



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad Antonio Fraga Mouret.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN "LA RAZA"
DEPARTAMENTO DE COLOPROCTOLOGÍA

**“Prevalencia del Adenocarcinoma in situ en los pólipos adenomatosos
colorrectales de los pacientes sometidos a polipectomía
transcolonoscópica”.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
C O L O P R O C T O L O G O

P R E S E N T A:

Dr. César Adrián Balderas Peña.

ASESORES:

DR. JESUS ARENAS OSUNA
DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ.

México DF.

2007





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.

DR JESUS ARENAS OSUNA
Jefe de División de Educación En Salud

DR. MARCO ANTONIO PULIDO MUÑOZ.

**Ex-Jefe del servicio de Coloproctología.
Hospital de Especialidades Centro Médico La “Raza”**

DR. CESAR ADRIAN BALDERAS PEÑA.
Residente del 6to Año de Coloproctología.

Í N D I C E

	PAGINA
Hoja de autorización	2
Índice	3
Resumen	4
Summary	5
I. Antecedentes científicos	6
II. Material y métodos	15
III. Resultados	17
IV. Discusión	31
V. Conclusiones	35
VI. Bibliografía	37
VII. Anexos	39

RESUMEN.

“Prevalencia del Adenocarcinoma in situ en los pólipos adenomatosos colorrectales de los pacientes sometidos a polipectomía transcolonoscópica”.

¹Balderas-Peña César Adrián, ¹Pulido-Muñoz Marco Antonio, ²Arenas Osuna Jesús. ¹Departamento Clínico de Coloproctología UMAE HE CMN “La Raza”, ²División de Educación en Salud UMAE HE CMN “La Raza”.

Antecedentes: 95% de las formas esporádicas de cáncer colorrectal se originan de pólipos adenomatosos. Los adenomas colónicos tienen una prevalencia de 40 a 60% en pacientes ≥ 60 años. Entre 5 y 20% de los pólipos contienen un carcinoma in situ o invasor en el momento de la polipectomía transcolonoscópica.

Material y métodos:

Diseño: Cohorte retrospectiva.

Objetivo: Determinar la prevalencia del adenocarcinoma *in situ* en los pólipos adenomatosos colorrectales en los pacientes sometidos polipectomía transcolonoscópica. El estudio se realizó en el HECMNR del 1º Julio del 2005 al 30 de Junio del 2007.

Resultados: Se analizaron los expedientes de 186 pacientes, 106 mujeres y 80 varones, con una edad promedio de 56.8 años. Se encontraron 128 lesiones polipoides: 53 fueron pólipos pediculados (42.7%), 58 sésiles (46.7%). 29 lesiones (22.6%) fueron mayores de 10 mm. Los diagnósticos histológicos fueron: pólipos tubulares 32 (25%), tubulovellosos 28 (21.9%), vellosos 6 (4.7%) y adenocarcinoma in situ en 21 pacientes (16.4%). Las localizaciones más frecuentes del carcinoma in situ fueron: 5 lesiones en recto (27.7%), 5 en sigmoides (27.7%), 5 en colon descendente (27.7%).

Conclusiones: La prevalencia de carcinoma in situ fue 16.4% en las lesiones analizadas. Su localización predominó en el recto y sigmoides. Los factores de riesgo más importantes en asociación con el hallazgo de carcinoma de colon in situ son: pólipos sésiles, lesiones sincrónicas y tamaño de lesión > 10 mm.

Palabras clave: Pólipo adenomatoso colorrectal, polipectomía transcolonoscópica, carcinoma in situ.

SUMMARY

Prevalence of adenocarcinoma in situ in colorrectal adenomatous polyps in patients treated through transcolonoscopic polipectomy.

¹Balderas-Peña César Adrián, ¹Pulido-Muñoz Marco Antonio, ²Arenas Osuna Jesús. ¹Departamento Clínico de Coloproctología UMAE HE CMN “La Raza”, ²División de Educación en Salud UMAE HE CMN “La Raza”.

Background: 95% of sporadic colorrectal cancer had their origin in adenomatous polyps. Colonic adenomas are present in 40 to 60% of patients older than 60 years. Between 5 and 20% of the polyps had elements from colorrectal carcinoma in situ or invasive at the moment of the transcolonoscopic polipectomy.

Methods and material

Design: Retrospective cohort

Objective: To determine the prevalence of in situ adenocarcinoma in colorrectal adenomatous polyps treated through transcolonoscopic polipectomy. The study was realized in the UMAE HE CMN “La Raza”, since July 1st, 2005 to June 30th 2007

Results: Were analyzed 186 patient's clinical records, 106 female and 80 male, the mean age was 56.8 years. Were found 128 polyps: 53 with pedicle (42.7%), 58 (46.7%) sessile. 29 (22.6%) were greater than 10 mm. The histologic diagnosis were tubular polyps 32 (25%), tubulovillous 28 (21.9%), villous 6 (4.7%) and adenocarcinoma in situ 21 (16.4%). The most common localizations were: rectum 5 patients (27.7%), sigmoid 5 (27.7%), left colon 5 (27.7%).

Conclusions: Carcinoma in situ prevalence was 16.4% in studied lesions. Their localization most common was rectum and sigmoid. The most important risk factors were, sessile polyps (OR 1.6, IC 0.77 to 3.55, p = 0.190), synchronous lesions (OR 2.5, IC 1.3 to 4.6 y p = 0.003) and polyp size (OR of 8.9, IC: 1.4 to 57.5 y p = 0.022)

Key words: Colorrectal adenomatous polyps, transcolonoscopic polipectomy, in situ carcinoma.

I. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

En 2006 hubo 145.500 casos nuevos de cáncer colorrectal y 55.000 muertes por esta enfermedad en los Estados Unidos, el cáncer colorrectal se figura como la segunda causa más común de muerte por cáncer ¹.

Se calcula que cerca del 6% de la población general podría desarrollar carcinoma colorrectal en algún momento de su vida. En México durante el 2004 se reportaron 7 500 nuevos casos de carcinoma colorrectal.²

En el año 2005, los tumores malignos ocuparon el tercer lugar en la lista de principales causas de defunción en el país. Según el Registro nacional de reporte histopatológico de neoplasias SSA 2004, el cáncer de colon ocupa el 8º lugar y el de recto el 16º lugar en la frecuencia entre las neoplasias malignas.

Existen factores de riesgo para presentar carcinoma colorrectal entre los que se encuentran: raza negra, sexo masculino, edad > 50 años, familiares en primer grado con antecedente de carcinoma colorrectal, consumo de alcohol, un IMC >30, factores dietéticos (bajo consumo de fibra, dieta rica en grasas, consumo elevado de carnes rojas, consumo deficiente de calcio, vitaminas A, C, E, carotenoides, fenoles, indoles y selenio), consumo de tabaco, presencia de enfermedad inflamatoria intestinal, anastomosis ureterosigmoidea.²

La supervivencia global a 5 años de las personas con carcinoma colorrectal es del 56%. Sin embargo cuando la enfermedad se diagnostica en un estadio localizado, la supervivencia a los 5 años mejora hasta 92% en el cáncer de colon y hasta un 85% en el de recto.²

Las formas esporádicas de cáncer de colon representan el 90% de los tumores malignos de colon y hasta 95% los casos se originan de los pólipos adenomatosos, mediante la secuencia adenoma carcinoma.²

La palabra pólipo deriva de las raíces latinas y griegas “poli” y “pous” que significan muchos pies. Los pólipos se definen como prominencias de la superficie en la mucosa intestinal y se clasifican en: neoplásicos (adenomas) y no neoplásicos (pólipos hiperplásicos, hamartomas, pólipos inflamatorios y linfoides)³.

El tamaño varía de 1 mm hasta varios centímetros de diámetro, morfológicamente son pediculados o sésiles, únicos o múltiples. Histológicamente se clasifican en tubulares (65-80%), vellosos (5-10%) y tubulovellosos (10-25%). Los adenomas vellosos tienen 40% de riesgo de evolucionar a carcinoma, en los tubulovellosos de 22% y tubulares de 5%³.

Los adenomas colónicos tienen una prevalencia que se ha estimado en 20 a 30% en estudios en poblaciones abiertas y de 40 a 60% en pacientes de ≥ 60 años de edad en países desarrollados.⁴

Se sugiere que pacientes con adenomas colónicos distales encontrados por sigmoidoscopia se les realice una colonoscopia de control⁵.

Los pólipos adenomatosos distales, se asocian con un aumento en el predominio de neoplasias sincronicas proximales. De un 2 a un 5% de los pacientes sometidos a colonoscopia por protocolo de estudio para cancer de colon, pueden tener una neoplasia proximal avanzada de forma aislada⁵.

La importancia de los pólipos radica en que alrededor de 95% o más de los cánceres de colon y del recto se originan a partir de un adenoma, siguiendo la secuencia de adenoma-carcinoma. Por lo menos 25% de los hombres y 15% de las mujeres sometidos a protocolo de estudio para cancer colorrectal por endoscopistas experimentados tiene uno o más adenomas.^{1,3}

La vigilancia colonoscópica es recomendada para los pacientes con adenomas porque los riesgos de nuevos adenomas o cancer metacrónico entre estos pacientes son más grandes que entre las personas sin adenomas por un factor de 2 a 4. El identificar un gran tamaño de la lesión (>1 cm. de diámetro) y los rasgos histológicos más avanzados (características tubulovelloso o vellosas o un alto grado de displasia) son factores de riesgo independientes para la presencia de cancer invasor dentro de un adenoma.¹

El riesgo global de desarrollar adenomas metacrónicos después de la resección de un adenoma es aproximadamente 5 a 10% por año. Al comparar la presencia de uno o dos adenomas tubulares pequeños y la presencia de tres o más adenomas o uno o más

adenomas avanzados, se asocian con un riesgo aumentado de adenomas metacrónicos por un factor de 2 a 3¹.

Otras características como la localización proximal a la flexura esplénica, el sexo masculino, edad avanzada, familiares en primer grado con cáncer colorrectal se han reportado como factores predictivos de adenomas metacrónicos o cáncer colorrectal¹.

Se considera que aproximadamente 30% de los pacientes desarrollaron un segundo pólipo en los siguientes 5 años posteriores a la polipectomía.

De un 5 a un 20% de los pólipos contienen un carcinoma in situ o invasor en el momento de realizar la polipectomía colonoscópica. En el caso del carcinoma in situ, en el que no existen metástasis, la resección completa de la lesión se considera como un tratamiento adecuado.¹⁴

En un estudio realizado por Colacchio y cols. en el Centro Médico Presbiteriano de Columbia, se estudiaron los casos de 729 pacientes quienes fueron sometidos a remoción endoscópica de pólipos adenomatosos pediculados de colon y recto. De ellos, 46 pacientes (6.4%) que tenían pólipos con carcinoma in situ en los cuales se les realizó resección.¹⁴

Las recomendaciones con respecto periodo apropiado para la vigilancia colonoscópica se estimó de 5 a 15 años que es el periodo que requirió la mayoría de adenomas para progresar a cáncer.^{1,6,7}

Los adenomas sésiles grandes resecados en fragmentos deben de re-examinarse colonoscópicamente a los 3 meses de su resección. Si hay curación completa del sitio de la

polipectomía, entonces debe realizarse una sigmoidoscopia o una colonoscopia un año después, antes de volver a la vigilancia cada tres años^{8,9}.

El adenocarcinoma colorrectal es considerado *in situ* cuando las células neoplásicas están confinadas a la mucosa, es decir que el adenocarcinoma no ha invadido la capa muscular de la mucosa y que compromete únicamente el epitelio y su lámina propia. Ni el epitelio ni en la membrana basal existen capilares linfáticos. La muscular de la mucosa es el sitio límite donde se inician los capilares linfáticos y sanguíneos que se continúan en la submucosa. Por esta razón, el carcinoma *in situ* no da metástasis y tendría un comportamiento biológicamente menos agresivo. Usando el sistema TNM, estas lesiones son clasificadas como Tis Nx Mx.^{1, 9, 15, 16, 17.}

Tanto el tamaño del adenoma como la proporción del adenoma con histología vellosa, se correlacionan positivamente de desarrollar cáncer en un pólipo. O'Brien y cols. Reportaron que 1.1% de los adenomas menores de 0.5 cm. de diámetro, 4.6% de los adenomas entre 0.5 y 0.9 cm en su diámetro tenían adenocarcinoma *in situ*. Así, el estudio Nacional de Pólipos reporto una incidencia de cáncer de 1.5% de los pólipos en pacientes sometidos a polipectomía por primera vez.⁹

La mayoría de los pólipos con cáncer *in situ* aparecen gruesamente identificados en pólipos benignos y pueden ser resecados de forma segura y rutinaria. Así mismo están los pólipos que en los que se encuentra una elevada sospecha de albergar un cáncer invasor pero son potencialmente manejables con una resección endoscópica curativa.^{1,9}

Para pólipos pediculados, el margen del tallo es el parámetro más importante usado para evaluar la terapia posterior. Es especialmente crítico el distinguir los pólipos colónicos de los rectales. Un desproporcionado número de pólipos rectales son sésiles en comparación con los pólipos colónicos. Si la morfología general y el tamaño de los pólipos rectales sugieren la posibilidad de cáncer invasor, es mejor diferir la polipectomía y realizar una ultrasonografía endorrectal para estadificación. La exactitud para identificar una lesión rectal benigna T0 es de 93%. Dependiendo del tamaño de la lesión y de las consideraciones técnicas, una lesión determinada con T0 puede ser manejada mediante polipectomía con asa o escisión quirúrgica.⁹

En ausencia de nódulos linfáticos metastáticos identificados mediante ultrasonido endoanal, es mejor practicar una escisión transanal de espesor completo en el sitio de la polipectomía, si los márgenes histológicos fueron inciertos⁹.

Haggitt y colaboradores clasificaron los cánceres iniciales en pólipos basándose en su nivel de invasión de la muscularis mucosae. Un carcinoma no invasivo o in situ se encuentra confinado a la mucosa se define como nivel 0, si el carcinoma invade el interior de la porción cefálica del pólipo, el cuello y el tallo de un pólipo pediculado es nivel 1, 2 y 3 respectivamente. El nivel 4 de Haggitt se define cuando el cáncer invade la submucosa en la base del tallo de un pólipo pediculado o en cualquier pólipo sésil⁹.

Factores de riesgo histológicos adicionales incluyen: un margen de 2 mm o menos en el límite de resección, un grado histológico no favorable (poco diferenciado, adenocarcinoma en anillo de sello o mucinoso), o invasión venosa o linfática⁹.

En un estudio de la clínica Mayo, de 151 pacientes quienes fueron sometidos a resección por cáncer en un pólipo tuvieron 0% de incidencia de metástasis en ganglios linfáticos en los niveles 1, 2 y 3 de Haggitt en ausencia de otros factores histológicos de riesgo⁹

La presencia de uno a más factores histológicos de riesgo, incrementan la incidencia de malignidad residual después de la polipectomía hasta un 25%^{8,9}.

La polipectomía y la observación durante el seguimiento pueden ser considerados como el tratamiento definitivo para todos los pacientes con pólipos pediculados de colon y recto con cáncer Tis, T1 y con nivel de invasión Haggitt 1, 2 y 3. Si es que se encuentran presentes criterios favorables como lo son:

- 1.- Que la lesión haya sido totalmente resecada y que los márgenes de resección se encuentren libres de lesión con un margen de 2 o más mm.
- 2.- Que el grado de diferenciación histológica sea moderadamente o bien diferenciado.
- 3.- Que no exista invasión linfovascular.

El riesgo de cáncer residual o de metástasis a ganglios linfáticos en los pólipos es menor de 0.3%, lo cual es menor que la mortalidad quirúrgica por una resección colorrectal radical⁹.

Si la polipectomía es considerada como tratamiento definitivo el seguimiento a largo plazo debe de establecerse para buscar cualquier recurrencia local y reseca cualquier pólipo

metacrónico. Las exploraciones subsecuentes son a menudo necesarias para realizar polipectomías de tejido adenomatoso residual en la periferia de la lesión original.⁹

Se debe de repetir la exploración cada uno a tres meses hasta que no exista adenoma residual y que el sitio de la polipectomía haya cicatrizado totalmente. Después de que el control local es alcanzado, la vigilancia colonoscópica debe ser programada generalmente un año después y si no hay anormalidades, nuevamente hasta los tres años.⁹

Los pólipos malignos en el recto distal requieren de una consideración especial. Estos son generalmente sésiles, y como es referido por Nivatvongs estos son generalmente mas agresivos.^{8,9}

La escisión local de tumores rectales puede ser paliativa o curativa. La resección de pólipos rectales disminuye la frecuencia de desarrollo de neoplasias malignas. Pueden contener un carcinoma in situ. La resección endoscópica completa de un cáncer limitado a la mucosa es aceptada como curativa en ausencia de afección ganglionar.^{9,10,12,13}

Las indicaciones absolutas para la escisión local potencialmente curativa son: tumores móviles, Tumores Tis y T1 evaluados mediante ultrasonografía, tumores bien o moderadamente diferenciados (determinados por biopsia), tumores menores de 3 cm.⁹

Existe mucha evidencia de que la escisión local, cuando es completa, puede ser curativa cuando los pólipos contienen carcinoma in situ (Tis) o es inicialmente invasor con infiltración limitada a la capa submucosa.¹³

Clásicamente los pólipos pediculados con un diámetro menor de 2.5 a 3 cm son removidos con una asa endoscópica de polipectomía. Los pólipos sésiles o los pólipos con diámetro mayor requieren de una escisión local. Ambos tratamientos, tienen el propósito de remover el tumor intacto con algo de tejido sano circundante.¹³

En un estudio realizado por Higa et al (2005) Se sometieron a colonoscopia con resección endoscópica con asa de polipectomía bajo sedación 42 pacientes, 23 varones y 19 mujeres, con una media de 61 años (rango 12 y 87).¹¹

De los pólipos resecados 29 (63%) fueron lesiones sésiles y 17 (37%) pediculados. La localización más frecuente fue el sigmoides con 14 (30,5%), recto 12 (26%), colon descendente 8 (17,5%), colon ascendente 7 (15%), colon transversal 3 (6,5%) y ciego con 2 (4,5%).¹¹

El estudio histopatológico demostró adenoma tubular en 33 (72%), tubulovelloso en 17 (52%), vellosos en 9 (27%). Presentaron adenocarcinoma 9 pacientes (19,5%). Encontrándose adenocarcinoma in situ (localizado en adenoma tubular o tubulo-vellosos) en 5 casos (15.1%).¹¹

El seguimiento de pacientes posterior a la escisión de lesiones Tis y T1 de recto incluye una rectosigmoidoscopia rígida y un ultrasonograma endorrectal cada 4 meses por los primeros 3 años y cada 6 meses para los siguientes 2 años.^{6,9}

II. MATERIAL Y METODOS:

OBJETIVO:

Determinar la prevalencia del adenocarcinoma *in situ* en los pólipos adenomatosos colorrectales en los pacientes sometidos a polipectomía transcolonoscópica en el Servicio de Coloproctología de la UMAE HE “Antonio Fraga Mouret” del CMN “La Raza

Lugar de realización del estudio: UMAE Hospital de Especialidades “Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” en los pacientes atendidos durante el periodo comprendido del 1º Julio del 2005 al 30 de Junio del 2007.

Población: Pacientes derechohabientes, derivados de diferentes HGZ del IMSS con diagnóstico de pólipo adenomatoso colorrectal, al Servicio de Coloproctología de la UMAE HECMNR.

Diseño: Se trata de una cohorte retrospectiva. El estudio es retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES:

Criterios de Inclusión:

- Pacientes sometidos a colonoscopia.
- Presencia de lesiones con diagnóstico histológico de pólipos adenomatosos colorrectales.
- Sometidos a polipectomía transcolonoscópica
- Edad \geq de 16 años.

- Cualquier género.
- Reporte histopatológico definitivo documentado de pólipo adenomatoso resecado de forma colonoscópica.
- Reporte histopatológico definitivo documentado de Adenocarcinoma in situ localizado en pólipo adenomatoso colorrectal.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Expedientes clínicos incompletos de los pacientes sujetos al estudio.
- Sin reporte histopatológico reportado en expediente clínico.
- Pérdida de los expedientes clínicos de los pacientes sujetos al estudio.

ANALISIS ESTADISTICO:

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, T STUDENT, U DE MANN WHITNEY, JI CUADRADA, REGRESION LOGISTICA

III. RESULTADOS

El estudio comprendió el periodo de 1 de Julio del 2005 al 30 de Junio del 2007. Durante este periodo se realizaron un total de 1467 estudios colonoscópicos. De los cuales se analizaron los expedientes de un total de 186 pacientes en quienes se realizó colonoscopia por diferentes indicaciones (ver cuadro 1), con una edad promedio de 56.8 (DE 16.98) años, con un mínimo de edad de 16 años y un máximo de 86, de los cuales 106 pertenecen al género femenino y 80 al masculino.

La edad promedio de grupo de mujeres fue de 58.3 (DE 15.7) años, y 54.9 (DE 16.2) años para los varones, sin diferencia significativa entre las edades de ambos grupos (Ver figura 1).

Durante el estudio se perdió en el seguimiento a 17 pacientes por no contar con expediente clínico completo (8.4%). La indicación más relacionada con la presencia de patología maligna fue el antecedente de haber presentado pólipos colorrectales (p 0.006).

Cuadro 1. Indicaciones para la realización de colonoscopia

Indicación	Número de pacientes	p
Antecedente de pólipo	89	
Sangrado de tubo digestivo bajo	9	
Defecto de llenado	7	
Post-operado de polipectomía	17	
Antecedente de carcinoma in situ	3	
Enfermedad diverticular + antecedente de pólipo	3	
Sangrado de tubo digestivo bajo + antecedente de pólipo	1	
Antecedente de poliposis adenomatosa familiar	12	
Diagnóstico presuntivo de cáncer	2	
CUCI	4	
Control post-operatorio de cirugía por cáncer	17	
Fístula colocutánea	1	
Antecedente de pólipo + defecto de llenado	1	
Tumor de mesenterio	1	
Otros	17	

0.057 (NS)

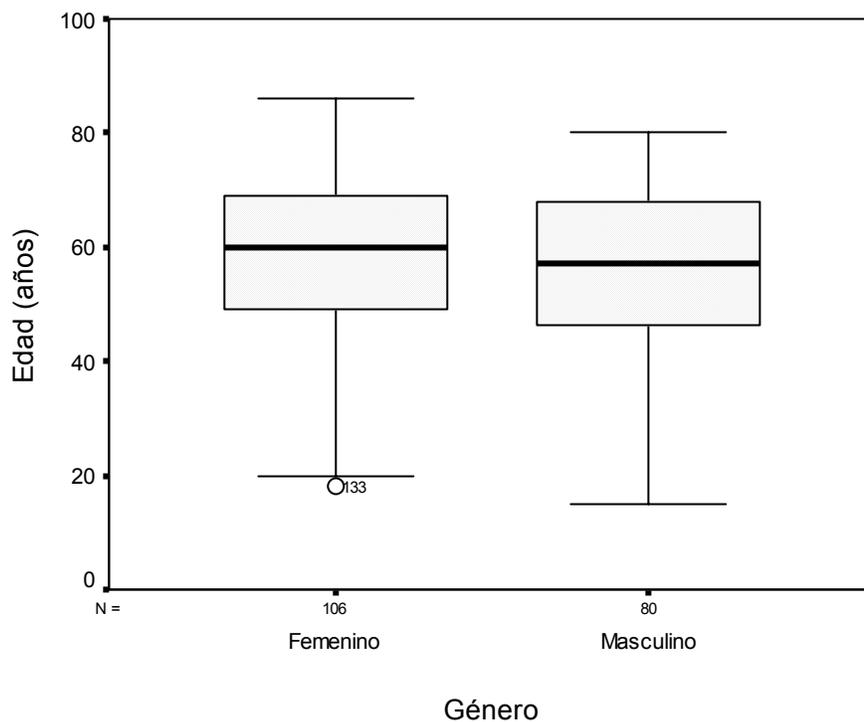


Figura 1. Distribución de edad de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

De acuerdo al género se hicieron 52 (27.9%) colonoscopías completas en las mujeres y 52 (27.9%) en los varones. Así como 53 flexibles en las mujeres (28.5%) y 27 (14.5%) en los varones, con 1 bursoscopia en cada grupo (0.54% en cada uno) sin diferencias entre ambos géneros (p NS; ver figura 2). Se presentó durante el estudio 1 complicación (0.5% del total de estudios), la cual consistió en hemorragia severa post-polipectomía, la cual

requirió de manejo quirúrgico mediante hemicolectomía izquierda con colo-recto anastomosis mecánica termino-terminal.

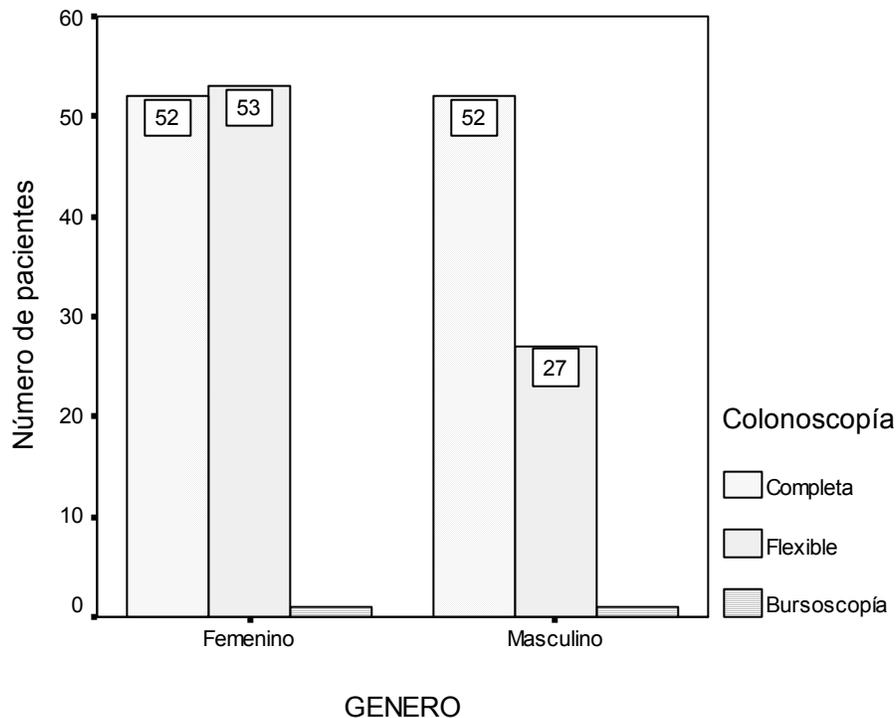


Figura 2. Tipo de colonoscopia de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

Se encontraron un total 128 lesiones polipoides de los cuales 53 pólipos pediculados (42.7%), 31(25%) en mujeres y 22 (17.7%) en varones, 58 sésiles (46.7%), 35 (28.2%) en mujeres y 23 (18.5%) en varones y 16 (12.9%) con lesiones múltiples que incluían tanto sésiles como pediculados (8 en cada grupo de género) sin diferencias significativas entre estos (ver figura 3).

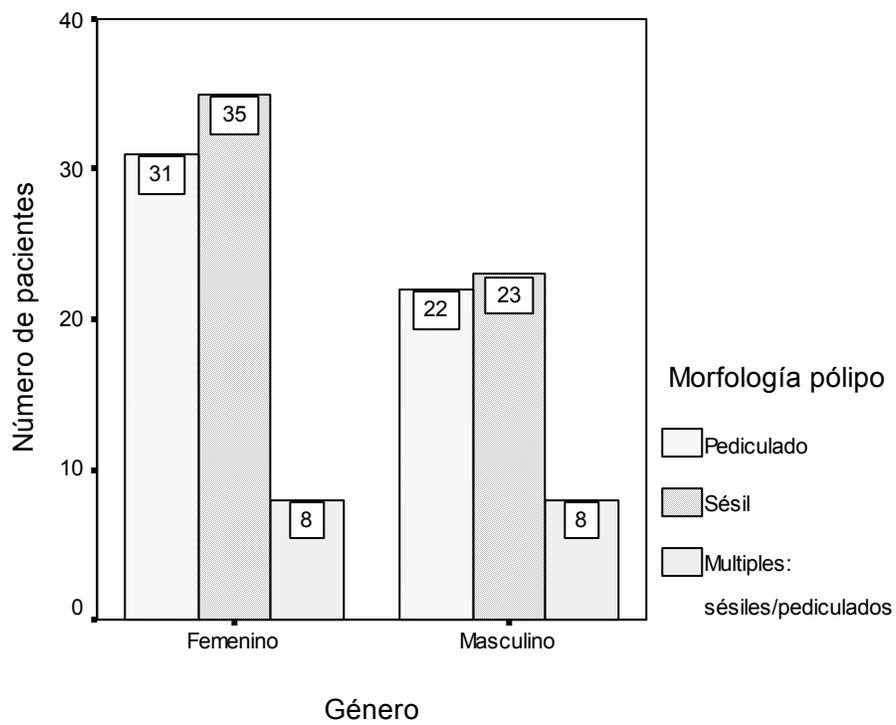


Figura 3. Morfología macroscópica del pólipo de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

De las lesiones encontradas 74 (57.81%) tuvieron tamaño de entre 1 a 5 mm., 25 (19.53%) de 5 a 10 mm., y 29 (22.6%) mayores de 10 mm. (Se muestra la distribución por género en la figura 4).

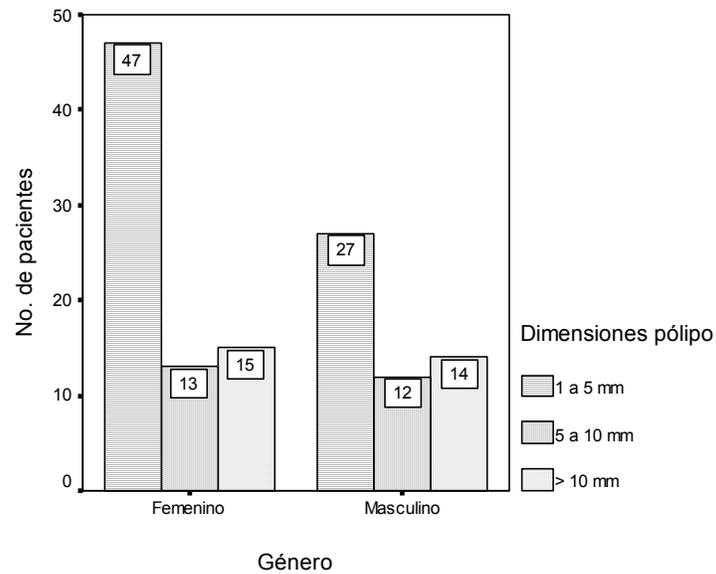


Figura 4. Dimensiones de las lesiones de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

La localización de las lesiones se distribuyó de manera general en la siguiente forma: 104 (81.25%) en el hemicolon izquierdo, 15 (11.71%) en el hemicolon derecho y 9 (7.03%) sujetos en los que las lesiones eran bilaterales. (Ver figura 5), en el cuadro 2 se muestra la localización por segmento colónico.

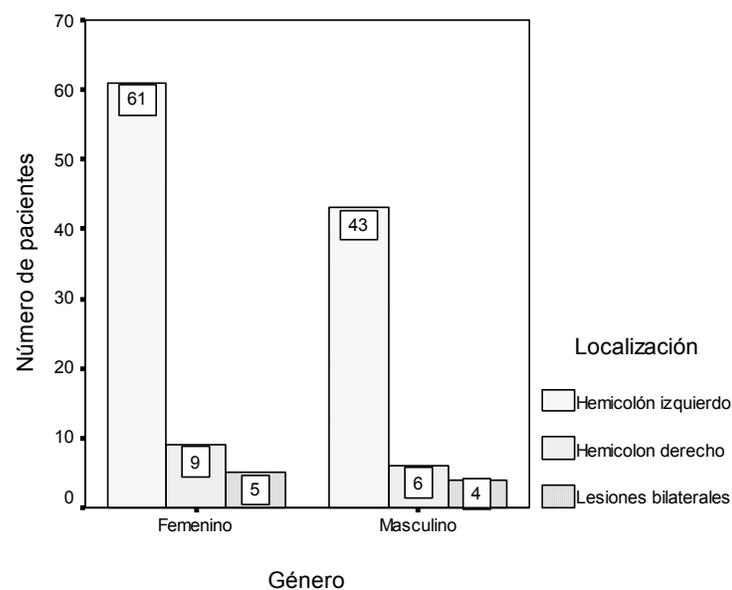


Figura 5. Localización general de las lesiones de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

Cuadro 2. Localización de las lesiones polipoides

Sitio anatómico	Número de pacientes	P
Tercio inferior del recto	6	
Tercio medio del recto	12	
Tercio superior del recto	12	
Sigmoides	35	
Afección de recto y sigmoides	6	
Colon descendente	25	
Colon transversal y ángulos colónicos	9	
Colon descendente	1	
Ciego	5	
Reservorio ileal	2	
Pancolónico ó más de 3 segmentos afectados	15	

0.057 (NS)

De las lesiones encontradas, 30 (23.4%) se localizaron en el recto, 6 (4.6%) en el tercio inferior, 12 (9.3%) en el tercio medio y 12 (9.3%) en el tercio superior. 6 (4.6%) lesiones afectaban la unión recto sigmoidea, 35 (27.3%) el sigmoides, 25 (19.5%) el colon descendente, 9 (7%) el colon transversal, ángulo esplénico y hepático, 1 (0.7%) el colon descendente, 5 (3.9%) el ciego, 2 (1.5%) localizadas en reservorio ileal y en 15 (11.7%) casos afectaban más de tres segmentos colónicos o eran pancolónicas.

En 44 paciente la técnica de resección fue asa (23.6%), en 77 con pinza de biopsia (41.4%) en 3 la técnica fue mixta (1.6%), en el resto de los casos no fue necesaria la toma de biopsias, ya que el estudio se reportó como normal.

Se encontraron 91 pacientes con pólipos únicos, 11 con dos pólipos, 11 con tres, 8 con 5 a 50 lesiones y 7 con más de 50 lesiones. La distribución por género se muestra en la figura 6). Se observaron 6 lesiones sincrónicas, 3 en cada género (p NS). Los diagnósticos histológico-colonoscopicos de acuerdo al género se muestran en el cuadro 3.

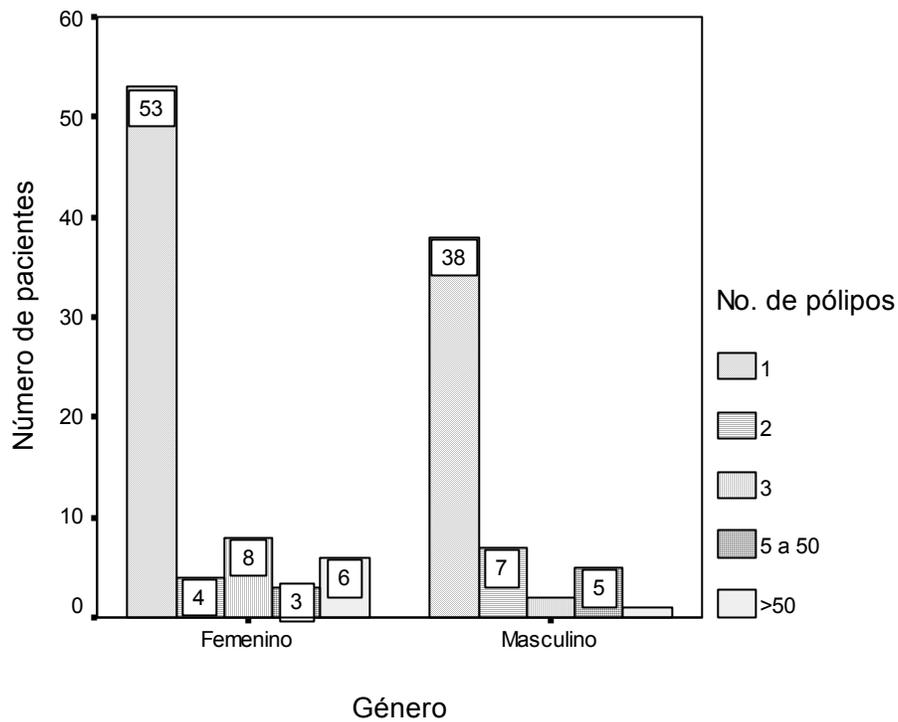


Figura 6. Número de pólipos de acuerdo al género en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

Cuadro 3. Diagnóstico histológico-colonoscópico

Diagnóstico	Total de pacientes	Masculino	Femenino	p
Colonoscopia normal	37	16	21	
Pólipo inflamatorio	6	2	4	
Pólipo hiperplásico	16	12	4	
Pólipo hamartomatoso	1	0	1	
Pólipo tubular sin displasia	23	6	17	
Pólipo tubular con displasia	9	4	5	
Pólipo tubulovelloso sin displasia	14	3	11	
Pólipo tubulovelloso con displasia	14	5	9	
Pólipo vellosos sin displasia	1	0	1	
Pólipo vellosos con displasia	5	1	4	
Carcinoma in situ	21	10	11	
Carcinoma invasor	3	1	2	
CUCI	5	4	1	
Colitis crónica no específica	12	5	7	
Hemangioma venoso submucoso	1		1	

>0.05; NS

En cuanto al diagnóstico histopatológico se encontró lo siguiente: 6 pólipos inflamatorios (4.6%), 16 pólipos hiperplásicos (12.5%), 1 pólipo hamartomatoso (0.7%), 23 pólipos tubulares sin displasia (17.9%), 9 pólipos tubulares con displasia (7%), 14 pólipos tubulovelloso sin displasia (10.9%), 14 pólipos tubulovelloso con displasia (10.9%), 1 pólipo vellosos sin displasia (0.7%), 5 pólipos vellosos con displasia (3.9%), 21 carcinomas in situ (16.4%), 3 carcinomas invasores (2.3%), 5 pacientes con CUCI

(3.9%), 12 pacientes con colitis crónica no específica (9.3%), 1 hemangioma venoso submucoso (0.7%).

En las lesiones malignas, se observaron tres lesiones sincrónicas (p 0.031, ver figura 7).

En el grupo de pacientes con lesiones con carcinoma in situ o displasia de alto grado (21 en total): 14 pacientes tuvieron una lesión única, 3 con dos lesiones, 2 con tres lesiones, 2 con 5 a 50 lesiones; en ningún paciente con más de 50 lesiones se detectó patología maligna (p NS, ver figura 8). La edad promedio para la presentación de lesiones malignas fue de 58.7 años, con una mediana de 55 años, con una edad mínima de 31 años y una máxima de 86 años.

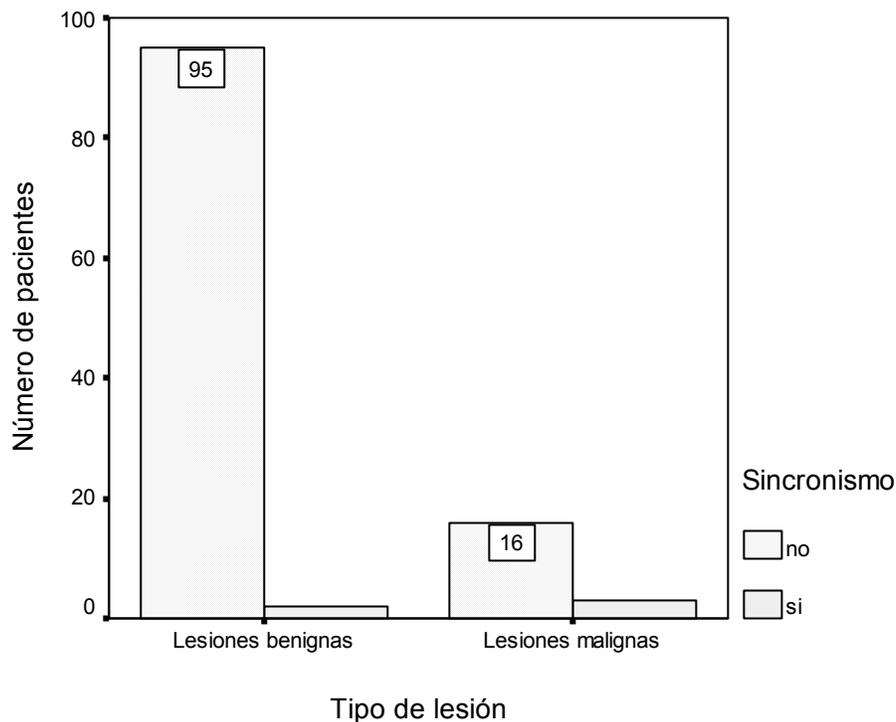


Figura 7. Presencia de lesiones sincrónica en los pacientes estudiados (p > 0.031)

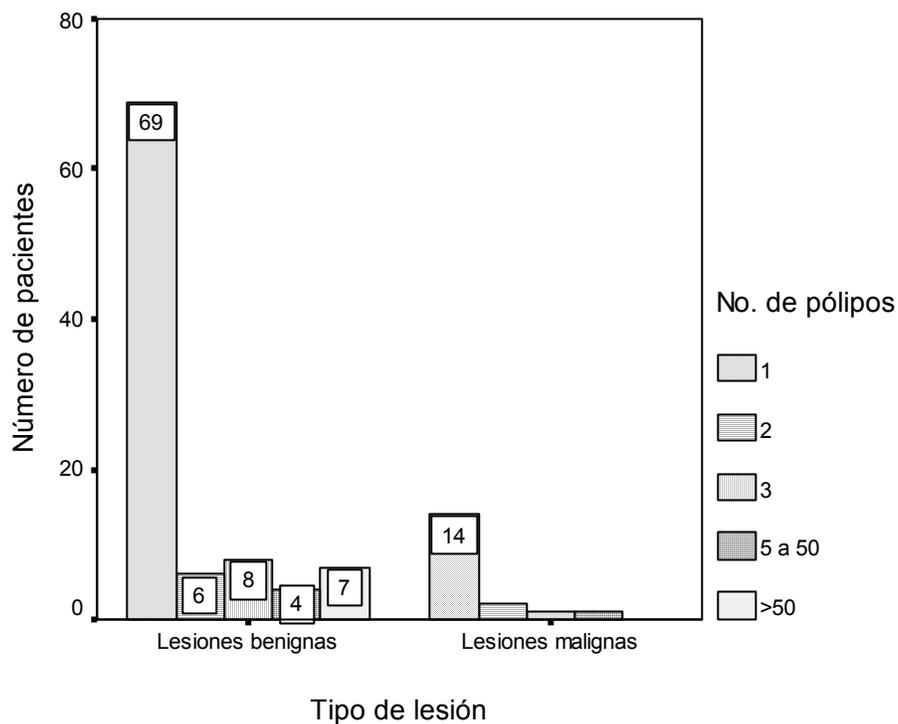


Figura 8. Número de pólipos de acuerdo a la patología en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

La localización de las lesiones con carcinoma in situ (18 en total) fue la siguiente: 1 lesión en el tercio inferior del recto (5.5%), 3 en el tercio medio (16.6%), 1 en el tercio superior (5.5%), 5 en sigmoides (27.7%), 1 en la unión rectosigmoidea (5.5%), 5 en colon descendente (27.7%), 1 en colon transverso (5.5%) y 1 (5.5%) en un paciente con pólipos en mas de tres segmentos colónicos. En total 11 se encontraron en hemicolon izquierdo, 6

en hemicolon derecho y 1 en un paciente con pólipos en más de 3 segmentos. Así mismo se encontraron 3 pólipos con displasia de alto grado, que para efectos del estudio se consideran como carcinoma in situ, ya que requieren del mismo manejo terapéutico.

En cuanto al grado de diferenciación histológica de las lesiones con carcinoma in situ se encontró: 1 pólipo con carcinoma in situ bien diferenciado, 5 pólipos con carcinoma in situ moderadamente diferenciado, y en 12 casos no se describió en el reporte de patología el grado de diferenciación. 38.8% de las lesiones presentaron un componente velloso.

En lo que respecta al tamaño de la lesión: 6 pólipos con carcinoma in situ fueron de 1 a 5 mm., 2 de 5 a 10 mm., y 10 mayores de 10 mm. ($p < 0.002$, ver figura 9). De estas lesiones 6 fueron sésiles, 9 pediculadas y 3 con lesiones múltiples tanto sésiles como pediculadas ($p > 0.05$, NS) (ver figura 10).

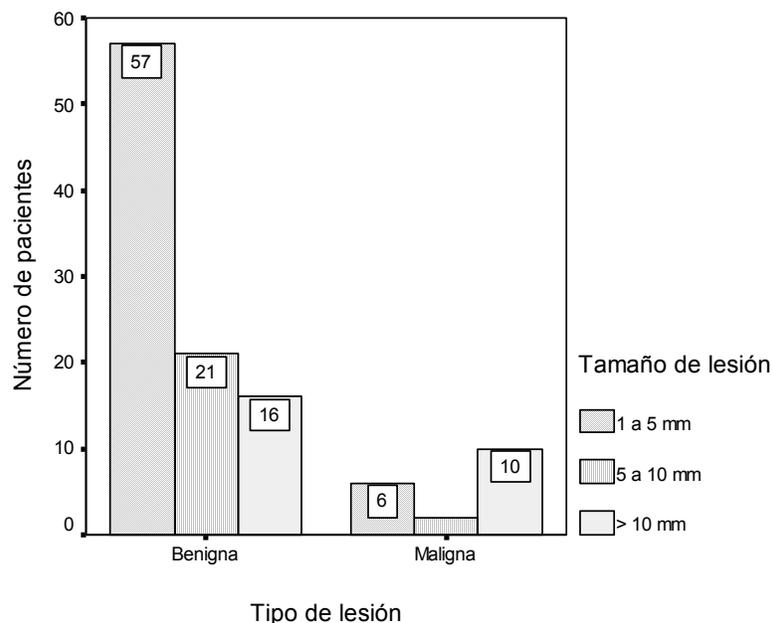


Figura 9. Tamaño de los pólipos de acuerdo al tipo de lesión en los pacientes estudiados ($p < 0.002$)

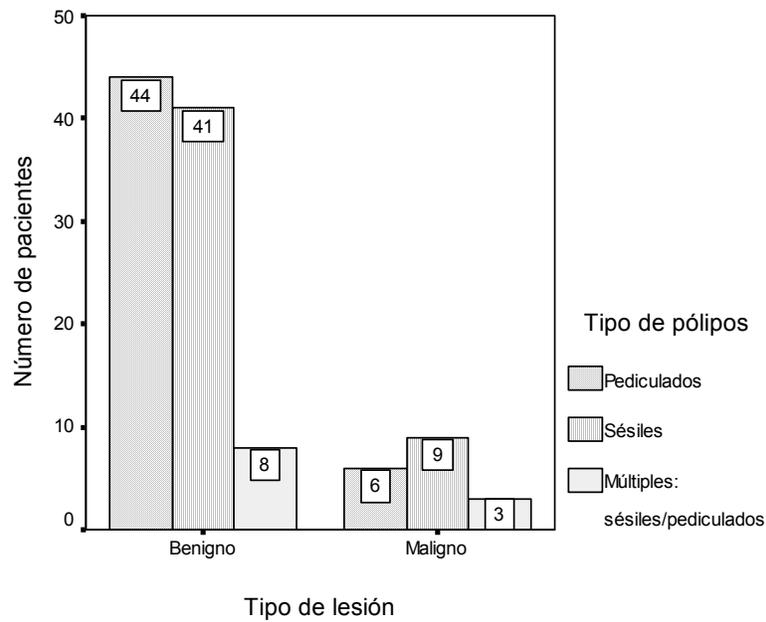


Figura 10. Morfología macroscópica del pólipo de acuerdo al tipo de lesión en los pacientes estudiados ($p > 0.05$; NS)

No hubo diferencia en la proporción del cáncer in situ entre hombres y mujeres (ver figura 11).

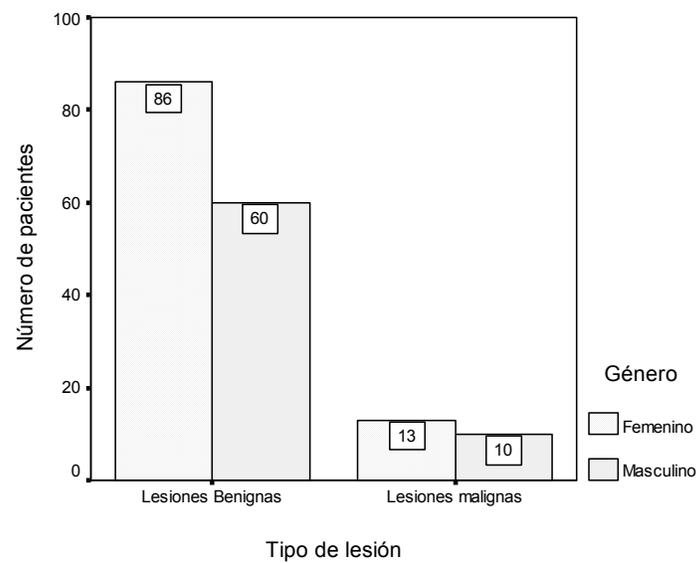


Figura 11. Presencia de patología maligna de acuerdo al género ($p > 0.05$; NS)

Los factores de riesgo más importantes en asociación con el hallazgo de carcinoma de colon in situ son la presencia de pólipos sésiles, lesiones sincrónicas y un tamaño de lesión mayor a 10 mm. (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Factores de riesgo para carcinoma de colon in situ en pacientes sometidos a colonoscopia

Factor de riesgo	Odds ratio (OR)	IC	p
Tipo de pólipo (sésil / pediculado)	1.6	0.77 a 3.5	0.190
Presencia de lesiones sincrónicas	8.9	1.4 a 57.5	0.022
Tamaño de la lesión	2.5	1.3 a 4.6	0.003

IV. DISCUSION:

De acuerdo con el estudio realizado por Higa y cols en 2005, la edad promedio de presentación de los pólipos adenomatosos es de 61 años (rango de 12 a 87 años), en nuestro estudio se encuentra una edad similar de presentación de 56.8 años (DE 16.98) con una mínima de 16 años y una máxima de 86 años, en este mismo estudio, los pólipos fueron más frecuentes en el género masculino que en el femenino (23 vs. 19). En nuestros resultados se encontró que fueron más frecuentes en el género femenino que el masculino (74 vs. 54), lo cual tal vez refleje la mayor frecuencia con la que las mujeres acuden a consulta médica en nuestro medio.

En nuestro estudio fue más frecuente realizar colonoscopías completas que rectosigmoidoscopias flexibles (104 vs. 82), reflejando la necesidad de realizar un estudio completo para descartar lesiones sincrónicas no detectadas mediante otros medios diagnósticos.

En cuanto al tipo morfológico de los pólipos adenomatosos en el presente estudio se encontró que son más frecuentes los pólipos sésiles que los pediculados (53 vs. 58, 42.7% vs. 46.7%) no obteniendo una diferencia estadísticamente significativa, a diferencia del estudio de Higa y cols, donde 63% fueron sésiles y 37% fueron pediculados.

El primer factor de riesgo identificado en este estudio para la presencia de adenocarcinoma in situ fue la presencia de pólipos sésiles, los cuales correspondieron a 72% de los pólipos con adenocarcinoma in situ, correspondiendo los pólipos pediculados a un 28% (OR 1.6, IC 0.77 a 3.55, $p = 0.190$)

La distribución anatómica de las lesiones el estudio referido previamente fue: sigmoides con 14 (30,5%), recto 12 (26%), colon descendente 8 (17,5%), colon ascendente 7 (15%), colon transverso 3 (6,5%) y ciego con 2 (4,5%). Comparativamente en nuestro estudio se encontró una distribución similar: 30 lesiones en recto (23 %), 6 lesiones en la unión rectosigmoidea (4.7%), 35 lesiones en sigmoides (27.3%), 25 lesiones (19.5%) en el colon descendente, 9 lesiones (7%) en el colon transverso, 1 (0.7%) el colon descendente y 5 lesiones (3.9%) en el ciego.

Higa y cols, en su estudio mostraron un diagnóstico histopatológico de adenoma tubular en 33 casos (72%), tubulovelloso en 17 casos (52%), vellosos en 9 casos (27%). Presentaron adenocarcinoma 9 pacientes (19,5%).

En nuestro estudio se encontró la siguiente frecuencia respecto de los tipos histológicos de los pólipos adenomatosos: pólipos tubulares 32 casos (25%), pólipos tubulovelloso 28 casos (21.9%), pólipos vellosos 6 casos (4.7%), otro tipo de pólipo 23 casos (18%) y adenocarcinoma en 21 pacientes (16.4%).

El segundo factor de riesgo para la presencia de adenocarcinoma in situ identificado en nuestro estudio fue el tamaño de la lesión. A este respecto O'Brien y cols (2002) reportaron que 1.1% de los adenomas menores de 0.5 cm. de diámetro, 4.6% de los adenomas entre 0.5 y 0.9 cm. en su diámetro tenían adenocarcinoma in situ.

El tamaño de las lesiones en el presente estudio tuvo una relación directamente proporcional con la posibilidad de albergar una lesión histológicamente maligna, de esta manera una lesión de 1 a 5mm tiene una frecuencia de 2.3 % de carcinoma in situ, una lesión de 5 a 10 mm. una frecuencia de 1.5% y una lesión > 10 mm. una frecuencia de 7.8%, frecuencias similares al estudio referido previamente (OR 2.5, IC 1.3 a 4.6 y p = 0.003).

Saltz y cols. en 2002, reportó una incidencia de cáncer de 1.5% de los pólipos en pacientes sometidos a polipectomía por primera vez. Colacchio y cols encontraron en su estudio que de un 5 a un 20% de los pólipos contienen un carcinoma in situ o invasor en el momento de realizar la polipectomía colonoscópica. En este estudio se analizaron los casos de 729 pacientes quienes fueron sometidos a remoción endoscópica de pólipos adenomatosos pediculados de colon y recto, 46 pacientes (6.4%) que tenían pólipos con carcinoma in situ. En el estudio de Higa y cols, se encontró una prevalencia de adenocarcinoma in situ de 5.1%. En el presente estudio se encontró una prevalencia de 21% de lesiones malignas, esto incluye: 3 pacientes con pólipos con displasia de alto grado (2.3%), 18 pacientes con carcinoma in situ (16.4%), y 3 pacientes con carcinoma invasor (2.3%). La mayor prevalencia de las lesiones malignas puede reflejar el hecho de que el estudio se realizó en un centro hospitalario de concentración y de tercer nivel, así como que los pacientes ya han seguido un protocolo de diagnóstico previo en el 1er y 2º nivel de atención de nuestro Instituto y su estudio por lo tanto es más dirigido.

El tercer factor de riesgo identificado para la presencia de adenocarcinoma in situ fue la presencia de lesiones sincrónicas proximales sospechosas de malignidad. Respecto a esto Lewis y cols. (2003) encontraron que de un 2 a un 5% de los pacientes sometidos a colonoscopia por protocolo de estudio para cáncer de colon, pueden tener una lesión sincrónica proximal a la lesión inicialmente identificada. En el grupo de lesiones malignas de nuestro estudio se encontró la presencia de 3 lesiones sincrónicas proximales, lo que representa una prevalencia de 12.5%, (OR de 8.9, IC: 1.4 a 57.5 y $p = 0.022$) mayor a lo citado en el estudio previamente mencionado. Esto hace necesario valorar la importancia de realizar un adecuado abordaje diagnóstico mediante una colonoscopia completa ante cualquier sospecha diagnóstica fundamentada.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio revela que la edad promedio de presentación de los pólipos adenomatosos es de 56.8 años, y de lesiones malignas de 58.7 años; datos similares a lo reportado en la literatura. Se encontró que los pólipos adenomatosos fueron más frecuentes en el género femenino, pero las lesiones malignas en particular el carcinoma in situ tuvo una distribución similar para ambos géneros.

No existieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tipo morfológico de pólipo entre los pólipos sésiles y los pediculados. En cuanto al tipo de pólipos adenomatosos por orden de frecuencia son: tubulares, los tubulovelloso y los vellosos.

La localización de los pólipos adenomatosos y el carcinoma in situ presentó un predominio de localización en el hemicolon izquierdo en particular en el recto y sigmoides.

Otro hallazgo interesante fue que en aquellos pacientes con PAF con más de 50 lesiones polipoides, no se encontraron lesiones malignas, lo que refleja que se realiza la detección y el tratamiento oportuno mediante proctocolectomía.

Dentro de los hallazgos relevantes se encontraron tres factores de riesgo para la presencia de lesiones malignas, en particular el carcinoma in situ. Los factores mencionados son: Tamaño de la lesión, presencia de pólipos sésiles y la presencia de lesiones sincrónicas proximales.

La prevalencia del carcinoma in situ de 16.4% de los pacientes estudiados, refleja el hecho de que se está realizando un protocolo de estudio de manera adecuada de los pacientes enviados del segundo nivel de atención, ante la sospecha de pólipos adenomatosos o lesiones malignas. Poniendo especial énfasis en la importancia que tiene la polipectomía trans-colonoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. Ya que las lesiones con displasia de alto grado o con carcinoma in situ pueden tratarse adecuadamente mediante este procedimiento, requiriendo de vigilancia colonoscópica, sin requerir terapia coadyuvante.

Bibliografía:

- 1) Levine JS, Ahnen DJ. Adenomatous polyps of the colon. *N Engl J Med.* 2006 Dec 14; 355(24):2551-7
- 2) Colon, Recto y Ano. Enfermedades médico-quirúrgicas. Takeshi Takahashi. Editores de Textos Mexicanos. 1ª. Edición 2002. pp-511-516.
- 3) Villanueva Sáenz Eduardo, Olivares Becerra Juan José, Barrientos Castro Francisco Javier, Martínez Hernández-Magro Paulino, Bolaños Badillo Enrique. Polipectomía colonoscópica: Análisis y resultados de 15 años de experiencia. *Rev Gastroenterol Mex* 2006; 71(2): 133-137
- 4) Eustaquio de Lascrain-Morhan. Prevalencia de adenomas y carcinomas de colon. Resultados del examen de rectosigmoides. *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 66, Núm. 3, 2001. 131-136.
- 5) Lewis JD, Ng K, Hung KE, Bilker WB, Berlin JA, Brensinger C, Rustgi AK. Detection of Proximal Adenomatous Polyps With Screening Sigmoidoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis of Screening Colonoscopy. *Arch Intern Med.* 2003 Feb 24;163(4):413-20.
- 6) Ahsan H, Neugut AI, Garbowski GC, Jacobson JS, Forde KA, Treat MR, et al. Family history of colorectal adenomatous polyps and increased risk for colorectal cancer. *Ann Intern Med.* 1998 Jun 1;128(11):900-5.
- 7) Fausto Hugo et al. Tratamiento endoscópico de los pólipos de colon y recto. *Rev Cubana Cir* 2001;40 (2):161-4.

- 8) Atkin WS, Saunders BP; British Society for Gastroenterology; Association of Coloproctology for Great Britain and Ireland. Surveillance guidelines after removal of colorectal adenomatous polyps. *Gut*. 2002 Oct;51 Suppl 5:V6-9.
- 9) Colorrectal Cancer. Multimodality Management. Leonard B. Saltz. Ed. Humana Press. 2a. ed. 2002. Pp. 235- 245.
- 10) Banerjee AK, Jehle EC, Shorthouse AJ, Buess G. Local excision of rectal tumours. *Br J Surg*. 1995 Sep;82(9):1165-73.
- 11) Higa, Mariano; León S., Claudia; Ruiz S., América; Sáenz F., Roque; Navarrete G., Claudio. Resección endoscópica de pólipos de colon mayores de 2 cm. *Gastroenterol. latinoam*;16(1):32-38, ene.-mar. 2005. Pp 32-38.
- 12) Tung S-Y.; Wu C-S.; Wu M-C.; Su M-Y. Endoscopic Treatment of Colorectal Polyps and Early Cancer. *Dig Dis Sci.*, 2001 Jun;46(6):1152-6.
- 13) Fucini C, Segre D, Trompetto M. Local excision of rectal polyp: indications and techniques. *Tech Coloproctol*. 2004 Dec;8 Suppl 2. S 300-4.
- 14) Colacchio TA, Forde KA, Scantlebury VP. Endoscopic polypectomy: inadequate treatment for invasive colorectal carcinoma. *Ann Surg*. 1981 Dec; 194 (6):704-7.
- 15) Martínez C., Sánchez W., Escobar J. El pólipo colorrectal maligno. *Rev Colomb Gastroenterol*. Vol. XIV No.1 Ene-Mar 1999. pp. 454-458.
- 16) Cotran, Kumar, Collins. Patología Funcional y Estructural de Robbins. Ed. McGraw Hill Interamericana. 6a. edición. 2000. pp.
- 17) Richards W, Webb W, Morris S, Davis C, McDaniel L, Jones L. Patient Management after endoscopic Removal of Cancerous Colon Adenoma. *Ann Surg*. Vol 205, No.6. June 1987. 665- 670.

ANEXO 1.**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:****Nombre del paciente:****Número de afiliación:****Edad: Sexo:****Colonoscopia:**

Completa: Si No.

Tipo de procedimiento:

Polipectomía con pinza de biopsia:

Polipectomía con asa:

Hallazgos:

Pólipo sésil: Si No

Pólipo pediculado: Si No

Número de pólipos encontrados:

Tamaño:

Localización:

Hemicolon derecho:

Hemicolon izquierdo:

Lesiones sincrónicas:

Resultado Histopatológico:

Tipo histológico de pólipo adenomatoso:

Grado de diferenciación:

Bien diferenciado: Moderadamente diferenciado:

Pobremente diferenciado: Indiferenciado: