



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGÍA
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E HISTOLÓGICAS DE PÓLIPOS
REPORTADOS EN COLONOSCOPIAS DURANTE UN PERÍODO DE 2009-2013 EN
EL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA (GASTROENTEROLOGÍA)

PRESENTA
DRA. DULCE ARIANA RAMÍREZ CISNEROS

Dr. Manuel Álvarez Navarro
Jefe de Enseñanza

Dr. Mauricio de Ariño Suárez
Jefe del curso de Gastroenterología

Dr. Javier Ignacio Vinageras Barroso
Jefe del servicio de endoscopia y asesor de tesis

MÉXICO D.F., 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, en especial a mis padres Raquel Cisneros y Pablo Ramírez, por creer en mi, por todo su apoyo y su esfuerzo para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi esposo Alejandro por tu paciencia y comprensión, porque aún en momentos difíciles has estado ahí para apoyarme, escucharme y motivarme a ser mejor día con día. gracias por estar siempre a mi lado.

Gracias a mis hermanas Ana Karen y Lizeth, a mis abuelos y amigos que siempre estuvieron listos para brindarme toda su ayuda, que supieron entender mis ausencias por motivos de trabajo y estudio, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado.

A mis maestros Dr. José Luis Sanjurjo, Dr. Jorge Pérez Manauta, Dr. Javier Vinageras, Dr. Jaime Solana, Dr. Louis De Giau, Dr. Juan Francisco Rivera, Dr. Pedro Brito, Dr. Ricardo Raña, Dr. Mauricio de Ariño, Dr. Enrique Shiraishi, Dr. Alejandro Cañizares, Dr. Rubén Delgado, Dr. Eduardo Reynoso, y todos aquellos que desde que decidí este camino influyeron con cada una de sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida.

INDICE

1. Resumen	pg. 3
2. Introducción	pg. 4
3. Marco teórico	pg. 5
4. Planteamiento del problema	pg. 13
5. Justificación	pg. 13
6. Objetivos	pg. 14
a. Objetivo general	
b. Objetivos específicos	
7. Hipótesis	pg.14
8. Metodología	pg.15
a. Diseño del estudio	
b. Criterios de selección	
c. Material y Métodos	
d. Plan de análisis estadístico	
9. Resultados	pg. 16
10. Discusión	pg. 23
11. Conclusiones	pg. 25
12. Bibliografía	pg. 26

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las lesiones polipoideas del colón, son frecuentes, particularmente en el colón distal; de acuerdo a su número, tamaño, localización, edad de presentación y estirpe histológica, constituyen un gran tópico debido a que tienen la potencialidad de degeneración maligna, lo que los hace susceptibles de un continuo estudio y seguimiento como parte de la vigilancia y escrutinio para desarrollo de cáncer de colón.

OBJETIVOS: Evaluar las características epidemiológicas de las lesiones premalignas, detectadas a través de colonoscopías y sigmoidoscopias, analizando las variables de edad, género, localización, tamaño, estirpe histológico de los mismos, durante un periodo de tiempo del primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013 del Hospital Español de México.

MATERIAL Y MÉTODOS: Este es un estudio de tipo transversal, observacional y analítico. Se realizara la revisión del número total de estudios de colonoscopia y sigmoidoscopia realizados en el servicio de Endoscopia del Hospital Español durante el periodo del primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013, detectando aquellos que tengan diagnóstico de pólipos y que hallan formado parte de escrutinio o bien como seguimiento, para evaluar la incidencia y prevalencia de pólipos colónicos en nuestra población, analizando la frecuencia del tipo, tamaño y grado histológico de los mismos, éste último a través del acceso a la revisión del expediente clínico.

RESULTADOS: Se analizaron 2600 pacientes a los que se les realizo colonoscopia y sigmoidoscopia a los cuales se les detecto lesiones polipoides en 603 (23.1%) de total de pacientes, predominaron estas lesiones en hombres con 338 pacientes incluidos, con una media de edad de 75 años, Se analizaron grupos por género y no se observo diferencia de presentación respecto a la edad en ambos grupos. Las 3 principales razones de solicitud de estudio endoscópico en nuestro grupo de estudio fue por antecedente de poliposis previa (21.2%), sangrado digestivo bajo (17.2%) y dolor abdominal (14.5%). Las principales lesiones encontradas fueron de localización distal en un 66.6%, siendo estas predominantemente tipo adenomas (47.9%), únicos con promedio de tamaño de <5mm, de aspecto sésil con estirpe histológica tipo adenoma tubular, solo un 2.9% se reporto algún tipo displasia y el 4.2% ya con focos de adenocarcinoma de localización proximal principalmente.

CONCLUSIÓN: con los resultados obtenidos se logra observar que los datos coinciden con lo ya descrito en la literatura, mayor prevalencia de pólipos neoplasicos mayoritariamente de localización izquierda, con riesgo mayor en población masculina por encima de los 61 años. Se sabe que este riesgo disminuye con la detección precoz de estudios y métodos diagnóstico empleados de escrutinio y su resección.

INTRODUCCIÓN

En los Estados Unidos de Norteamérica, el cáncer colorrectal es el tercer cáncer más comúnmente diagnosticado y es segundo en las muertes relacionadas con el cáncer. La tendencia ascendente de la tasa de mortalidad tanto en hombres como en mujeres supone un agravamiento de la situación para el futuro.

La incidencia mundial de cáncer colorrectal en hombres representa el 9.4% y el 10.1% en mujeres. Es principalmente una enfermedad de países desarrollados.

En 2008 en México, la incidencia de cáncer de colón en hombres represento el tercer lugar y en mujeres el quinto lugar. En estudios recientes representa el 5.8% de los cánceres de nuevo diagnóstico. Y el 4% de todas las muertes por cáncer en nuestro país.¹

Las pautas de detección de cáncer de colon se basa principalmente en la detección y eliminación de las lesiones precancerosas, lo que da la oportunidad del desarrollo de procedimientos diagnósticos tempranos.²

La nueva tecnología endoscópica, permite mejorar los resultados y toma de decisión de reseca o no dichas lesiones, esto a través de colonoscopia de alta resolución y de alta definición, ofreciendo una mejor calidad de imagen. La sensibilidad para detectar pólipos >1cm es del 90%, y 75% para pólipos <1cm, mientras que la especificidad con biopsia es el 99 al 100%. La cromoendoscopia digital con imagen de banda estrecha (NBI), cromoendoscopia inteligente de FUJI (FICE) o I-scan; basados en sistemas computacionales con filtros de luz que permiten visualizar la intensidad de los diferentes colores de la mucosa, vasos y las lesiones. Ayudan resaltando la superficie y patrón vascular de la mucosa acentuando el patrón de las criptas de colón, lo que da una sensibilidad 95% y especificidad 100% en la detección de pólipos <5mm.^{3,4}

Otra modalidad es el láser confocal (ECFL) que integra una alta resolución y una magnificación de hasta 1000 veces, permitiendo en tiempo real, un diagnóstico basado en la morfología vascular y celular.⁴

Este hecho es aplicable al cáncer colorrectal debido a la secuencia adenoma-carcinoma ya que puede desarrollarse de pólipos que pueden removerse que usualmente toman 10-15 años el desarrollo de cáncer, de manera que puede intervenir y alterar la historia natural de la enfermedad a través de un programa dirigido a detectar y tratar los adenomas o el cáncer temprano.¹

La prevalencia de adenomas reportado en la literatura médica en individuos con riesgo promedio mayores de 50 años, varía del 24-47% en Estados Unidos. En México, se desconoce la prevalencia colónicas en la población de riesgo promedio. En un estudio mexicano realizado en autopsias se informa una prevalencia de 2.7%.^{5,6}

El cáncer colorrectal de forma global 50-90% son de tipo esporádico, cuyo caso la lesión precursora es el adenoma; mientras que 10-50% son de tipo hereditario o familiar. Existen múltiples mutaciones somáticas como el APC, K-ras y p53 que forman parte de un acto secuencial en la progresión de mucosa normal a carcinoma por errores causados en el crecimiento y mecanismo de reparación de las células del colón. Empieza con la proliferación del epitelio normal y criptas aberrantes formando pocos de adenoma, después la mutación de K-ras incrementa el tamaño del pólipo y finalmente con la combinación de la mutación de p53 aparece la malignidad celular.⁷

ANTECEDENTES

DEFINICIÓN

Pólipo es toda elevación de la pared gastrointestinal hacia la luz, constituida por cualquier tipo de tejido; ya sea mucoso, submucoso, etc., pueden ser de origen neoplásico, reactivo o congénito.

El tipo histológico de los pólipos en colón y recto son lo que determinan la conducta a seguir. Hoy en día hay nuevas técnicas diagnósticas, entre ellas la cromoendoscopia y la magnificación endoscópica que permiten aproximarse al diagnóstico de forma temprana, aunque hasta la fecha la evaluación microscópica continua siendo crucial para determinar con certeza el tipo histológico.

La biopsia provee información para el diagnóstico microscópico y se ve limitada si la lesión esta localiza por debajo de la mucosa o cuando el tamaño del pólipo excede 3cm.

MARCO TEÓRICO

TIPOS DE PÓLIPOS

ADENOMAS

Son pólipos compuestos por epitelio displásico. Son de tipo premaligno.

ADENOMA TUBULAR, VELLOSO Y TUBULOVELLOSO

Es el tipo de adenoma más frecuente, nace por la proliferación de células epiteliales displásicas de la mucosa, a partir de mutaciones en la vía del gen APC y B-catenina.

La mayoría son asintomáticos y descubiertos de forma incidental. Endoscópicamente son de aspecto sésiles o pediculados (Yamada III o IV) y localizados con más frecuencia en rectosigmoides.

El riesgo de malignización de los adenomas depende del tamaño, grado de displasia y tipo de arquitectura. Los adenomas con displasia de alto grado tienen un riesgo de malignización de 27%, los de bajo grado es de 5% en 15 años.

La arquitectura vellosa presenta mayor riesgo que la tubular. Se considera que en promedio toma alrededor de 10 años para que un pólipo adenomatoso menor de 1cm se transforme en cáncer colorrectal invasivo.

La evaluación histológica debe incluir el diagnóstico de displasia, es decir; la identificación de atípia arquitectural, atípia citológica; así mismo graduar el la displasia como alto y bajo grado. La de alto grado incluye a la displasia severa y adenocarcinoma in situ y la displasia de bajo grado involucra a la displasia leve y moderada como anteriormente se solía graduar.

La diferenciación entre alto y bajo grado va en relación:

- Bajo grado
 - o Atípia celular: núcleos alargados hiper cromáticos y pseudoestratificados (que llegan hasta $\frac{3}{4}$ partes del espesor epitelial), disminución o ausencia de mucina.
 - o Atípia arquitectural: criptas aglomeradas de disposición tubular o vellosa.
- Alto grado
 - o Atípia citológica: núcleos más redondos y abiertos con nucleolo prominente, pérdida total de la polaridad, aumento considerable de apoptosis, mitosis atípicas, mayor pseudoestratificación.
 - o Atípia arquitectural: criptas aglomeradas en formas cribiformes, tortuosas, ramificadas, asimétricas y sin estroma interpuesto entre ellas.

La tipificación en base a su arquitectura, es lo que le da el nombre de tubular, tubulovelloso y vellosa; esto en base al porcentaje que predomine.

La actitud a tomar ante el hallazgo de pólipos adenomatosos va a depender de las características de éste, recientemente la Sociedad Americana de Cáncer recomienda, pacientes con 1 o 2 adenomas tubulares con displasia de bajo grado, la colonoscopia de control será de 5 a 10 años de la polipectomía inicial. Pacientes con 3 a 10 adenomas o 1 adenoma >1cm o cualquier adenoma con componente vellosa o displasia de alto grado, deberá realizarse colonoscopia a los 3 años después de la polipectomía inicial. Pacientes con más de 10 adenomas, deberá realizarse una

colonoscopia antes de los 3 años de la polipectomía inicial y pacientes con adenomas sésiles extraídos con pinza de biopsia, control se sugiere 2-6 meses para verificar remoción completa.

ADENOMA PLANO

Por definición, no son pólipos, es una lesión plana, mínimamente elevada o deprimida, histológicamente presenta displasia como cualquier adenoma convencional. Puede progresar a un pólipo adenomatoso o directamente a un carcinoma sin lesión polipoide de por medio, esto último es más frecuente cuando son mayores de 5mm.

Endoscópicamente son lesiones bien diferenciadas, con una mínima elevación, localizadas con frecuencia en colón derecho.

El examen histológico es similar a cualquier adenoma. La arquitectura es siempre tubular en estos pólipos. El grosor de la mucosa displásica no debe ser mayor al doble del espesor de la mucosa normal adyacente.

ADENOMA ASERRADO

Los pólipos aserrados han sido objeto de atención, ya que tienen potencial de malignización, considerándose actualmente que alrededor del 20% de los carcinomas colorrectales se originan de un adenoma aserrado. Estos pólipos siguen una vía distinta a la tradicional secuencia adenoma-carcinoma, lo cual plantea retos desde el punto de vista diagnóstico y seguimiento.

Son adenomas que en la evaluación microscópica presentan una arquitectura aserrada; es decir con pliegues intraluminales al interior de las criptas y en la superficie, lo que genera un aspecto estrellado o dentado. Por esa particular arquitectura, pueden ser diagnosticados erróneamente como pólipos hiperplásicos. Este grupo incluye adenoma aserrado tradicional y el pólipo mixto.

1. ADENOMA ASERRADO TRADICIONAL

Son adenomas con displasia convencional, pero con arquitectura aserrada. Endoscópicamente son pediculados y se localizan con más frecuencia en colón izquierdo.

El riesgo de degeneración maligna es similar a los adenomas convencionales, pero a diferencia de ellos, sus oncogénos está más relacionados al gen K-ras y el APC.

Histológicamente se caracterizan por su arquitectura aserrada y displasia (de bajo o alto riesgo).

2. ADENOMA O PÓLIPO ASERRADO SÉSIL

Son adenomas con arquitectura aserrada que carece de la atíпия citológica del resto de los adenomas. La displasia en este adenoma reside en su arquitectura compleja y proliferación anormal. Nacen a partir de defectos en la reparación del ADN (inestabilidad microsátélite).

El riesgo de malignidad no se conoce totalmente, sería similar al de un adenoma convencional.

Endoscópicamente son sésiles y grandes (mayor a 1cm), frecuentemente localizados en colón derecho; a diferencia del adenoma aserrado tradicional que es izquierdo. Son descritos como de superficie lisa o granular y tienen por lo general bordes pobremente definidos, estas características hacen que estos pólipos sean de detección y resección difíciles en ocasiones.

Se recomienda el seguimiento de los adenomas aserrados, de acuerdo a su tipo.

Adenoma aserrado sésil control en 5 años sí <3 lesiones, todas <1cm, control en 3 años sí >3 lesiones o una >1cm.

El adenoma aserrado tradicional control en 3 años después de resección completa.

Histológicamente se semeja a un pólipo hiperplásico común pero con arquitectura aserrada más compleja, alcanza la base de las criptas; genera un imagen de T o Y invertida, ésta característica los diferencia del pólipo hiperplásico; cuyo aferramiento nunca llega a la base. A veces las criptas se alargan tanto que se hernian a través de la musculares mucosae, lo cual crea una imagen de pseudoinvasión. A diferencia de los adenomas aserrados tradicionales, estos pólipos no presentan displasia citológica, es solo arquitectural.

PÓLIPO MIXTO

Se denomina así a la combinación de un pólipo. Con más frecuencia el componente aserrado es un adenoma aserrado sésil y menos frecuente un pólipo hiperplásico simple.

NO ADENOMATOSOS

Este grupo incluye a los pólipos hiperplásicos, hamartomatosos, reactivos y mesenquimales.

POLIPO HIPERPLÁSICO

También conocidos como metaplásicos, se originan de una apoptosis retrasada o fallida en las células epiteliales que lo conforman, por lo que técnicamente no se produce una real hiperplasia.

Recientemente se han identificado en estos pólipos mutaciones en genes reguladores del ciclo celular como K-ras o BRAF; la significancia clínica de estos hallazgos aun esta en estudio.

Endoscópicamente son lesiones pequeñas (menos de 5 mm), sésiles (Yamada I o II), localizadas en la cresta de los pliegues, generalmente en rectosigmoides (90%). La mayoría son asintomáticos, siendo un hallazgo incidental durante la colonoscopia. No presentan displasia, carecen de riesgo de malignización y no ameritan seguimiento.

La principal características histológica es la arquitectura aserrada que toman las criptas y la ausencia de atípia. A diferencia del adenoma aserrado sésil, no llega a la base de la cripta, solo alcanza a la mitad superior de ésta. Las células epiteliales que

lo conforman son una mezcla de células absortiva y caliciformes, con núcleos basales carentes de displasia. En la base de las criptas, existen células inmaduras que pueden confundirse como displásicas. Otra característica es la membrana basal engrosada.

Según el patrón de crecimiento se clasifican en a) microvascular (clásico) b) de células caliciformes y c) pobre en mucina. Esta clasificación es morfológica.

El principal diagnóstico diferencial es el adenoma aserrado sésil. Es recomendable tener presente que pólipos de colón derecho, mayores de 1cm que a simple vista parecen hiperplásicos pueden ser adenomas aserrados sésiles subdiagnosticados.

POLIPOS HAMARTOMATOSOS

El hamartoma se define como tejido maduro nativo de la localización anatómica, dispuesto de manera desordenada.

Los pólipos hamartomatosos están compuestos por tejido epitelial y estromal. Endoscópicamente son pediculados y pueden ser solitarios como el pólipo juvenil pero eventualmente podrían formar parte de los pólipos hamartomatosis como los pólipos de Peutz Jegher. Son benignos sin riesgo de malignización; en un contexto de poliposis, este riesgo se incrementa.

PÓLIPO JUVENIL O DE RETENCIÓN

Son hamartomas congénitos (algunos autores proponen de origen inflamatorio). Se presentan en población pediátrica y excepcionalmente en adultos, siendo su principal manifestación la rectorragia.

Endoscópicamente es pediculado (Yamada IV), frecuentemente solitario, rojizo y localizado en rectosigmoides.

Los pólipos juveniles aislados son totalmente benignos, por lo que después de su extirpación no es necesario seguimiento. Solo en pólipos juveniles, existe riesgo de malignización.

El diagnóstico histopatológico se basa en la identificación de criptas desordenadas, dilatadas y especialmente quísticas; un estroma con denso infiltrado inflamatorio, hemorragia y angiogénesis. El hallazgo de displasia pólipo juvenil es infrecuente, excepto en un contexto de poliposis. El epitelio que tapiza las criptas presenta cambios nucleares reactivos y aferramiento, que no debe ser tomado como pólipo hiperplásico asociado. El diagnóstico diferencial incluye el pólipo inflamatorio, en estos casos el contexto clínico endoscópico del paciente ayuda a diferenciarlos.

PÓLIPOS REACTIVO

Los pólipos reactivos son el resultado de una marcada respuesta inflamatoria en el estroma, asociado a remodelación en la arquitectura de la mucosa colonica.

Endoscópicamente son lesiones sésiles, generalmente rojizas, solitarias o múltiples con más frecuencia en rectosigmoides. No presentan riesgo de malignización. Sin embargo, el diagnóstico de este tipo de pólipos obliga a descartar patologías inflamatorias asociadas, por ejemplo colitis ulcerativa o síndrome de úlcera rectal solitaria.

PÓLIPO INFLAMATORIO

También conocido como pseudopólipo inflamatorio. Se presenta el colitis crónica de larga duración como colitis ulcerativa, colitis infecciosa, diverticulosis, zonas de anastomosis y en algunos casos sin patología asociada conocida. Localizados con más frecuencia en rectosigmoides, como lesiones sésiles, rojizas y únicas.

El diagnóstico consiste en identificar criptas distorsionadas, a veces dilatadas, tapizadas por epitelio con cambios reactivos, estroma con denso infiltrado inflamatorio.

La proporción entre criptas y estroma es variable, algunos pólipos inflamatorios están compuestos solo por estroma con tejido de granulación, esto se observa en pólipos cercanos a anastomosis. El diagnóstico diferencial incluye al pólipo juvenil, como se menciono anteriormente.

PÓLIPOS ASOCIADOS A PROLAPSO DE LA MUCOSA

Bajo este nombre se agrupan varios tipos de pólipos reactivos que comparten una característica común, el prolapso de la mucosa. Esto puede o no estar asociado a prolapso de la pared a través del ano, por lo que algunas veces el prolapso no es detectado clínicamente. El prolapso de mucosa aparece como resultado de tracción

En este grupo esta el pólipo cloacogénico, pólipo CAPP, pólipo mioglandular y pólipo asociado a enfermedad diverticular. Todos ellos con similar aspecto histológico pero con diferentes presentación clínica.

PÓLIPO CLOACOGÉNICO: se localiza en a región anorectal, generalmente asociados a Síndrome de úlcera rectal solitaria.

Pólipo CAP inflamatorio: se localiza frecuentemente en recto y sigmoides, como múltiples pólipos con una cubierta de fibrina o exudado. Podrían estar asociados a EII o síndrome de úlcera rectal solitaria.

PÓLIPO MIOGLANDULAR: principalmente en colón sigmoides, pediculado y esférico, de superficie lisa, generalmente solitarios. Algunos autores los considerar más común como un hamartoma (también llamado pólipo de Nakamura).

PÓLIPOS ASOCIADOS A ENFERMEDAD DIVERTICULAR: localizados en colón izquierdo, son múltiples y caracterizados por presentarse como pliegues de mucosa prominente de aspecto polipoide. Ocasionalmente en la enfermedad diverticular puede observarse el fenómeno denominado divertículo invertido, que consiste en prolapso de éste hacia la luz intestinal.

El diagnóstico consiste en identificar criptas alargadas, con cambios regenerativos epiteliales; estroma con angiogénesis reparativa y fibrosis; presencia de fibras musculares lisas que crecen verticalmente, disponiéndose paralelamente entre criptas, este es el hallazgo más distintivo y fundamental para hacer el diagnóstico de pólipos asociados a prolapso.

El diagnóstico diferencial histológico incluye a los pólipos de Peutz-Jegher, de ellos se diferencian por el contexto de poliposis y crecimiento arborescente que acompaña a estos últimos.

PÓLIPOS MESENQUIMALES

Son menos conocidos debido a su poca frecuencia y porque recientemente nuevos pólipos de este tipo han sido agregados (perineuroma). Pertenecen a este grupo; lipomas, leiomioma, tumores estromales (GIST), neurofibroma, perineuroma y tumor de células granulares, todos ellos tienen en común su estirpe mesenquimal pero difieren en sus características endoscópicas, clínicas e histológicas.

A diferencia de los pólipos anteriores, se originan no sólo en mucosa sino también en submucosa o incluso más profundamente. La localización histológica de estos pólipos determina su aspecto endoscópico, los de origen mucoso se ven como pólipos sésiles o pediculados (perineuroma, leiomioma) y los de localización más profunda como masa tumoral (tumores estromales, neurofibroma).

La mayoría son asintomáticos y de comportamiento benigno (leiomioma, lipoma, perineuroma), sin embargo algunos pueden malignizarse (GIST) o causar obstrucción o intususcepción por el gran tamaño que alcanza (lipomas grandes).

Los pólipos de origen profundo pueden ser poco accesible a la biopsia. En estos casos la ausencia de cambios histológicos en la biopsia reafirman la sospecha de una localización submucosa.

De obtenerse material suficiente, el estudio microscópico puede ser sencillo como lipomas o leiomiomas, lo cuales son idénticos a su contraparte extraintestinal. En pólipos mesenquimales para determinar la estirpe celular o para investigar criterios de malignización.

PÓLIPOS MISCELANEOS

PÓLIPOS NEUROENDOCRINOS

Las neoplasias de origen neuroendocrino varían mucho en su aspecto clínico, endoscópico e histológico según su localización en el tracto gastrointestinal, por ejemplo un tumor neuroendocrino en estómago tiene un aspecto histológico, endoscópico muy diferente a uno en colon.

En colon, las neoplasias neuroendocrinas tienen dos formas de presentación; las localizadas en colon derecho, son masas tumorales y de mal pronóstico, las de localización rectal son pólipos sésiles, pequeños y únicos e incidentales en la colonoscopia, de buen pronóstico y muy raramente asociados a síndrome carcinoide.

El diagnóstico histológico se basa en la identificación de una población monomórfica de células de citoplasma pálido y núcleo granular (sal y pimienta). Estas células se disponen en 4 patrones básicos, insular, trabécular, acinar y sólido; siendo el patrón trabécular el más frecuente en recto, localizados en submucosa. La inmunohistoquímica ayuda a confirmar el origen neuroendocrino de estos pólipos, en estos casos se recomienda usar cromogranina o sinaptofisina y enolasa neuroespecífica.

Una vez que se tiene la certeza de estar frente a una neoplasia neuroendocrina, el siguiente paso es el grado histológico, basándose en el número de mitosis y porcentaje de células positivas inmunohistoquímicamente para Ki67 (indicador de proliferación celular). En recto la mayoría son benignos o carcinoides. Otras características histológicas que empeoran el pronóstico son el tamaño del tumor mayor a 2 cm, invasión de la muscular propia e invasión linfática.

PÓLIPO LINFOIDE

También llamado hiperplasia linfoide o amígdala rectal, se observa con mas frecuencia en recto, son solitarios y pueden asociarse a infección por Chlamydia.

PÓLIPOSIS

Se refiere a la presencia de numerosos pólipos en colón. El número necesario para hacer el diagnostico de poliposis está relacionado al tipo histológico del pólipo, por ejemplo, para la poliposis adenomatosa, se requieren 100 y de poliposis juvenil, 5.

La poliposis se caracterizan por la tendencia hereditaria, asociaciones sindrómicas y mayor riesgo de malignización que su contraparte solitaria. Por consiguiente el seguimiento clínico es estricto.

El diagnóstico de poliposis se basa en los criterios clínicos dado por la OMS, cambian según el tiempo histológico del mismo.

La frecuencia de displasia en una lesión polipoide es mayor si se presenta dentro de un contexto de poliposis.

Para determinar el grado histológico al que pertenece la poliposis, se sugieren los mismos criterios mencionados en los pólipos solitarios.

Los pólipos de Peutz-Jeghers como todo pólipo hamartomatoso son pediculados y presentan un componente estromal y epitelial, su característica histológica distintiva es la proliferación arborescente de músculo liso, que divide al pólipo a manera de lóbulos. Aunque se considere benignos, ocasionalmente puede encontrarse focos de displasia convencional.

La poliposis linfomatosa, se refiere a un grupo heterogéneo de linfomas no Hodgkin caracterizados por presentar múltiples pólipos pequeños en uno o más segmentos del tracto gastrointestinal, mientras que la presencia de pólipos linfoides de naturaleza reactiva benigna se denomina Hiperplasia Linfoide Nodular.

La poliposis linfomatosa se presenta en pacientes varones de 60 años en promedio, incluye Linfoma del Manto, Linfoma Marginal (MALT) y Linfoma folicular. Las características clínicas y morfológicas de las tres entidades son parecidas pero de pronóstico distinto. El diagnóstico final se basa en inmunohistoquímica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El diagnóstico temprano y la prevención del cáncer colorrectal, continua sin duda impactando en la reducción de la mortalidad del mismo. Esta estrategia depende del apropiado reconocimiento de las lesiones y en consecuencia su retiro. Un tercio de los pólipos detectados son de características hiperplásicas representando lesiones benignas y con bajo potencial de malignidad, sin embargo hoy en día se han identificado subclases de pólipos, lo que repercute en la historia natural de cada lesión premaligna detectada.

JUSTIFICACIÓN

Los adenomas son lesiones precursoras de cáncer de colon, hoy en día se acepta que la mayor parte de los tumores asociados a cáncer colorrectal se produce fisiopatológicamente como consecuencia de lesiones genéticas que conducen a la transformación del epitelio colónico, primero en adenoma y finalmente en adenocarcinoma.

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más comúnmente diagnosticado y es segundo en muertes relacionadas con el cáncer. La tendencia ascendente de la tasa de mortalidad tanto en hombres como en mujeres da la importancia al desarrollo de métodos de escrutinio para la detección de lesiones mismas que por su estirpe histológico, su localización y edad de presentación representan un riesgo para el paciente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el comportamiento epidemiológico de las lesiones premalignas, detectadas a través de colonoscopías y sigmoidoscopias, analizando las características clínicas, endoscópicas y anatomopatológicas de los pólipos colónicos durante un periodo de tiempo que comprende primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013 del Hospital Español de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar características clínicas (edad, género, motivo de estudio) de colonoscopías y sigmoidoscopias con detección de pólipos.
- Determinar la relación entre la variedad histológica con la localización de la lesión y el grado de displasia.
- Describir y analizar topografía, tamaño e histología reportada de las lesiones observadas.
- Describir la terapéutica endoscópica realizada y las complicaciones asociadas a dichos procedimientos.

HIPOTESIS

Existe una estrecha relación entre la localización de lesión y su asociación con mayor riesgo de displasia.

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

- Tipo de estudio: Observacional
- Diseño: Analítico y descriptivo
- Direccionalidad: Retrospectivo
- Fuente de obtención de datos: Expedientes médicos, base de datos de estudios de endoscopia
- Temporalidad: Transversal

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Incluyen a todos los pacientes con diagnóstico de pólipos colónicos detectados mediante estudio de colonoscopia y sigmoidoscopia durante el periodo de tiempo que comprende del primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013 del Hospital Español de México.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes sin reporte histológico de lesión premaligna reseca
- Pacientes que por algún motivo no se llevo a cabo la polipectomía

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 2600 pacientes que acudieron al servicio de endoscopia del Hospital Español, a los cuales se les realizo estudio de colonoscopia y sigmoidoscopia específicamente durante el periodo del primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013.

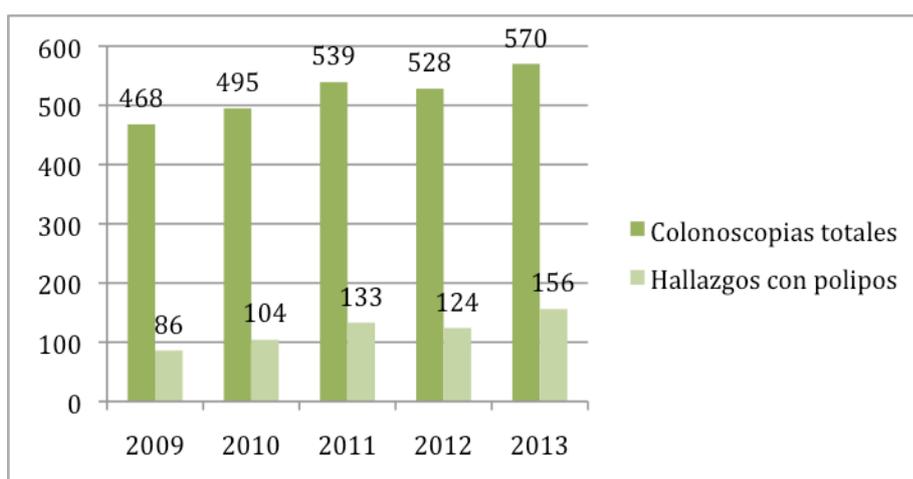
Fueron incluidos todos aquellos pacientes con hallazgos de pólipos y se procedió a revisión de expediente clínico, analizando datos generales del paciente (género y edad), motivo de estudio, hallazgos descriptivos de las lesiones polipoides (número encontrado, morfología, tamaño, localización), terapéutica empleada de polipectomía (pinza de biopsia Wilson Cook, asa de polipectomía, equipo de escleroerapia) así como su reporte histológico.

Para el análisis de frecuencia de reporte histológico, se excluyeron a todos aquellos pacientes sin reporte de biopsia. Posterior a esto se realizó el análisis estadístico.

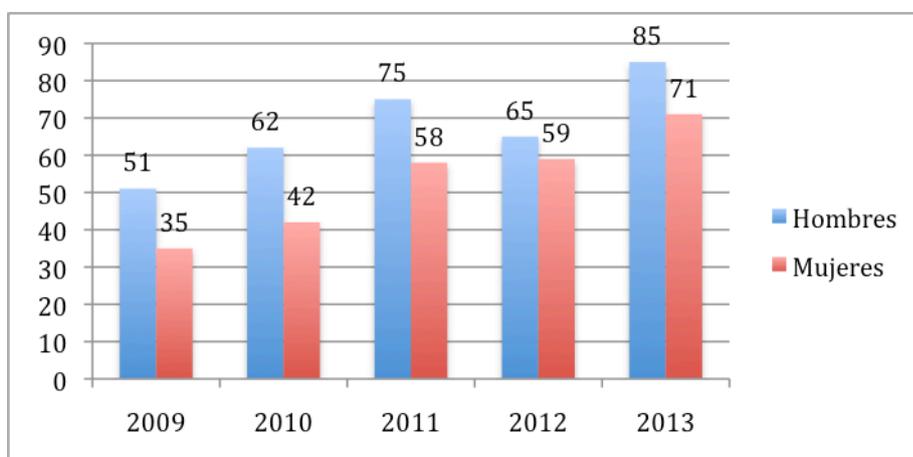
RESULTADOS

Se analizaron 2600 pacientes a los que se les hizo estudios de colonoscopia y sigmoidoscopia durante el periodo de primero de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013 del Hospital Español de México, de los cuales solo se detectaron lesiones polipoides en 603 (23.19%) del total de pacientes, predominaron estas lesiones en 338 hombres (56.05%) mientras que sólo se detectaron en 265 mujeres (43.94%) con una media de edad de 75 años, rangos máximo de 97 y mínimo 4 años de edad.

PREVALENCIA DE COLONOSCOPIAS CON HALLAZGOS DE POLIPOS DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO

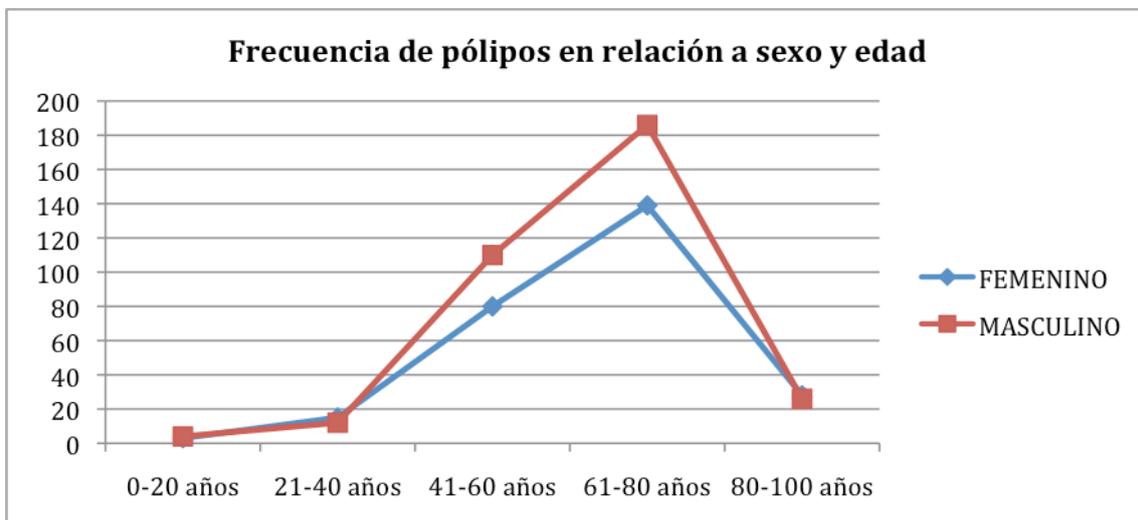


DISTRIBUCIÓN DE COLONOSCOPIAS CON HALAZGO DE PÓLIPOS DE ACUERDO AL GENERO



DISTRIBUCIÓN POR INTERVALOS DE EDAD

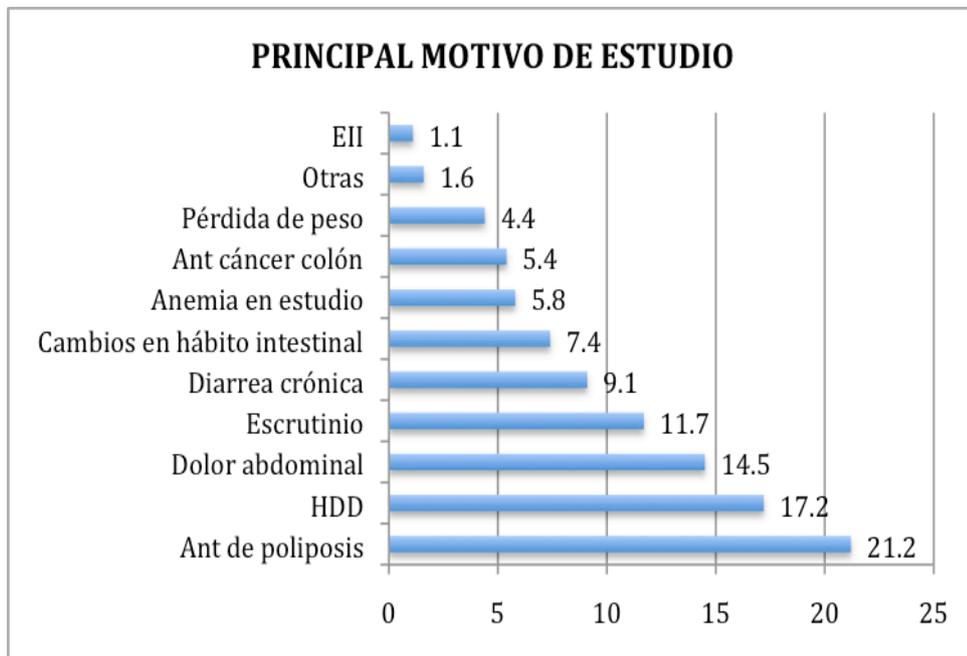
RANGOS DE EDAD POR SEXO						
EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL (n)	TOTAL (%)
0-20 años	3	1.1	4	1.1	7	1.1
21-40 años	15	5.6	12	3.5	28	4.6
41-60 años	80	30.1	110	32.5	190	31.5
61-80 años	139	52.4	186	55	325	53.8
81-100 años	28	10.5	26	7.6	54	8.9
TOTAL	265	100%	338	100%	603	100



Se observó mayor incidencia de presencia de pólipos en ambos sexos en aquellos pacientes mayores de 61 años, representando el 53.8%, mientras que un segundo incremento se observó en el grupo de 41-60 años, representando un 31.5%.

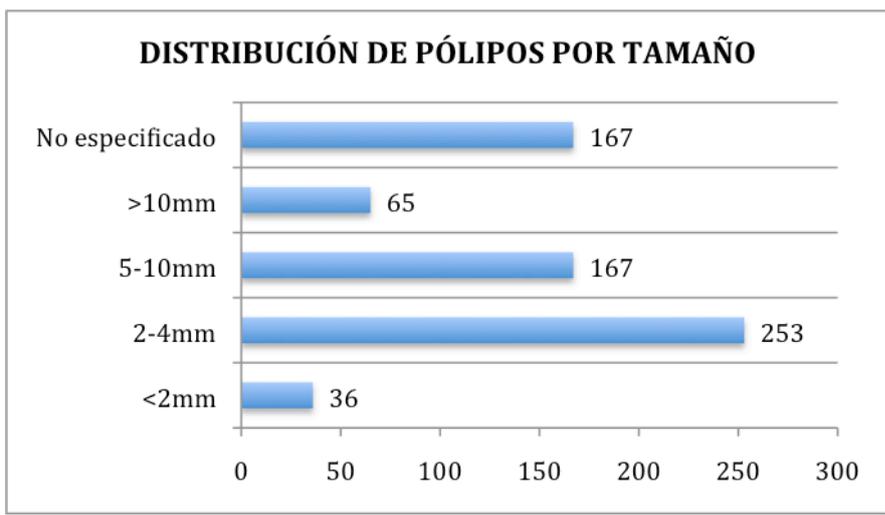
Las principales indicaciones de solicitud del estudio endoscópico durante los 5 años evaluados y con hallazgos de pólipos fueron las siguientes en orden de frecuencia; 1) Seguimiento de poliposis previa en 128 pacientes (21.2%), 2) Hemorragia digestiva distal (hematoquezia y rectorragia) un total de 104 pacientes (17.2%), 3) Dolor abdominal en 88 pacientes (14.5%), 4) Estudio de escrutinio de cáncer de colón en 71 pacientes (11.7%), 5) Protocolo de estudio de diarrea crónica

en 55 pacientes (9.12%), 6) Cambios del hábito intestinal en 45 pacientes (7.4%), 7) Anemia en estudio en 35 pacientes (5.8%), 8) Antecedente de cáncer de colón en 33 pacientes (5.4%), 9) Protocolo de pérdida de peso en 27 pacientes (4.4%), 10) Otras causas (fiebre, ascitis, masa abdominal palpable, incontinencia, suboclusión intestinal) en 10 pacientes (1.6%), 11) Antecedente de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en 7 pacientes (1.1%).



En base a las características macroscópicas detectadas de los pólipos encontrados; éstos fueron predominantemente únicos en 317 pacientes (52.5%), mientras que el 47.4% restante se reportó más de 2 pólipos en un mismo estudio.

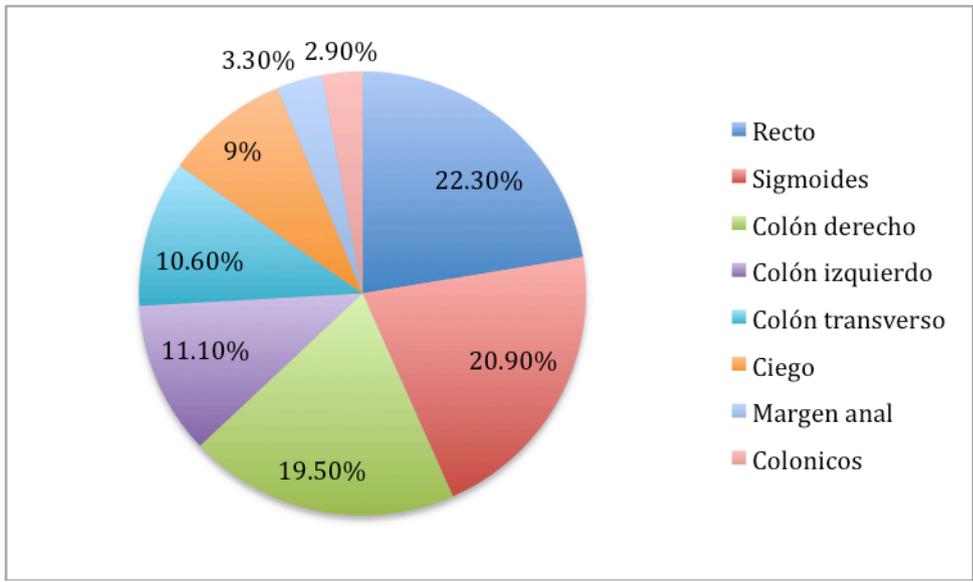
Así mismo, el tamaño más frecuentemente encontrado fue entre 2 y 4mm en 253 pólipos (36.7%), seguido de 5-10mm en 167 pólipos (24.2%), mientras que los restantes se englobaron en los extremos; <2mm en un 5.2% y >10mm un 9.4%. Estas medidas se realizaron antes de ser resecados; solo un 24.3% no fue especificados durante los reportes endoscópicos.



Por otro lado, de acuerdo a la morfología de las lesiones premalignas analizadas, se observó que en su mayoría estos fueron de tipo sésiles en un 52.4%, un 28.7% no fueron especificados en los reportes endoscópicos, mientras que un 15.8% se reportaron como pediculados y en mucho menor porcentaje de tipo planos 3.1%.

En los 603 estudios reportados con hallazgos de pólipos, estos se localizaron por orden de frecuencia en recto (169: 22.3%), sigmoides (158: 20.9%), colón ascendente (148; 19.5%), colón descendente (85: 11.1%), colón transverso (81: 10.6%), ciego (69: 9%) y margen anal (25: 3.3%), mientras que un 2.9% solo se reportaron como pólipos colonicos.

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOCALIZACIÓN DE LOS PÓLIPOS

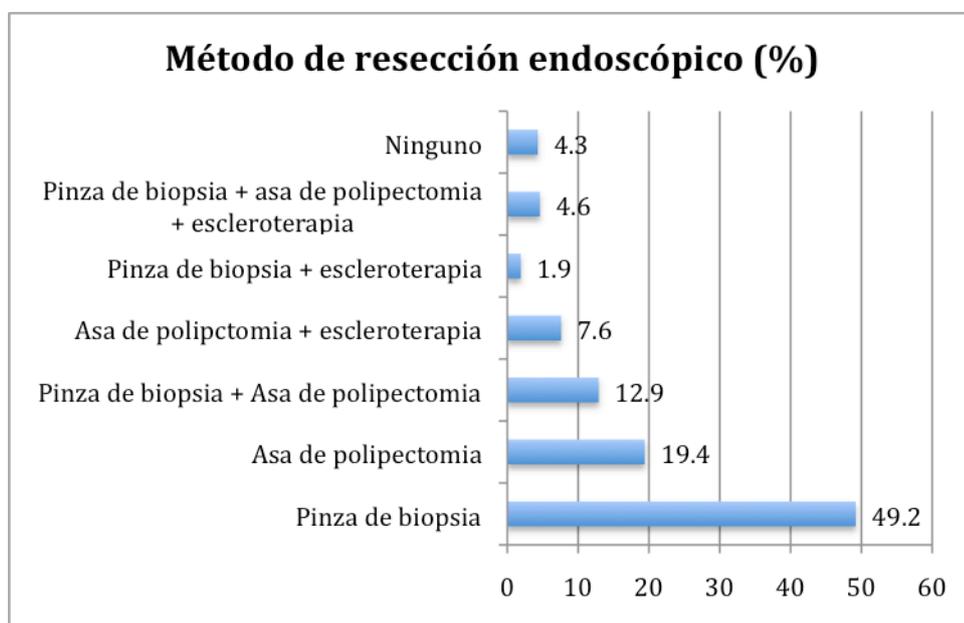


DISTRIBUCIÓN POR ESTIRPE HISTOLOGICO Y LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN	TIPO DE POLIPO					
	ADENOMA	HIPERPLASICO	INFLAMATORIO	MIXTO	ADENOCARCINOMA	OTROS
Margen Anal	14	5	5	3	4	0
Recto	64	44	48	7	3	2
Sigmoides	70	31	29	5	0	0
Colon izquierdo	38	10	15	0	4	0
Colon transverso	24	15	13	1	1	1
Colon derecho	65	20	23	3	13	2
Ciego	32	8	11	2	2	3
TOTAL	307	133	144	21	27	8

Una vez observada la lesión premaligna, se implementaron técnicas de resección endoscópica en el 95.6% de las lesiones de la siguiente manera; se realizo polipectomía con solo pinza de biopsia en 297 pacientes (49.2%), asa de polipectomía con método de asa fría y caliente en 117 pacientes (19.4%), ambas técnicas; tanto pinza de biopsia como asa de polipectomía en 78 estudios (12.9%), asa de polipectomía con previa inyección con aguja de escleroterapia en 45 estudios (7.4%), mientras que el uso de pinza combinado con asa de polipectomía y escleroterapia se implemento en 26 pacientes; es decir el 4.3% y la combinación con pinza y escleroterapia solo se uso en 12 pacientes (1.9%).

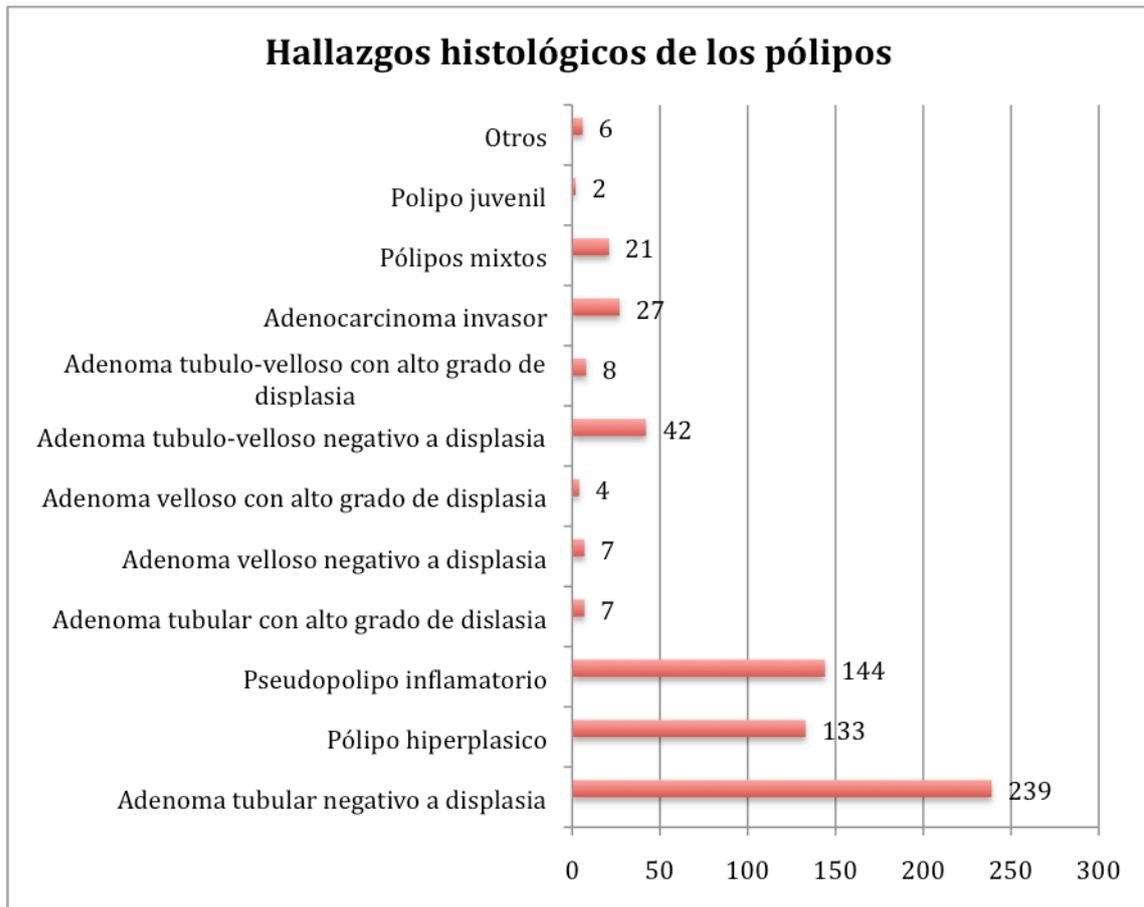
De todas las lesiones solo se registro un incidente de perforación, representando este el 0.1% de todos los estudios realizados en conjunto con polipectomía.



De todas las lesiones observadas solo un 4.3% no fueron resecaadas, esto debido al alto riesgo de sangrado por uso reciente de anticoagulantes o datos de sobreanticoagulación como causas más frecuentes y en segundo lugar por mala preparación colónica.

Para valorar la frecuencia de los hallazgos histológicos, se tuvieron que excluir de los 603 estudios con hallazgos de pólipos a 26 de los cuales no se realizó polipectomía (4.3%), así como 80 pacientes (13.2%) de los cuales no se pudo tener acceso al reporte de patología, con lo cual se valoraron 497 reportes histológicos con 640 especímenes de biopsias.

En cuanto a orden de frecuencia los pólipos detectados fueron en su mayoría de tipo adenoma tubular negativo a displasia en 239 pólipos (37.3%), pseudopólipo inflamatorio en 144 (22.5%), pólipo hiperplásico en 133 pólipos resecaados (20.7%), adenomas tubulo-vellosos negativos a displasia en 42 pólipos (6.6%), adenocarcinoma invasor en 27 pólipos (4.2%), pólipos mixtos (pólipo hiperplásico y adenoma tubular negativos a displasia) en 21 lesiones detectadas; es decir, el 3.3%, adenoma tubulo-velloso con alto grado de displasia en 8 pólipos (1.2%), adenoma tubular con alto grado de displasia y adenoma velloso negativo a displasia con igual frecuencia, detectados en 7 pólipos respectivamente (1.1%), otros tipos (Lipomas, Hiperplasia linfoide y Linfomas) en 6 pólipos (0.9%), adenomas vellosos con displasia de alto grado en 4 pólipos (0.6%) y pólipo juvenil o de retención en 2 pólipos (0.3%).



Predominaron las lesiones sin displasia en un 91.6%, mientras que las lesiones con alto grado de displasia se reportaron tan solo en un 2.9% (n=19), siendo éstas con mayor frecuencia de localización en colón izquierdo en un 68.4% y el resto en colón derecho, mientras que el 4.2% representaron ya la presencia de focos de adenocarcinoma invasor de aspecto polipoide con una relación hombre-mujer 2:1 (66.6% y 33.3% respectivamente), con mayor localización en colón derecho (48.1%), seguido por colón izquierdo y margen anal en igual número de frecuencia; 14.8% cada uno, recto (11.1%), ciego (7.4%) y colón transverso (3.7%).

DISCUSIÓN

La prevalencia de pólipos colorrectales varía ampliamente en las distintas áreas geográficas, se estima un 30% en la población occidental mientras que un 10-15% en Asia y Africa.⁸

La detección precoz de lesiones premalignas es una condición importante para lograr mejores índices de supervivencia⁶; la interrupción de la secuencia adenoma-carcinoma con la colonoscopia y la polipectomía reduce la incidencia de cáncer colorrectal en un 90%^{6,12}, impactando directamente en la mortalidad^{6,10}, es por ello que este método ha resultado ser el tratamiento ideal de los pólipos, en particular de los adenomas por su riesgo de malignidad, mismo que se correlaciona principalmente con el componente histológico, tamaño y la edad de presentación.¹⁴

La incidencia de los adenomas colorectales en la población asintomática es difícil determinarla, sin embargo estudios de autopsias proveen datos cercanos; en población de bajo riesgo 12%, mientras que en poblaciones con riesgo intermedio y alto va del 30-65%^{9,14}, por otro lado, se han clasificado también de acuerdo a la localización; es decir, la prevalencia que va 12-25% siendo éstos de localización distal y 21-27% en localización proximal.¹¹

La edad es otro factor determinante de la prevalencia; en hombres mayores de 65 años pueden albergar adenomas hasta en un 50% y en mujeres hasta un 35%⁹.

En nuestra serie se reportó una prevalencia de 23.1% de pólipos en general en los últimos 5 años, de los cuales el 47.9% fueron adenomas; lo cual nos engloba como una población de alto riesgo, de acuerdo a la literatura. Estos adenomas se han presentado predominantemente en hombres sobretodo después de los 40 años, alcanzando su máxima expresión en mayores de 60 años, lo cual coincide con los estudios reportados hasta el momento. Este punto se ha discutido en múltiples estudios, pues plantea cuál es el grupo de edad que debe ir a estudio de escrutinio, motivo que se vuelve controversia pues algunos expertos han demostrado que aún en pacientes mayores la colonoscopia es un método seguro y que no debe descartarse sólo por la edad.¹⁵

Así mismo, existen algunos registros donde no se observa diferencias en cuanto al sexo, sin embargo, en general se ha establecido una relación 2:1 (hombre, mujer) situación observada también en nuestra población de estudio.

De acuerdo a la estirpe histológica, se estima que los adenomas tubulares representan 70-85%, túbulo-vellosos en un 10-25% mientras que los vellosos tan solo <5%.¹² Con la reclasificación de los pólipos se ha incluido a los pólipos aserrados o adenomas aserrados que tiene un mayor riesgo de neoplasia metácronos avanzadas que aquellos con solo adenomas.¹³

En nuestro grupo de estudio se observo una totalidad de adenomas tubulares de 38.4%, de los cuales 239 fueron adenomas tubulares negativos a displasia mientras que el 1.1% presentaron algún grado de displasia; los adenomas tubulo-vellosos tan sólo se presentaron en un 7.8% de los cuales el 1.2 tenia displasia y los vellosos se reportaron en una frecuencia de 1.7%, de los cuales 4 tenían algún grado de displasia; el resto lo conformaron los pólipos no neoplasicos con un 44.1%, adenocarcinoma invasor en un 4.2% y adenomas mixtos o aserrados en 3.3%; comparado con series que muestran una prevalencia de 7%, lo cual no difiere mucho de la bibliografía revisada.

En base a los resultados obtenidos en diferentes grupos de estudio, se sabe que una colonoscopia completa deberá realizarse al mismo tiempo que la polipectomía inicial con el fin de detectar y reseca todos los adenomas sincrónicos, éstos alcanzar una incidencia 30-50%.^{14,15} lo cual implica alguna de estas lesiones era proximal al cáncer, en nuestra serie solo se observo un 2.9% de los adenomas con alto potencial de malignización.

Existen series donde no se ha encontrado una diferencia significativa en base a la localización predominante de las lesiones con displasia, en nuestro estudio se reportaron severa o de alto grado con mayor frecuencia en colón distal (68.4%), sin embargo, las lesiones donde se documento carcinoma invasor se observaron con mayor tendencia de localización proximal 55.5% para colón derecho, 3.7% para colón transversal y 40.7% para colón izquierdo.; lo que coincide con algunos trabajos donde se ha reportado que adenomas proximales tienen mayor riesgo de evolucionar a formas más displásicas que los adenomas proximales.¹⁶

En general, casi toda la literatura coincide con la distribución de los adenomas mayoritariamente hacia colón izquierdo, principalmente en recto y sigmoideos¹⁵ que en nuestra serie resulto ser un 44.5%, mientras que todo el colón distal represento un 61.2%.

CONCLUSIÓN

En la serie revisada en el Hospital Español de México durante el periodo comprendido del 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre del 2013, las lesiones polipoideas tuvieron una incidencia de 23.9% de un total de 2600 estudios revisados, en los cuales se observó, predominio de lesiones premalignas en el sexo masculino (56%), con una edad media de 75 años, incrementado el riesgo en mayores de 61 años en ambos sexos. El motivo más frecuente de solicitud de estudio fue por antecedente de poliposis previa, sangrado digestivo bajo, dolor abdominal o hallazgos de anemia.

La mayoría de las lesiones fueron únicas, con un tamaño promedio <5mm, morfología sésil y con menor frecuencia planos, la localización en general de todos los pólipos fue en segmentos izquierdos en específico recto y sigmoides, en base al tamaño observado se implementó la resección más frecuentemente con pinza de biopsia, dentro de las complicaciones reportadas, solo en un paciente representando el 0.1%, la variedad histológica más frecuente reportada fueron adenomas tubulares en un 37.3%.

Con este estudio se concluye tal y como se ha reportado en la literatura que la incidencia de cáncer colorrectal disminuye en los pacientes después de la resección endoscópica de los pólipos adenomatosos,⁵ lo cual interfiere en la reducción de la mortalidad por cáncer colorrectal. Estos resultados combinados indican que los adenomas identificados y retirados en la colonoscopia incluyen los que son clínicamente importantes, con el potencial de progresar a cáncer.

BIBLIOGRAFIA

1. García S. et.al. Screening of colorectal cancer. *Endoscopia*, Vol.25, Núm 2, Abril-Junio-2013
2. Brent L. Prevalence of Colon Polyps Detected by Colonoscopy Screening of Asymptomatic Hispanic Patients. *Di Dis Sci*. Feb 2012; 57 (2)
3. Hernández A. et.al. Neoplastic lesions of the colon: endoscopic diagnosis and treatment. *Rev de Gastroenterología de México*. 2013;78(Supl 1):16-18
4. Kwon I, et al. High resolution and high-magnification endoscopes. *Gastrointes Endosc* 2009;69:339-407.
5. Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología. Compendio de cáncer 2000. Mortalidad/morbilidad. Registro histopatológico de neoplasias malignas en México. 2002
6. González-González JA et al. Pólipos colónicos en adultos asintomáticos a quienes se les realizó una sigmoidoscopia flexible. Estudio en una población del noreste de México. *Medicina Universitaria* 2003;5(21):209-212.
7. Sandouk F. et. al. Precancerous Lesions in Colorectal Cancer. *Gastroenterology Research and Practice*. April 2013
8. Mehdi N. et. al. Clinicopathological features colon polyps from African-Americans. *Dig Dis Sci*. May 2010; 55 (5):1442-1499
9. Barreda F. et. al. Aspectos clínicos de los pólipos colonicos. *Rev. Gastroenetrolog. Perú* 2007; 27: 131-147
10. Winawer, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopy polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993;329(27):1977-1981
11. Zauber AG. et al. Colonoscopic Polypectomy and long term Prevention of Colorectal-Cancer Deaths. *N Engl J Med* 2012;366:687-696.
12. Gupta S. et. al. Polyps with advanced neoplasia are smaller in the right than in the Left colon: implications for colorectal cancer screening. *Clin Gastroenterol hepatol*. Des 2012; 10 (12): 1395-1401
13. Macaron C, Vu HT, Lopez R, et al. Patients with adenomatous and serrated polyps warrant closer surveillance than patients with adenomas only. *DDW* 2013 mayo 18-21, Orlando, FL
14. Bond J. et. al. Polyp guideline: diagnosis, treatment and surveillance for patients with colorectal polyps. *The American J of Gastroenterology*. 2000.
15. García J.V. et. al. Clinic, anatomopathologic and therapeutic study of colorectal polyps lesions. *RevEndoscop*. 2013; 25 (4):172-179
16. Winawer Sj, Zauber AG, Fletcher RH, et al. Guidelines for Colonoscopy Surveillance after Polypectomy: A Consensus Update by the US Multisociety Task Force on Colorectal Cancer and the American Cancer Society. *Gastroenterology* 2006;130:1872-1885.