATOS

Se realizará el análisis de resultados mediante estadística descriptiva.

## 7.- LOGÍSTICA

### 7.1 RECURSOS HUMANOS

- Investigador principal
- Asesor experto y metodológicos.

### 7.2 RECURSOS MATERIALES

- Expedientes clínicos
- Material bibliográfico recopilado
- Hojas de recolección de datos
- Papelería, computadora, impresora, paquete para análisis estadísticos
- Equipo de laboratorio

### 7.3 RECURSOS FINANCIEROS

- Recursos propios del investigador principal
- No se ocuparán recursos financieros de la institución

### 7.4 EXPERIENCIA DEL GRUPO

El Dr. Moisés Freddy Rojas Illanes, actual jefe del servicio de coloproctología del Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS, tiene la subespecialidad en coloproctología, con amplia experiencia en realización e interpretación de hallazgos colonoscópicos de pacientes con acromegalia.

El Dr. Walter Parrado Montaña, adscrito del servicio de coloproctología del Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS, tiene la subespecialidad en coloproctología, con amplia experiencia en realización e interpretación de hallazgos colonoscópicos de tamizaje.

La Dra Raquel Galvan Rojas, se encuentra cursando la subespecialidad en coloproctología, en el Centro Médico Nacional “Dr. Bernardo Sepúlveda” del Siglo XXI del IMSS.

## 8.- ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se apega a los artículos 3, 13, 14, 16 y 18 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki de 1975; el resto de los artículos no fueron mencionados por no encontrarse aplicados en este estudio. De igual forma, se apega a los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. La investigación científica ha dado como resultado beneficios substanciales sin embargo han planteado problemas éticos desconcertantes. Los códigos de ética y leyes que protegen y controlan la metodología de la investigación, son reglas que de manera general o específica guían el trabajo de los investigadores. Uno de los primeros esfuerzos por regular la práctica en la investigación, fue el código de Nuremberg de 1978 cuyo objetivo fue juzgar a los médicos y a científicos que llevaron a cabo experimentos biomédicos en prisioneros en campos de concentración y sirvió como piedra angular para asegurar la ética en la investigación con sujetos humanos. En el presente estudio de investigación no se utilizara consentimiento informado ya que se trabajara sobre los expedientes clínicos de los pacientes que fueron intervenidos en el servicio de coloproctología, no se revelara el nombre de los pacientes, se respetaran los principios éticos básicos referentes en el código de Nuremberg de 1978:

- Respeto a las personas: Tratando a los participantes del estudio como seres autónomos, razonables e individuales y se respetan sus correspondientes decisiones de no participar en el estudio o de hacerlo de forma libre, sin privar de información para que realice un juicio meditado sobre el estudio.
- Beneficencia: el termino beneficencia se entiende como aquellos actos de bondad y de caridad que van más allá de la obligación estricta; con dos reglas que rigen nuestro estudio y descritos en el código de Nuremberg 1. No causar ningún daño y 2, maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños, como beneficios traerá una identificación temprana del dolor y de esta manera realizar las medidas adecuadas para su control, y que los resultados beneficiaran a mediano plazo su bienestar social y de salud.
- Justicia: El principio de justicia se aplica en el estudio siguiendo la formulación A cada persona una parte igual, entendiéndose que en el estudio predominara la imparcialidad y sin preferencia en la selección de los médicos que se encuestarán para el estudio Dentro de la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983, y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989, cumpliendo con dichos principios, dentro de los que se incluyen respeto a las personas, justicia y beneficencia, donde el diseño y la realización del estudio se formula y describe en este protocolo que se llama a consideración del presente comité. Nuestra investigación biomédica se encuentra avalada por personas científicamente calificadas y bajo supervisión de un facultativo competente, se han evaluado los beneficios del estudio encontrando un beneficio mayor para la población de nuestro hospital que se podrá magnificar y ser aún más un bien común y que se podrá generalizar, mostrando los riesgos casi nulos. Haciendo énfasis en la sección II de investigación médica combinada con asistencia profesional, nos menciona que el médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la



finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos únicamente en la medida que la investigación lo justifique; por último la sección tercera de investigación biomédica no terapéutica menciona que en investigaciones en el hombre, el interés de la ciencia y la sociedad jamás debe prevalecer sobre las consideraciones relacionadas con el bienestar de las personas, tomando como punto final de consideración y análisis, nuestra investigación respeta cada uno de los principios de la Asamblea Médica Mundial.

Citando a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud cuyos lineamientos y principios son a los que todo investigador científico y tecnológico correspondiente a la salud debe someterse, describiendo que la investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud y para incrementar su productividad, es aquí donde nuestro estudio pretende ajustar sistemas ya validados en otros países y ajustarlas a la población mexicana con el objetivo de asociar y posteriormente estandarizar el protocolo de tamizaje de cáncer colorrectal en la población mexicana. Refiriéndose en el título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos artículo 17, se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Clasificando este estudio con una investigación sin riesgo debido a que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio. Es así como cumpliendo con los códigos y leyes generales que rigen la investigación se cumplen y se respetan cada uno de sus lineamientos en nuestro estudio.

**Riesgo de la investigación:** De acuerdo con esta investigación este estudio se clasifica de acuerdo con la ley general de salud en materia de investigación en su título segundo sobre los aspectos éticos de la investigación con seres humanos, capítulo I, artículo 17, correspondiendo a un estudio de la categoría I: investigación sin riesgo para el sujeto de la investigación, ya que es un estudio retrospectivo en el cual no se realizara ninguna intervención o modificación en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaran en el estudio.

**Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto:** Los pacientes no se benefician de forma directa de este estudio, sin embargo el beneficio principal de este protocolo al ser un estudio retrospectivo, será el aspecto científico. Planteándose todos estos conceptos previamente mencionados, en este estudio se busca reconocer la prevalencia de tumores coloniales diagnosticados por medio de la colonoscopia de screening para el tamizaje de cáncer colorrectal, mediante una revisión retrospectiva y con ello se pretende estandarizar la realización de una colonoscopia de tamizaje para la detección de lesiones prevenibles, evaluando la base de datos de estudios endoscópicos del periodo establecido, que podrían ser de utilidad en un futuro para la vigilancia médica, para el tamizaje de cáncer colorrectal.

**Evaluación de balance riesgo beneficio:** El riesgo es nulo dado que se revisarán los expedientes clínicos de los sujetos de investigación, y el beneficio se maximiza ya que se detecta de manera oportuna las lesiones en los pacientes que fueron sometidos a screening de cáncer colorrectal. Lo cual ayuda a iniciar el protocolo de estudio para un tratamiento adecuado dependiendo del tipo de lesión evitando el avance del estadio clínico.

**Condiciones en las que se solicita el consentimiento informado:** No amerita firma de consentimiento informado por parte de los pacientes; sin embargo, se solicita aprobación por el comité de Ética e Investigación.

**Confidencialidad:** La información obtenida para este estudio se recopiló a partir de los datos encontrados en los expedientes médicos de cada paciente, otorgando la seguridad de que no se identificarán sus datos personales y se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, utilizando códigos alfanuméricos para su utilización dentro del protocolo, de los cuales se seleccionarán de forma aleatoria. (Artículo 21; Fracción VIII de la Ley General de Salud).

## 9 RESULTADOS:

Se analizaron 1353 colonoscopias de screening como parte del tamizaje de cancer colorrectal desde marzo del 2015 hasta abril del 2023. A pacientes con ausencia de sintomas de cancer colorrectal.

A 139 pacientes durante la colonoscopia, se les diagnostico uno o dos tumores de colon o de recto.

De estos 139 pacientes 87 eran hombres (62.5%) y 52 eran mujeres (37.4%).

Por edad 120 pacientes (86.3 %), eran mayores de 45 años y 19 (13.6 %) eran menores de 45 años.

Tomando en cuenta el sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo para cancer colorrectal se encontraron 54 pacientes (38.8 %) que tuvieron un IMC mayor a 30; 27 (19.4 %) tuvieron un IMC mayor a 25, y 58 (41.7) pacientes tuvieron un IMC menor o igual a 24.

Solo 22 pacientes (15.8%) de los 139 tenian historia familiar de cancer colorectal.

En 137 pacientes (98.5 %) se encontro solo un tumor y en 2 pacientes (1.4 %) se encontraron dos tumores.

La localizacion de los tumores tuvo una distribucion de la siguiente manera tabla 1:

TABLA 1	
LOCALIZACION ANATOMICA	NUMERO DE TUMORES
Ciego	16 (11.34 %) tumores.
Colon ascendente	14 (9.92 %) tumores.
Angulo hepatico	2 (1.41 %) tumores.
Colon transverso	12 (8.51 %) tumores.
Angulo esplenico	1 (0.70 %) tumores.
Colon descendente	3 (2.12 %) tumores.
Colon sigmoides	22 (15.60 %) tumores.
Union rectosigmoidea	7 (4.96 %) tumores.
Recto superior	16 (11.34 %) tumores.
Recto medio	23 (16.31 %) tumores.
Recto inferior	25 (17.73 %) tumores.

Al 100% de los tumores se les tomaron biopsias con pinza para biopsia.

135 (97.1 %) pacientes tuvieron una preparacion colonica con escala de boston mayor a 6 puntos y solo 4 pacientes (2.87%) menor a 6 puntos, como indice de calidad de la colonoscopia.

En 85 pacientes (61.15%) se canulo la valvula ileocecal y en 54 pacientes (38.84 %) no se logro canular como segundo indicador de calidad de la colonoscopia.

El 100 % de las colonoscopias fueron optimas.

Ninguno de los tumores se reseco endoscopicamente. Ya que el 100 % de los pacientes eran candidatos a recibir tratamiento quirurgico.

Los hallazgos extras en los 139 pacientes a los que se les diagnostico un tumor colorrectal se describen acontinuacion en la tabla 2:

Tabla 2. Hallazgos extras en la colonoscopia.	
Diverticulos	11 (7.91 %) pacientes
Polipos	22 (15.82 %) pacientes
Hemorroides	6 (4.31 %) pacientes
Estenosis colonica	1 (0.71 %) paciente
Proctitis	1 (0.71 %) paciente
Ulceras colonicas	1 (0.71 %) paciente
Varices rectales	1 (0.71 %) paciente

## 10 DISCUSION:

Actualmente se considera a la colonoscopia como el mejor metodo de tamizaje para cancer colorrectal en la mayoria de los centros de recepcion como el nuestro, se cuenta con los recursos para la realizacion de una colonoscopia. Es de facil acceso, y representa un menor costo comparado con estudios de imagen como la tomografia. Ademas de ser un metodo diagnostico es un metodo de tratamiento para la polipectomia o en tumores pequenos, por medio de la reseccion.

En México se estima que cada año se diagnostican 15,000 nuevos casos de cancer colorrectal y aproximadamente se registran 7 mil muertes cada año. Representa el 3er lugar de incidencia de cancer en nuestro pais. Y es el segundo cancer mas mortal precedido por el cancer de mama.

Desde marzo del 2015 hasta abril del 2023 se realizaron en el hospital de especialidades CMN SXXI 1353 colonoscopias por nuestro servicio cirugia de colon y recto, como parte del tamizaje para cancer colorrectal. En pacientes sin sintomas del mismo, solo como parte del screening encontrando 139 pacientes con tumores colonicos o rectales.

Encontramos que el 62.5 % eran hombres, en la literatura global la prevalencia por sexo masculino es del 86 %, sobre las mujeres.

La corte por edad para iniciar el tamizaje son 45 años, encontramos que el 86.3 % eran mayores de 45 años con una media de 56 años, lo que representa 11 años de

sesgo para el inicio del tamizaje. Uno de los factores de riesgo asociados además del tabaquismo y el etilismo es el sobrepeso o la obesidad, obtuvimos que el 38.8 % tuvieron un IMC mayor a 30 y el 19.4 % tuvieron un IMC mayor a 25, lo que representa el 58.2 % de los pacientes. Siendo la minoría con el 41.7 % los pacientes con un IMC dentro de la normalidad.

Debemos contemplar que 22 pacientes (15.8%) de los 139 tenían historia familiar de cáncer colorrectal. Globalmente solo del 2 al 5 % de los tumores colorrectales son parte de algún síndrome hereditario. Además generalmente se presentan como tumor único sin embargo en dos pacientes de los 139 representando el 1.4 % del total, presentaron dos tumores en distintas partes del colon y del recto.

El 97.84 % de los tumores encontrados fueron candidatos a recibir tratamiento quirúrgico ya que se localizaron en estadio clínico temprano, el resto de los pacientes ameritaron estudios de extensión y quimioterapia neoadyuvante. Lo que apoya a la colonoscopia como primordial en el tamizaje del cáncer colorrectal además de la importancia de los protocolos para el mismo.

En cuanto a la localización de los tumores la principal parte anatómica fue principalmente el recto inferior con 25 (17.73 %) tumores. Seguidos del colon sigmoideos con 22 (15.60 %) tumores. Y en el tercer lugar encontramos 16 (11.34 %) tumores en ciego y en recto superior.

En cuanto a los parámetros de calidad de la colonoscopia según parámetros de las guías de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal se considera que en más del 90% de las colonoscopías deben cumplir con una adecuada preparación intestinal considerando una puntuación de Boston mayor o igual a 6 puntos que en nuestro protocolo de tamizaje se cumplió con el 97.1%. el segundo parámetro considerado es la cánula de la válvula ileocecal, que se logró solo en el 61.15 % de los pacientes, aun así el 100 % de las colonoscopias fueron óptimas llegando hasta el ciego, sin embargo se deben investigar las causas de la imposibilidad de canular la válvula, consideramos que la principal es la presencia de un tumor en ciego o colon derecho, que impidieron que se cumpliera con este indicador de calidad.

En cuanto a los hallazgos extras a los tumores encontramos que el principal fueron polipos en 22 (15.82 %) pacientes seguidos de divertículos en 11 (7.91 %) pacientes y de enfermedad hemorroidal en 6 (4.31 %) pacientes. Que representan las 3 causas principales de sangrado de tubo digestivo bajo.

## 11 CONCLUSIÓN:

Concluimos que la colonoscopia actualmente es la herramienta principal para el tamizaje de cancer colorrectal, debido a su accesibilidad y bajo costo, ademas de ser de ayuda como diagnostico y tratamiento, es un metodo eficaz para el diagnostico precoz para el tratamiento quirurgico o quimioterapia neoadyuvante en los casos seleccionados, mejorando asi la sobrevida de los pacientes, en el seguimiento de estos pacientes se debe siempre considerar la presencia de un sindrome hereditario sobre todo en los menores a 45 años o que no se conocen con antecedentes heredofamiliares.

Se deben reforzar los programas de salud publica para iniciar en tiempo adecuado el tamizaje del cancer colorrectal, para la deteccion en estadios clinicos tempranos, se debe fortalecer el uso de la colonoscopia como herramienta de este tamizaje. Se necesitan ademas estudios comparativos en otros centros de recepcion para determinar los beneficios de la colonoscopia en la poblacion mexicana, y que características se asocian a fortalecer los protocolos para el screening del cancer colorrectal.



## 12 BIBLIOGRAFIA

1. Colonic Polyps Gregory H Enders, MD, PhD Gastroenterologist, Moses Taylor Hospital, Regional Hospital of Scranton, and Physicians Health Alliance Gregory H Enders, MD, PhD is a member of the following medical societies: American Association for the Advancement of Science, American Gastroenterological Association
2. Sullivan BA, Noujaim M, Roper J. Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2022 Apr;32(2):177-194. doi: 10.1016/j.giec.2021.12.001. Epub 2022 Feb 22. PMID: 35361330; PMCID: PMC9924026.
3. Khan, A.A. Exploring polyps to colon carcinoma voyage: can blocking the crossroad halt the sequence?. *J Cancer Res Clin Oncol* **147**, 2199–2207 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00432-021-03685-5>
4. Druliner, B.R., Wang, P., Bae, T. *et al*. Molecular characterization of colorectal adenomas with and without malignancy reveals distinguishing genome, transcriptome and methylome alterations. *Sci Rep* **8**, 3161 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21525-4>
5. Noam Shussman , Steven D. Wexner, Colorectal polyps and polyposis syndromes, *Gastroenterology Report*, Volume 2, Issue 1, February 2014, Pages 1–15, <https://doi.org/10.1093/gastro/got041>
6. Endoscopic Recognition and Classification of Colorectal Polyps\_RSS\_Descargar PDF Karl \_\_\_\_\_ Mareth MD, Hashroop Gurm MD y Mohammad F. Madhoun MD, MS *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, 2022-04-01, Volumen 32, Número 2, Páginas 227-240, Copyright © 2021 Elsevier Inc.
7. Holme Ø, Schoen RE, Senore C, et al. Effectiveness of flexible sigmoidoscopy screening in men and women and different age groups: pooled analysis of randomised trials. *BMJ* 2017;356:i6673-i6673.
8. Basu P, Ponti A, Anttila A, et al. Status of implementation and organization of cancer screening in the European Union Member States — summary results from the second European screening report. *Int J Cancer* 2018;142:44-56.
9. Kaminski MF, Bretthauer M, Zauber AG, et al. The NordICC study: rationale and design of a randomized trial on colonoscopy screening for colorectal cancer. *Endoscopy* 2012;44:695-702.
10. Nishihara R, Wu K, Lochhead P, et al. Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy. *N Engl J Med* 2013;369:1095-1105.
11. Holme Ø, Løberg M, Kalager M, et al. Effect of flexible sigmoidoscopy screening on colorectal cancer incidence and mortality: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014;312:606-615.
12. **Clinical presentation, diagnosis, and staging of colorectal cancer**  
**AUTHORS:** Finlay A Macrae, MD Aparna R Parikh, MD, MSRocco Ricciardi,

**MD, MPH SECTION EDITOR:** Kenneth K Tanabe, MD **DEPUTY EDITORS:** Sonali Shah, MD Shilpa Grover, MD, MPH, AGAF Literature review current through: **Apr 2023**. This topic last updated: **Dec 14, 2022**.

13. **Clinical assessment to determine the risk of bowel cancer using Symptoms, Age, Mass and Iron deficiency anaemia (SAMI)** M R Thompson<sup>1</sup>, D P O'Leary<sup>1</sup>, K Flashman<sup>1</sup>, A Asiimwe<sup>2</sup>, B G Ellis<sup>3</sup>, A Senapati<sup>1</sup> Affiliations expand PMID: 28634990. DOI: [10.1002/bjs.10573](https://doi.org/10.1002/bjs.10573)
14. Updates on Age to Start and Stop Colorectal Cancer Screening: Recommendations From the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer RSS Descargar PDF Swati G. Patel MD, MS Folasade P. May MD, PhD, MPhil Joseph C. Anderson MD Carol A. Burke MD Jason A. Dornitz MD, MHS Seth A. Gross MD Brian C. Jacobso MD, MPH Aasma Shaukat MD, MPH y Douglas J. Robertson MD, MPH Gastroenterology, 2022-01-01, Volumen 162, Número 1, Páginas 285-299, Copyright © 2022 AGA Institute, the American Society for Gastrointestinal Endoscopy, and American College of Gastroenterology
15. Brenner H, Chen C. The colorectal cancer epidemic: challenges and opportunities for primary, secondary and tertiary prevention. *Br J Cancer*. 2018 Oct;119(7):785-792. doi: 10.1038/s41416-018-0264-x. Epub 2018 Oct 4. PMID: 30287914; PMCID: PMC6189126.
16. Holleczeck B, et al. On-going improvement and persistent differences in the survival for patients with colon and rectum cancer across Europe 1999–2007—Results from the EURO CARE-5 study. *Eur. J. Cancer*. 2015;51:2158–2168. doi: 10.1016/j.ejca.2015.07.024.
17. Siegel RL, et al. Colorectal cancer statistics, 2017. *CA Cancer J. Clin*. 2017;67:177–193. doi: 10.3322/caac.21395.
18. Chen F.W., Sundaram V., Chew T.A., et. al.: Advanced-stage colorectal cancer in persons younger than 50 years not associated with longer duration of symptoms or time to diagnosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2017; 15: pp. 728-737.

13 ANEXOS

ANEXO 1  
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“Prevalencia de tumores colonicos diagnosticados por medio de la colonoscopia de screening para el tamizaje de cancer colorectal en el hospital de especialidades centro médico nacional siglo xxi de marzo de 2015 a abril 2023”

Cronograma de actividades						
AÑO	2023					
MES	JUNIO - JULIO			JULIO - AGOSTO		
Elaboración del protocolo	■					
Registro de protocolo				■		
Aceptación y autorización por el comité local de investigación y ética					■	
Recolección de datos y análisis de la información						■
Difusión del protocolo de investigación						■

ANEXO 2



GOBIERNO DE  
MÉXICO



Fecha: 26 de junio de 2023

**SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional SXXI** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) revisión de colonoscopias
- b) presencia de tumores colonicos

**MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS**

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023", cuyo propósito es producto comprometido tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre: Raquel Galvan Rojas

Categoría contractual: Residente de segundo año de Cirugía de Colon y Recto

Investigador(a) Responsable: Dr. Moisés Rojas Illanes Jefe de Servicio de Cirugía de Colon y Recto



2022 Ricardo  
Flores  
Magón  
Año de  
Magón



ANEXO 3

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

“PREVALENCIA DE TUMORES COLONICOS DIAGNOSTICADOS POR MEDIO DE LA COLONOSCOPIA DE SCREENING PARA EL TAMIZAJE DE CANCER COLORECTAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE MARZO DE 2015 A ABRIL 2023”

Nombre de paciente: \_\_\_\_\_

Afiliación: \_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_ años

2. Género: (Masculino) (Femenino)

3. Talla: \_\_\_\_\_ cms

4. IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

5. Antecedente heredofamiliar de cáncer colorrectal: (Si) (No)

6. Numero de tumores: \_\_\_\_\_

7. localizacion del tumor o tumores: \_\_\_\_\_

8. Método de biopsia con pinza ( ), polipectomía con asa fría ( ), polipectomía con asa caliente ( ), resección submucosa ( )

9. Calidad de preparación intestinal

Buena preparación (Calificación de Boston mayor o igual a 2 puntos por sector) ( )

Mala preparación (Calificación de Boston menor a o igual a 1 por sector) ( )

10 .Se cánula válvula ileocecal: (Si) (No)

11. Otros hallazgos: \_\_\_\_\_