



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**PREVALENCIA Y CLASIFICACIÓN DE LESIONES
PRECURSORAS Y POLIPOIDES DEL TRACTO
DIGESTIVO BAJO EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA
PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

PRESENTA:

GEORGE LUIS HAMMER GUTIÉRREZ

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSÉ RAFAEL PEÑAVERA HERNÁNDEZ



CIUDAD DE MÉXICO 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.

TESIS

Prevalencia y clasificación de lesiones precursoras y polipoides del tracto digestivo bajo en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México

Número de registro de tesis: HJM 063/22-R



GEORGE LUIS HAMMER GUTIÉRREZ

Tesista



DR. JOSÉ RAFAEL PEÑAVERA HERNÁNDEZ

Director De Tesis



DRA. ERIKA GÓMEZ ZAMORA

Subdirectora De Enseñanza



DR. ERIK EFRAIN SOSA DURAN

Jefe De Posgrado

Contenido

Título	5
Autores:	5
Marco teórico	6
Antecedentes Epidemiológicos	6
Patogénesis de lesiones polipoides (precuroras)	6
Lesiones serradas y pólipos colorrectales	7
Subtipo (1, 9)	7
Localización	7
Epidemiología	7
Patogénesis	7
Aspecto macroscópico	7
Histopatología	7
• Pólipo hiperplásico:	7
• Pólipo hiperplásico, tipo microvesicular:	8
• Pólipo hiperplásico, tipo rico en células caliciformes:	8
• Lesión serrada sésil:	8
• Lesión serrada sésil con displasia	8
• Adenoma serrado tradicional	8
• Adenoma serrado no clasificado	9
Adenoma colorrectal convencional	9
Subtipo (1)	9
Localización	9
Patogénesis	9
Aspecto macroscópico	9
Histopatología	9
Subtipificación de adenomas convencionales	9
Adenomas avanzados	10
Subtipos morfológicos	10
Clasificación de adenomas	10
Justificación:	11
Pregunta de investigación:	11
Objetivos:	11

Objetivo general:	11
Objetivos particulares:	11
Metodología	11
Diseño de la investigación:	11
Técnicas	11
Definición de la población	12
Definición de variables	12
Variables a estudiar	12
Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información.	12
Análisis e interpretación de los resultados	13
Aspectos éticos	13
Aspectos de Bioseguridad	13
Resultados	14
Discusión	20
Conclusiones	21
Bibliografía	22

Titulo

Prevalencia y clasificación de lesiones precursoras y polipoide del tracto digestivo bajo en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México

Autores:

- MCP. George Luis Hammer Gutiérrez. Médico Residente de tercer año de la Especialidad de Anatomía Patológica en el Hospital Juárez de México.
- Dr. Rafael Peñavera Hernández, Médico Especialista en Anatomía Patológica. Adscrito al Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México, SSA, CDMX.

Marco teórico

Antecedentes Epidemiológicos

A nivel mundial, el cáncer colorrectal es el tipo más común de cáncer gastrointestinal (1) y la séptima causa más común de muerte por cáncer en países de altos ingresos; mientras que en los países con ingresos bajos y medios no perfila dentro de las 10 principales causas de defunción. (1)

En México, las muertes por cáncer colorrectal ocupan la sexta causa de muerte por esta patología. De acuerdo al Globocan 2020 de la Organización Mundial de la Salud se han reportan 14 901 nuevos casos de cáncer colorrectal, lo equivalente al 7.6 % de todos nuevos casos de neoplasias; y un total de 6 245 muertes y una prevalencia a 5 años de 27 582, colocando a esta neoplasia dentro de los 10 principales cánceres en las tasas de incidencia y mortalidad por edad, registrando una incidencia de 10.6 y una mortalidad de 5.4 estandarizado a nivel mundial. (2)

Las descripciones más completas y detalladas de las lesiones precursoras, junto con pruebas de detección bien desarrolladas, han logrado la mejor identificación y clasificación de estas lesiones para una detección oportuna y confiable. (1,3)

Al día de hoy, existe una comprensión de los diferentes tipos y las características biológicas de las lesiones y pólipos de la vía serrada colorrectal; por lo tanto, la terminología cambio. Por ejemplo, el pólipo o adenoma serrado sésil ahora se denomina “lesión serrada sésil”, ya que las lesiones agrupadas en esta categoría tienen un aspecto polipoide.

De igual forma, se agregó una categoría denominada “adenoma serrado no clasificado”, debido a que algunos lesiones no siempre se pueden clasificar de forma confiable después de su evaluación clínica/endoscópica y patológica. (3)

Patogénesis de lesiones polipoides (precursoras)

La carcinogénesis de estas lesiones se debe al conjunto de una inflamación sostenida, una combinación de factores genéticos, inmunológicos, infecciosos y factores ambientales. Los factores genéticos son una o más mutaciones hereditarias con susceptibilidad al cáncer o polimorfismos. La inflamación sostenida genera especies reactivas de oxígeno que provocan mutaciones del ADN y la regeneración epitelial de las zonas ulceradas, actuando como promotor de tumores con células mutantes TP53. (5)

El entorno inflamatorio continuo y la microbiota intestinal disbiótica, ocasionan daño celular por al estrés oxidativo por la producción y acumulación de especies reactivas de oxígeno; generando aductos de ADN mutagénicos y promoviendo reacciones inmunes que aumentan el daño tisular y aceleran la senescencia celular. Lo que ocasiona un acortamiento de los telómeros y mutaciones de TP53, alterando los procesos de reparación del ADN. (6)

Lesiones serradas y pólipos colorrectales

Se caracterizan por una arquitectura serrada (en dientes de sierra o estrellada) del epitelio. (1)

Subtipo (1, 9)

- Pólipo hiperplásico
- Pólipo hiperplásico, tipo microvesicular
- Pólipo hiperplásico, tipo rico en células caliciformes
- Lesión serrada sésil
- Lesión serrada sésil con displasia
- Adenoma serrado tradicional
- Adenoma serrado, sin clasificar

Localización

Del 75-90% se encuentran en el colon distal y recto. Las lesiones serradas sésiles tienen predilección por colon proximal (70-80%). El 70% de los adenomas serrados tradicionales ocurren en colon distal y el recto. (8, 9, 11)

Epidemiología

La frecuencia informada de pólipos dentados en poblaciones de riesgo promedio varía sustancialmente, pero los SSL y los HP probablemente representan alrededor del 10 % y el 30 % de todos los pólipos colorrectales, respectivamente. (1, 9, 11, 12)

Patogénesis

Hasta el 30 % de todos los carcinomas colorrectales surgen a través de la vía de la neoplasia dentada, la cual involucra una secuencia de alteraciones genéticas y epigenéticas con hipermetilación con o sin inestabilidad de microsatélites. Se cree que las mutaciones activadoras de BRAF o KRAS inician el desarrollo de pólipos dentados y son mutuamente excluyentes. La metilación del promotor ocurre en el 75%, que resulta en deficiencia de reparación de desajustes. El 25% restante son competentes en la reparación de errores de emparejamiento y albergan mutaciones TP53. (7, 9, 10)

Aspecto macroscópico

Los pólipos hiperplásicos distales suelen ser pequeños, < 5 mm, y aparecen como elevaciones discretas de la mucosa, pálidos, mal definidos, sésiles (tipo Is de París) a planas (tipo 0-IIa y tipo 0-IIb de París) cubiertas con una capa de moco y un borde de desechos o burbujas. Los proximales pueden ser planos, pero suelen ser lesiones polipoides de base ancha con una textura superficial que se asemeja a un patrón de piña o coral. (1, 9, 11, 12)

Histopatología

- **Pólipo hiperplásico:**

Se componen de epitelio aserrado superficial y criptas en forma de embudo, con zonas proliferativas confinadas a las bases de las criptas. Pueden ocurrir

ramificaciones de criptas individuales. El dentado epitelial se observa en el epitelio superficial y parte superficial de las criptas. (1, 9, 13)

- **Pólipo hiperplásico, tipo microvesicular:**

Es un diagnóstico por exclusión cuando no se cumplen los criterios de Lesión serrada sésil. El epitelio madura temprano y está compuesto por células epiteliales microvesiculares (abundante citoplasma con finas vacuolas apicales) y células caliciformes. Núcleos pequeños, redondos u ovalados con polaridad conservada. Las estrías epiteliales están presentes en el epitelio de la superficie y se limitan a los dos tercios superiores de las criptas, dando como resultado luces estrelladas en las criptas de sección transversal, correspondientes al patrón de fosa de Kudo tipo II. (1, 9, 13)

- **Pólipo hiperplásico, tipo rico en células caliciformes:**

Son pequeños y se pasan por alto como hiperplasia epitelial o alteración reactiva. La mayoría de las células son células caliciformes con núcleos basales pequeños y uniformes. Las criptas son más altas y anchas que la mucosa normal y muestran ramificaciones o tortuosidades ocasionales. El epitelio muestra un ligero dentado limitado al epitelio superficial y orificios de las criptas. Las luces de la cripta de sección transversal son redondas en lugar de estrelladas. (1, 9, 13)

- **Lesión serrada sésil:**

Tiene una citología suave y criptas con dientes prominentes, una mezcla de células caliciformes y células con gotitas de mucina microvesicular. La característica distintiva es una distorsión general de la arquitectura criptográfica normal. Los cambios arquitectónicos se definen como crecimiento horizontal a lo largo de la muscularis mucosae, dilatación de la base de la cripta, dientes que se extienden hacia la base de la cripta y proliferación asimétrica. Dando como resultado un patrón de fosas de Kudo endoscópicas de forma abierta tipo II (tipo II-O). La presencia de al menos una de estas características define una cripta arquitectónicamente distorsionada. (9, 10, 13)

- **Lesión serrada sésil con displasia**

Componente displásico bien delimitado y con mayor heterogeneidad morfológica que los adenomas convencionales. Los cambios arquitectónicos incluyen arquitectura vellosa, alargamiento de criptas, hacinamiento de criptas con ramificaciones complejas, formación de cribas y dentado luminal excesivo o reducido. Las células muestran una displasia serrada con núcleos redondos atípicos, nucléolos prominentes, numerosas mitosis y citoplasma eosinófilico. (9, 10)

- **Adenoma serrado tradicional**

Puede presentarse como grandes pólipos protuberantes que predominan en el colon y recto distal o como lesiones planas que predominan en el colon proximal. Las dos características distintivas son el dentado en forma de hendidura y las células columnares altas con citoplasma intensamente eosinófilico y núcleos

lapiceros. Existen formaciones de criptas ectópicas, brotes epiteliales no anclados a la muscularis mucosae, a los lados de las proyecciones vellosas. Un pólipo precursor adyacente se encuentra hasta en el 50%. (9)

- **Adenoma serrado no clasificado**

Pólipos displásicos con arquitectura dentada son difíciles de clasificar de forma confiable después de su evaluación clínica/endoscópica y patológica. (1)

Adenoma colorrectal convencional

Subtipo (1)

- Adenoma tubular SAI
- Adenoma tubulovelloso SAI
- Adenoma vellosos SAI
- Neoplasia intraepitelial glandular de bajo grado
- Neoplasia intraepitelial glandular de alto grado
- Adenoma avanzado

Localización

Desde la válvula ileocecal hasta la unión ano rectal. (1, 4, 12)

Patogénesis

Cambio del epitelio de la mucosa normal al precursor benigno, con riesgo de mayor evolución a adenocarcinoma; asociadas a alteraciones de APC, KRAS, SMAD4 y TP53, que confiere ventajas de crecimiento. (4, 14, 15)

Cambios tempranos involucran aberraciones de la vía de señalización de WNT, alterando con mayor frecuencia la función de APC, generalmente por mutaciones que truncan la proteína APC que reduce la degradación de β -catenina. (4, 14, 15)

Aspecto macroscópico

Pueden tener aspecto pedunculado, sésil, protuberante, ligeramente elevado, plano o deprimido. (1, 4)

Histopatología

Subtipificación de adenomas convencionales

- Adenomas tubulares: conserva la arquitectura normal de las criptas, con alargamiento variable y aumento del número de glándulas. Epitelio con núcleos agrandados, hipercromáticos, con diversos grados de huso nuclear y estratificación y con pérdida de polaridad. Hay pseudoestratificación y pérdida de diferenciación con disminución del número de células caliciformes y de absorción. Componente vellosos <25% es aceptable. (4, 16)
- Adenoma tubulovelloso: estructuras vellosas que asemejan vellosidades del intestino delgado en >25% del adenoma. (4, 16)
- Adenoma vellosos: >75% del adenoma tiene una arquitectura vellosa. (4, 16)

Adenomas avanzados

Adenomas de >10 mm, arquitectura tubulovillosa o villosa y/o displasia de alto grado o adenocarcinoma intramucoso. La extirpación de adenomas avanzados tiene el mayor efecto en la prevención del cáncer y constituye la base del cribado poblacional. (1, 4, 16)

Subtipos morfológicos

- Rico en células de Paneth: hasta el 20% de los adenomas, más comunes en adenomas proximales y pacientes más jóvenes. (1, 4, 16)
- En <0,1% de los adenomas, hay componentes escamosos, mórulas o metaplasia escamosa verdadera, incluida la queratinización. (1, 4, 16)
- Células claras presentes en <0,1% de los adenomas. (1, 4, 16)

Clasificación de adenomas

Displasia de alto grado: marcado apiñamiento glandular complejo e irregularidad de las glándulas, arquitectura cribosa y necrosis intraluminal. Acompañados de características citológicas, pérdida de la polaridad celular, núcleos marcadamente agrandados con nucléolos prominentes y u cromatina dispersa, a menudo con figuras mitóticas atípicas. (1, 4, 16)

Justificación:

De acuerdo al Globocan México 2020, los tumores colorrectales representan la segunda neoplasia más frecuente en hombres y la cuarta neoplasia más frecuente en mujeres, con una incidencia del 7.6% en ambos sexos. Colocándose en la sexta causa de muerte en la población mexicana para ambos sexos.

Las lesiones polipoides pueden representar lesiones precursoras del cáncer colorrectal, por lo que su identificación adecuada y oportuna, pueden lograr una mejoría en los tratamientos preventivos y brindar una mejor calidad de vida para los pacientes.

Al no contar con estadísticas concretas de lesiones precursoras, se determinará la incidencia y prevalencia de las lesiones precursoras y polipoides del tracto digestivo bajo en el Hospital Juárez de México en el periodo del 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022, identificar las variantes histológica y lesiones precursoras.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y clasificación de las lesiones precursoras y polipoides del tracto digestivo bajo en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México en el periodo 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022?

Objetivos:**Objetivo general:**

- Determinar la prevalencia y clasificación de las lesiones polipoides del tracto digestivo bajo en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México en el periodo 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022.

Objetivos particulares:

- Identificar mediante morfología, las lesiones polipoides del tracto digestivo bajo.
- Establecer los tipos y variantes más frecuentes de lesiones precursoras y polipoides en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México.
- Determinar el promedio de edad de los pacientes con lesiones polipoides del tracto digestivo bajo.

Metodología**Diseño de la investigación:**

Se trata de un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

Técnicas

Se realizó la búsqueda en los libros de resultados histopatológicos del archivo del servicio de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México las lesiones polipoides diagnosticados en el periodo del 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022. Se recabará la información correspondiente al número de BJ, número del

expediente del paciente, edad al diagnóstico, departamento de procedencia de la muestra (Gastroenterología, Oncología o Medicina Interna).

Con dicha información, se recabaron las laminillas de los casos seleccionados para ser revisadas bajo microscopia convencional en búsqueda de los diferentes tipos histológicos, se determinó si se tratan de lesiones precursoras y reclasificaron los casos pertinentes.

En caso de encontrar tipos histológicos diferentes, se revisaron las laminillas con los sinodales con la finalidad de lograr un consenso y reclasificaron los casos detectados.

Definición de la población

Material de archivo disponible (laminillas y bloques de parafina) de pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente por lesiones polipoides en el Hospital Juárez de México en el Servicio de Anatomía Patológica en el intervalo comprendido del 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022.

Definición de variables

Variables a estudiar

VARIABLE	TIPO	UNIDAD
Edad	Nominal	Años, meses
Género	Dicotómica	Femenino, masculino
Diagnóstico definitivo	Cualitativo	Pólipo hiperplásico Pólipo hiperplásico, tipo microvesicular Pólipo hiperplásico, tipo rico en células caliciformes Lesión serrada sésil Lesión serrada sésil con displasia Adenoma serrado tradicional Adenoma serrado, sin clasificar Adenoma colorrectal convencional

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información.

El estudio se realizó con recursos propios, no se obtuvo financiamiento de ningún tipo. Se usaron hojas de papel, bolígrafos y tablas para la recopilación de datos en el área de patología. Con base en los datos recopilados se identificaron los expedientes en archivo clínico para identificar las variables mencionadas, las cuales se registraron en el siguiente formato:

BÚSQUEDA DE RESULTADOS DE PATOLOGÍA:

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: (M) (F) Núm. Expediente: _____

Resultado de patología: _____

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN ARCHIVO CLÍNICO

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: (M) (F) Núm. Expediente: _____

Resultado definitivo de patología: _____

Análisis e interpretación de los resultados

Se analizaron e interpretaron la edad de los pacientes al momento del diagnóstico y la información obtenida por observación al microscopio para determinar los tipos histológicos más frecuentes, tipos histológicos diferentes y la lesión precursora, así como reclasificar en caso de ser necesario.

Aspectos éticos

El presente estudio se rige bajo los lineamientos establecidos por la declaración de Helsinki y el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en México.

Es un estudio sin riesgo. Al ser retrospectivo no requiere de consentimiento informado ya que no habrá contacto con el paciente o sus familiares. La información se obtendrá de fuentes secundarias (expediente del servicio de Anatomía Patológica y bases de datos electrónicas). Según el artículo 13 de la Ley General de Salud en relación al respeto, dignidad y protección de los pacientes; la información obtenida de este estudio se manejará con confidencialidad, anonimato y los resultados se darán de manera grupal sin indicar nombre.

Se solicitará su evaluación por el comité Local de Investigación en Salud.

Confidencialidad: se asignará un número para identificar cada participante. La relación de los identificadores con los nombres de los participantes será resguardado por un mínimo de 5 años por el investigador responsable. En ningún momento se darán a conocer datos personales a terceros.

Aspectos de Bioseguridad

El material a investigar se encuentra en laminillas teñidas con hematoxilina y eosina previamente manejadas y conservadas bajo las normas de bioseguridad respectivas, por lo que su manipulación actual no conlleva riesgo alguno.

Resultados

En el presente estudio, se analizaron un total de 350 pólipos y lesiones precursoras de adenocarcinoma colorrectal que se recibieron en el Hospital Juárez de México en el Servicio de Anatomía Patológica en el intervalo comprendido del 1 de marzo del 2017 al 1 de marzo del 2022.

La edad promedio de los 350 pacientes fue de 57.96 años, con una moda 64 años, mediana de 60 años y predominio de presentación en el género femenino, siendo del 54.42% y una razón Femenino: Masculino de 1.34:1. (Gráfico 1).

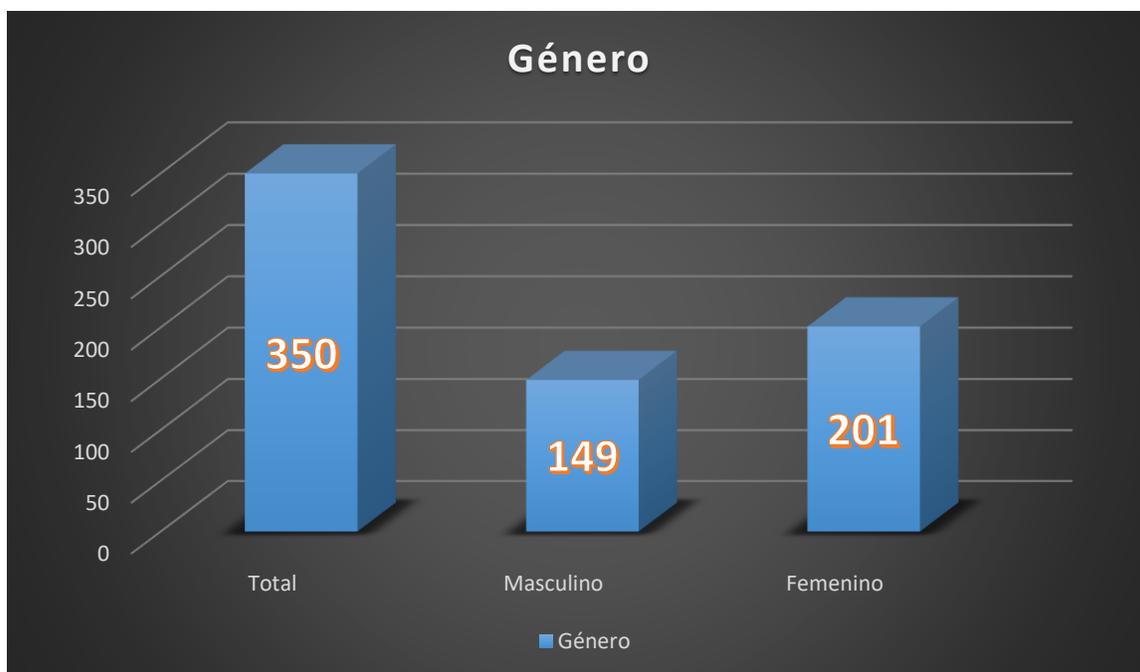


Gráfico 1: Relación de género

De los 350 casos analizados, se observó que la localización más frecuente de las pólipos y lesiones precursoras fue en recto con 103 casos (29.42%), seguida en colon ascendente con 85 casos (24.28%), sigmoides con 60 casos (17.14%), ciego con 35 casos (10%), colon transverso con 29 casos (8.28%), colon descendente con 18 casos (5.14%) y sin especificar localización fueron 20 casos (5.71%). (Gráfico 2).



Gráfico 2: Localización de pólipos y lesiones precursoras

Después de la revisión de los tipos histológicos de los 350 pólipos y lesiones precursoras recibidas, 111 casos fueron diagnosticados como pólipos benignos, 239 casos como adenomas. De los 111 casos de pólipos los más frecuentes fueron los pólipos hiperplásicos con 93 casos (83.78%), seguidos de los pólipos juveniles (de retención) con 10 casos (9%). Se identificó un caso como pólipo hiperplásico con atipia reactiva, debido al componente inflamatorio de importancia; un pólipo hiperplásico con focos críticos aberrantes, una lesión serrada con foco crítico aberrante y dos lesiones serradas. (Gráfico 3).

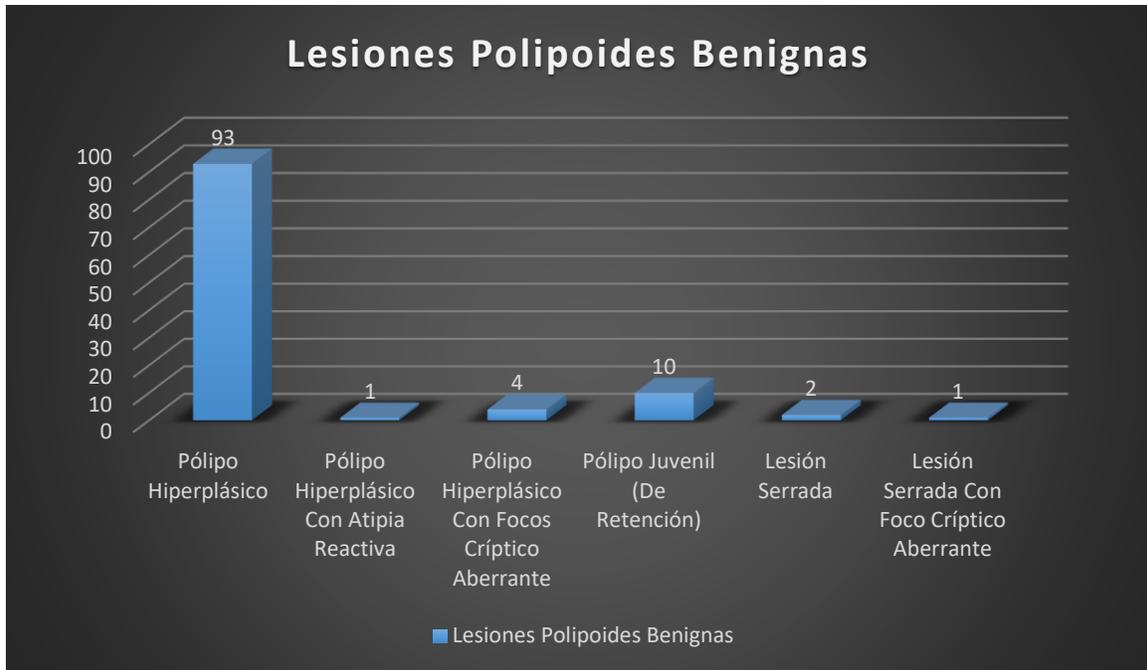


Gráfico 3: Pólipos benignos

El sitio de mayor frecuencia de aparición para los pólipos hiperplásicos fue en recto con 42 casos (37.83%), seguido por colon ascendente con 15 casos (13.51%), sigmoides con 13 casos (11.71%), ciego y colon transverso con 10 casos cada uno (9%), colon descendente con 5 casos (4.5%) y 3 casos sin especificar localización (2.7%). El pólipo juvenil (de retención) se encontró únicamente en recto y las lesiones serradas únicamente en colon ascendente. (Gráfico 4)

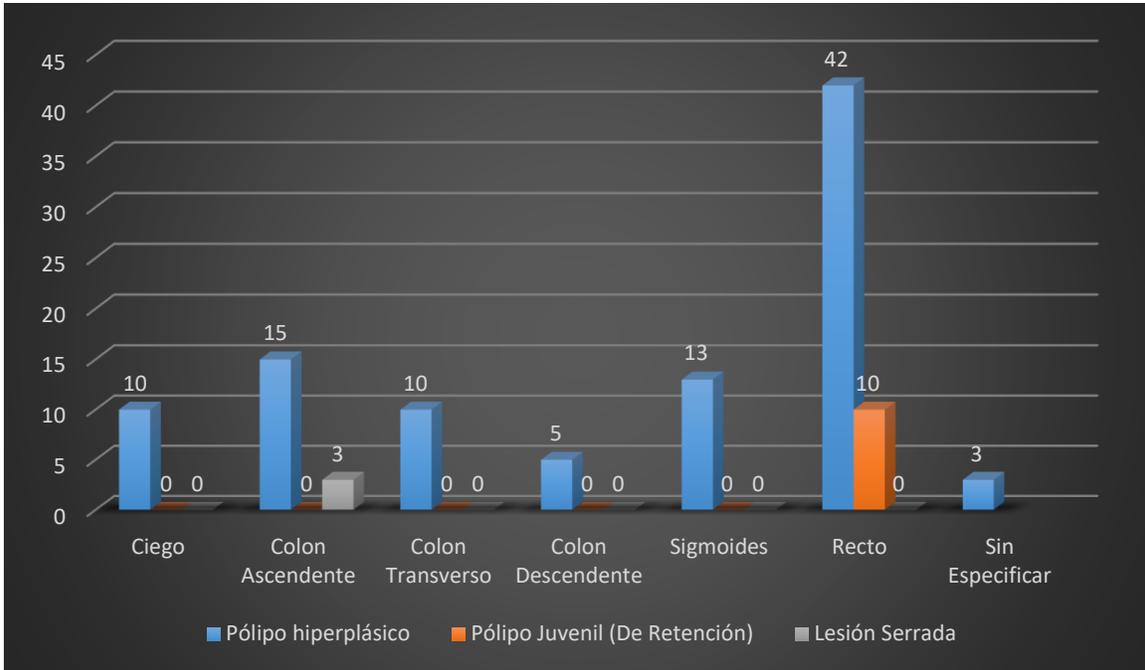


Gráfico 4: Localización de pólipos y lesiones serradas

De los 239 casos de adenomas, el más frecuente fue el adenoma tubular con 124 casos (51.88%), seguidos por adenomas túbulo vellosos con 49 casos (20.5%), en tercer lugar el adenoma tubular con displasia de alto grado con 31 casos (12.9%) y cuarto lugar el adenoma túbulo velloso con displasia de alto grado con 19 casos (7.94%). (Gráfico 5)

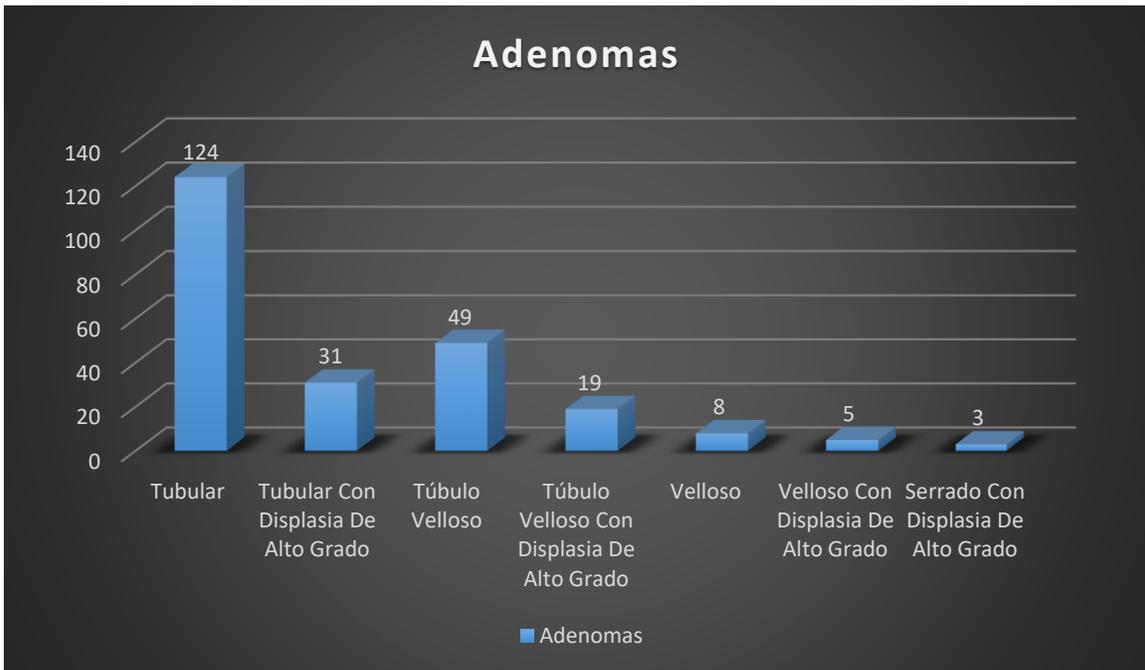


Gráfico 5: Adenomas

La localización más frecuente de los adenomas tubulares fue en colon ascendente con 53 casos (22.17%), seguidos en sigmoides con 34 casos (14.22%), recto con 23 casos (9.62%), ciego con 17 casos (7.11%), colon transverso con 15 casos (6.27%), sin especificar localización con 7 casos (2.92%) y colon descendente con 6 casos (2.51%). Para los adenomas túbulo veloso el principal sitio fue en recto con 23 casos (9.62%), colon ascendente con 13 casos (5.4%), sigmoides con 10 casos (4.48%), sin especificar con 7 casos (2.92%), colon descendente con 6 casos (2.51%), ciego con 5 casos (2.09%) y colon transverso con 4 casos (1.67%). Los adenomas veloso tuvieron mayor presencia en recto con 5 casos (2.09%), ciego con 3 casos (1.25%), sin especificar con 3 casos (1.25%) y sigmoides con 2 casos (0.83%). El adenoma serrado se presentó colon ascendente, colon descendente y sigmoides con 1 caso respectivamente. (Gráfico 6)

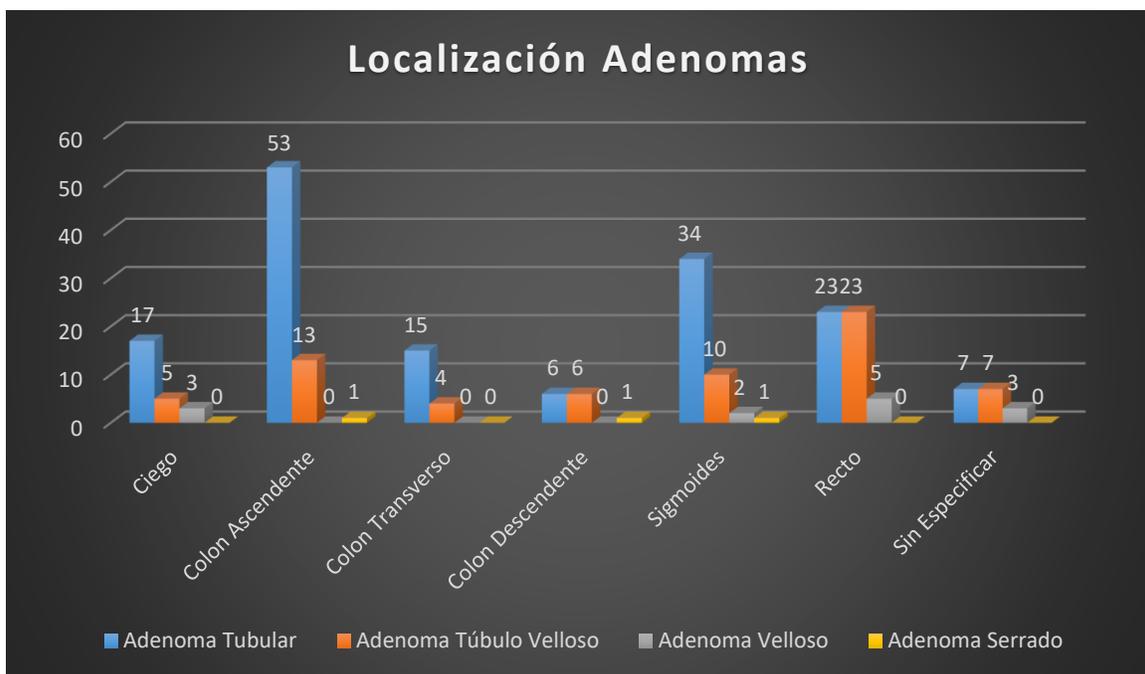


Gráfico 6: Localización de adenomas

De los 350 casos analizados, se observó que 49 casos (14%) estaban en relación con un adenocarcinoma. Los adenomas túbulo velosos se encontraron en mayor relación con adenocarcinoma con 29 casos (59.18%); de los cuales 17 casos estaban relacionados con adenocarcinoma moderadamente diferenciado y 12 casos con adenocarcinoma bien diferenciado. Seguidos por adenoma veloso con 7 casos (14.28%); 6 casos con adenocarcinoma moderadamente diferenciado y 1 caso con adenocarcinoma bien diferenciado. Subsiguiente por adenoma tubular con 6 casos (12.24%); 2 casos tuvieron relación con adenocarcinoma bien diferenciado, 3 casos con adenocarcinoma moderadamente diferenciado y 1 caso con adenocarcinoma poco diferenciado. En el siguiente lugar el adenoma túbulo veloso con displasia de alto grado con 3 casos (6.12%); adenoma tubular con displasia de alto grado con 2 casos (4.08%); 1 caso con adenocarcinoma moderadamente

diferenciado y otro con adenocarcinoma bien diferenciado. Adenoma vellosos con displasia de alto grado con 1 caso (2.04%) con adenocarcinoma bien diferenciado y por último un pólipo hiperplásico en relación con adenocarcinoma moderadamente diferenciado (2.04%). (Gráfico 7)

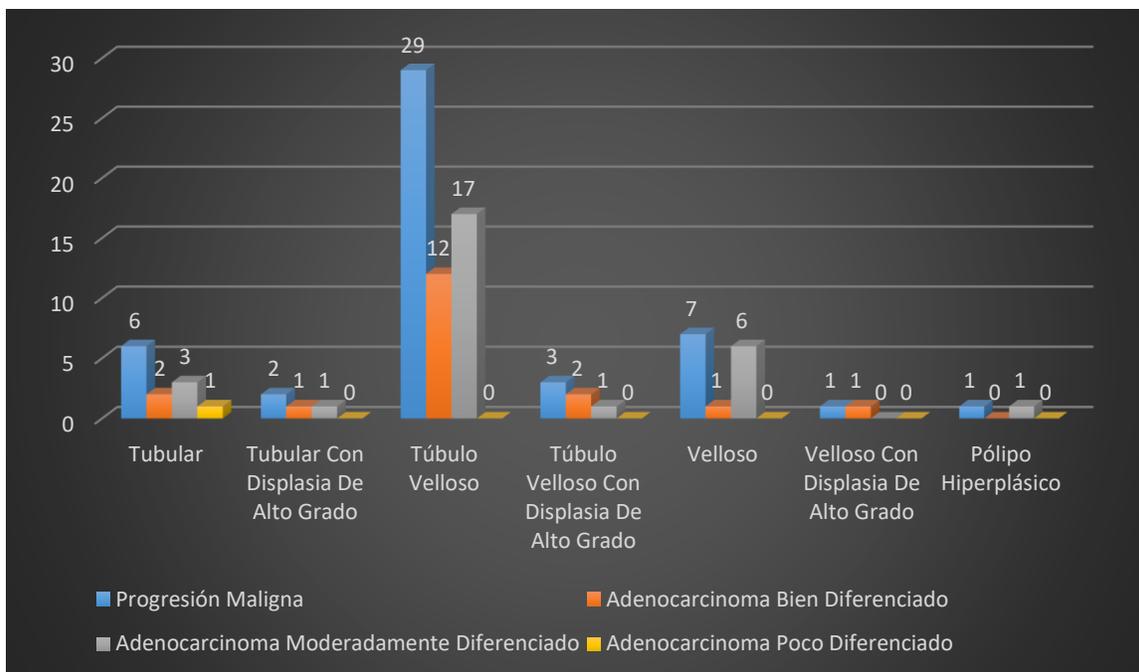


Gráfico 7: Progresión a malignidad

Discusión

Las lesiones serradas y los pólipos colorrectales se presentaron con mayor frecuencia en el género femenino, con una razón de Femenino: Masculino de 1.34:1, con una edad promedio de 57.96 años y mediana de 60 años. Lo que corresponde con la epidemiología reportada a nivel global de acuerdo a Globocan 2020 México.

De acuerdo a la bibliografía consultada, los pólipos colorrectales y lesiones serradas son más frecuentes que los adenomas, pero en este estudio se observó lo contrario, siendo más frecuentes los adenomas en un 68.28% que los pólipos y lesiones serradas con 31.71%.

Los adenomas, las lesiones serradas y los pólipos colorrectales se observaron con incidencia en recto con 29.42%, seguido por colon ascendente con 24.28% y sigmoides en un 17.14%, lo que concuerda con las estadísticas globales consultadas, siendo el recto la ubicación más frecuente de estas lesiones.

Siendo específicos por lesiones, los pólipos colorrectales y las lesiones serradas tuvieron una mayor predilección de presentación en recto con 37.83% y seguido por colon ascendente con 13.51%, lo que difiere un poco con la epidemiología global reportada, ya que se menciona que el sitio de mayor presentación de estas lesiones es en colon ascendente en 70-80%, encontrándose en este estudio en el segundo lugar de presentación.

Por su parte, los adenomas se presentaron con mayor frecuencia en colon ascendente, en segundo lugar en recto y por último en sigmoides. Los adenomas tubulares tuvieron preferencia por presentarse en colon ascendente con 22.17%, seguido por sigmoides en 14.22%; los adenomas túbulo vellosos y vellosos, se presentaron con mayor frecuencia en recto con 9.62% y 2.09% respectivamente. En la literatura consultada se menciona que la localización de estas lesiones es a todo lo largo del colon, sin presentar un sitio más frecuente, demostrándose en este estudio que ciertas lesiones tienden a compartir sitios de mayor frecuencia y otras no.

Otro dato relevante, fue la progresión maligna a adenocarcinoma de estas lesiones, presentándose en un 14%, siendo en su mayoría a adenocarcinoma moderadamente diferenciado, en segundo lugar a adenocarcinoma bien diferenciado y un único caso a adenocarcinoma poco diferenciado. Los adenomas túbulo vellosos presentaron mayor incidencia de progresión maligna con un 59.18%, seguidos por los adenomas vellosos con 14.28% y por último los adenomas tubulares con 12.24%, lo que era de esperarse, pues la información consultada menciona que los adenomas vellosos y túbulo vellosos tienen mayores probabilidades de progresión maligna.

Se observó la progresión de un pólipo hiperplásico a adenocarcinoma moderadamente diferenciado, lo que es un caso raro, concordando con los datos epidemiológicos globales.

Conclusiones

Se observó una razón Femenino: Masculino de 1.34:1, con una edad promedio de 57.96 años y mediana de 60 años.

En cuanto a los tipos histológicos, los adenomas fueron las lesiones más frecuentes, en 68.28%, que los pólipos y lesiones serradas, 31.71%; contrario a lo referido en la literatura consultada.

Los pólipos colorrectales y las lesiones serradas tuvieron mayor predilección de presentación en recto, seguido por colon ascendente; lo que difiere de la epidemiología global reportada, siendo el sitio de mayor frecuencia el colon ascendente. Por su parte los adenomas se presentaron con mayor frecuencia en colon ascendente, seguido de recto y sigmoides, demostrando que se pueden ubicar en toda la extensión del colon como lo refiere la bibliografía.

En cuanto a la progresión maligna a adenocarcinoma, se documentó que el 14% de estas lesiones lo presentaron, en su mayoría a adenocarcinoma moderadamente diferenciado y en segundo lugar a bien diferenciado. Destacó un caso raro de progresión maligna de un pólipo hiperplásico a adenocarcinoma moderadamente diferenciado, que concuerda con los datos epidemiológicos globales.

En conclusión, las lesiones serradas, los pólipos colorrectales y los adenomas en la población del Hospital Juárez de México se comportan a lo esperado y observado a nivel mundial. Presentando similitudes en localización más frecuente, tipos de lesiones y progresión maligna a adenocarcinoma.

Como aporte de importancia este estudio, hace reflexionar sobre verificar bien las características histopatológicas de estas lesiones para una detección oportuna y así poder obtener un diagnóstico certero, evitar confusiones en los diagnósticos diferenciales y brindar un procedimiento oportuno, evitando las progresión maligna y consecuencias de esta misma.

Bibliografía

1. WHO Global Health Estimates. Clasificación del Banco Mundial en función de los ingresos 2020. 09 de diciembre del 2020. Agosto 2022.
2. Globocan 2020 México International Agency for research on Cancer World Health Organization. Agosto 2022.
3. WHO Classification of Tumours Editorial Board. (2019). The WHO classification of tumours female genital tumours. 5th Edition. Volumen 1, páginas 157-174.
4. Arturo Ángeles Ángeles (2002). Biopsia endoscópica de tubo digestivo. Editorial Ángeles Editores. Primera Edición. Páginas 193-205.
5. Susan Galandiuk, Manuel Rodríguez-Justo, Rosemary Jeffery, Anna M. Nicholson, Yong Cheng, Dahmane Oukrif, George Elia, Simon J. Leedham, Stuart A. C. McDonald, Nicholas A. Wright, Trevor A. Graham. (2012). Field cancerization in the intestinal epithelium of patients with Crohn's ileocolitis. Author Manuscript. Gastroenterology. Vol. 142 (No. 4), páginas 1-17.
6. Asima Bhattacharyya, Ranajoy Chattopadhyay, Sankar Mitra, Sheila E. Crowe. (2014). Oxidative stress: an essential factor in the pathogenesis of gastrointestinal mucosal diseases. *Physiol Rev*. Vol. 94, páginas 329-354.
7. Takashi Murakami, Naoto Sakamoto, Akihito Nagahara. (2019). Clinicopathological features, diagnosis, and treatment of sessile serrated adenoma/polyp with dysplasia/carcinoma. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. Vol. 34, páginas 1685-1695.
8. Yaron Niv. (2017). Changing pathological diagnosis from hyperplastic polyp to sessile serrated adenoma: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. Vol. 29 (No. 12), páginas 1327-1331.
9. Martino Mezzapesa, Giuseppe Losurdo, Francesca Celiberto, Salvatore Rizzi, Antonio d'Amati, Domenico Piscitelli, Enzo Ierardi, Alfredo Di Leo. (2022). Serrated colorectal Lesions: an up-to-date review from histological patterns to molecular pathogenesis. *International Journal of Molecular Sciences*. Vol. 23, páginas 1-19.
10. Letícia Yamane, Cristovam Scapulatempo-Neto, Rui Manuel Reis, Denise Peixoto Guimarães. (2014). Serrated pathway in colorectal carcinogenesis. *World Journal of Gastroenterology*. Vol. 20 (No. 10), páginas 2634-2640.
11. Joseph C. Anderson, M.D., Lynn F. Butterly, M.D., Julia E. Weiss, M.S., Christina M. Robinson, M.S. (2017). Providing data for serrated polyp detection rate benchmarks: an analysis of the New Hampshire Colonoscopy Registry. Author Manuscript. Vol. 85 (No. 6), páginas 1-14.
12. Vidit Lall, Ali Galalah Mostafa Ismail, Oyekoya Taiwo Ayonrinde. (2022). Disparate age and sex distribution of sessile serrated lesions and conventional

adenomas in an outpatient colonoscopy population—implications for colorectal cancer screening? *International Journal of Colorectal Disease*. Vol. 37, páginas 1569-1579

13. Douglas K. Rex, Dennis J. Ahnen, John A. Baron, Kenneth P. Batts, Carol A. Burke, Randall W. Burt, John R. Goldblum, José G. Guillem, Charles J. Kahi, Matthew F. Kalady, Michael J O'Brien, Robert D. Odze, Shuji Ogino, Susan Parry, Dale C. Snover, Emina Emilia Torlakovic, Paul E. Wise, Joanne Young, James Church. (2012). Serrated Lesions of the Colorectum: Review and Recommendations From an Expert Panel. *Author Manuscript*. Vol. 107 (No. 9), páginas 1315-1330

14. Hiromu Suzuki, Eiichiro Yamamoto, Hiro-o Yamano, Hiroshi Nakase, Tamotsu Sugai. (2019). Integrated Analysis of the Endoscopic, Pathological and Molecular Characteristics of Colorectal Tumorigenesis. *Karger AG, Basel*. Vol. 99, páginas 33-38.

15. Beatriz Carvalho, Anke H. Sillars-Hardebol, Cindy Postma, Sandra Mongera, Jochim Terhaar Sive Droste, Askar Obulkasim, Mark van de Wiel, Wim van Criekinge, Bauke Ylstra, Remond J. A. Fijneman, Gerrit A. Meijer. (2012). Colorectal adenoma to carcinoma progression is accompanied by changes in gene expression associated with ageing, chromosomal instability, and fatty acid metabolism. *International Society for Cellular Oncology*. Rev. 35, páginas 53-63.

16. Francesca Galuppini, Matteo Fassan, Luca Mastracci, Roberta Gafà5, Marcello Lo Mele, Stefano Lazzi, Andrea Remo, Paola Parente, Alessandro D'Amuri, Claudia Mescoli, Fabiana Tatangelo, Giovanni Lanza. (2021). The histomorphological and molecular landscape of colorectal adenomas and serrated lesions. *Pathological*. Vol. 113, páginas 218-229.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Dirección de Investigación y Enseñanza
Comité de Investigación

Ciudad de México, a 25 de Octubre de 2022
CI/371/2022
Asunto: Carta de Aceptación

DR. GEORGE LUIS HAMMER GUTIÉRREZ

Médico Residente
Presente

En relación al proyecto de tesis titulado **“PREVALENCIA Y CLASIFICACIÓN DE LESIONES PRECURSORAS Y POLIPOIDES DEL TRACTO DIGESTIVO BAJO EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”** con número de registro **HJM 063/22-R**, bajo la dirección del DR. JOSÉ RAFAEL PEÑAVERA HERNÁNDEZ, fue evaluado por el Subcomité para Protocolos de Tesis de Especialidades Médicas, quienes dictaminan:

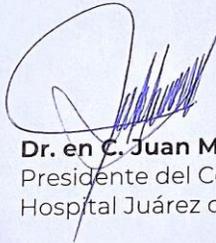
“ACEPTADO”

A partir de esta fecha queda autorizado y podrá dar inicio al protocolo. La vigencia para la culminación del proyecto es de un año, quedando como fecha límite para la entrega de este, el 24 de Octubre del 2023.

Le informo también que cualquier gasto adicional que sea necesario para el desarrollo de su proyecto deberá ser costeado por usted, por lo tanto, será necesario contar con recursos para cubrir los costos adicionales generados por el mismo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente



Dr. en C. Juan Manuel Bello López
Presidente del Comité de Investigación
Hospital Juárez de México

JMBL/DCB/AABB

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Col. Magdalena de las Salinas C.P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero CDMX
Tel: 57-447-75-60 Ext: 7375

George Luis Hammer LL
[Handwritten signature]
10/11/22





Lista de Cotejo de Validación de Tesis de Especialidades Médicas

Fecha	19	junio	2023
	día	mes	año

INFORMACIÓN GENERAL (Para ser llenada por el área de Posgrado)					
No. de Registro del área de protocolos	Si	X	No	Número de Registro	HJM 063/22-R
Título del Proyecto PREVALENCIA Y CLASIFICACIÓN DE LESIONES PRECURSORAS Y POLIPOIDES DEL TRACTO DIGESTIVO BAJO EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO					
Nombre Residente	GEORGE LUIS HAMMER GUTIÉRREZ				
Director de tesis	DR. JOSÉ RAFAEL PEÑAVERA HERNÁNDEZ				
Director metodológico	DRA. EMMA DEL CARMEN MACÍAS CORTÉZ				
Ciclo escolar que pertenece	2023-2024	Especialidad	ANATOMÍA PATOLÓGICA		
INFORMACIÓN SOBRE PROTOCOLO/TESIS (Para ser validado por la División de Investigación/SURPROTEM)					
VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD	HERRAMIENTA	PLAGIUS	PORCENTAJE	14%	
COINCIDE TÍTULO DE PROYECTO CON TESIS	SI	X	NO		
COINCIDEN OBJETIVOS PLANTEADOS CON LOS REALIZADOS	SI	X	NO		
RESPONDE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	SI	X	NO		
RESULTADOS DE ACUERDO CON ANÁLISIS PLANTEADO	SI	X	NO		
CONCLUSIONES RESPONDEN PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	SI	X	NO		
PRETENDE PUBLICAR SUS RESULTADOS	SI		NO	X	
VALIDACIÓN (Para ser llenada por el área de Posgrado)					
Si	x	Comentarios:			
No		Validada para seguir tramite en enseñanza			

VoBo.