

ARTÍCULO ORIGINAL

Polipectomía colonoscópica: análisis y resultados de 15 años de experiencia

Dr. Eduardo Villanueva Sáenz,** Dr. Juan José Olivares Becerra,* Dr. Francisco Javier Barrientos Castro,**
Dr. Paulino Martínez Hernández Magro,* Dr. Enrique Bolaños Badillo****

* Servicio de Cirugía de Colon y Recto. UMAE, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México, D.F. ** Cirujano de Colon y Recto. Hospital Ángeles del Pedregal, México, D.F. *** Proctólogo Colonoscopista. Hospital Ángeles Metropolitano, México, D.F. **** Cirujano. Hospital Ángeles del Pedregal, México, D.F.

Correspondencia: Dr. Eduardo Villanueva Sáenz. Camino a Santa Teresa No. 1055. Consultorio 676. Torre de Especialidades Quirúrgicas. Hospital Ángeles del Pedregal. C.P. 10700. Del. Magdalena Contreras, México, D.F. Tels.: 5652-7070 y 5135-0067. Correo electrónico: dredvilla@prodigy.net.mx

Recibido para publicación: 10 de noviembre de 2005.

Aceptado para publicación: 27 de abril de 2006.

RESUMEN Antecedentes: la mayoría de los cánceres colorrectales se desarrollan en pólipos adenomatosos. La polipectomía colonoscópica es la mejor forma de reseccionar dichas lesiones y en consecuencia evitar su progresión a cáncer. **Objetivo:** conocer la frecuencia de los diferentes tipos histológicos de pólipos colorrectales, así como identificar las principales complicaciones durante la polipectomía colonoscópica. **Material y Métodos:** se analizaron retrospectivamente los hallazgos endoscópicos de 4,689 colonoscopias realizadas en nuestro servicio entre 1988 y 2003, registrándose los pacientes con pólipos colorrectales, sometidos a polipectomía colonoscópica (515), el tipo histológico y localización de los adenomas, así como las complicaciones durante la polipectomía. **Resultados:** un total de 515 pacientes se sometieron a polipectomía colonoscópica, reseccionándose 1,012 pólipos, 684 sésiles (67.5%) y 328 pediculados (32.4%), siendo la localización más frecuente el segmento rectosigmoideo (68%) Se analizaron 973 pólipos, de los cuales 593 (61%) fueron pólipos adenomatosos y el resto no neoplásicos, dentro de los neoplásicos 484 (81.6%) tubular, 78 (13.3%) tubulovelloso y 31 (5.2%) viloso. La complicación más frecuente fue la hemorragia en 0.2% de los casos. **Conclusiones:** la polipectomía colonoscópica actualmente representa una adecuada modalidad diagnóstica y terapéutica para la resección de pólipos colorrectales; es un procedimiento seguro y efectivo que disminuye en forma importante la evolución a cáncer en pólipos de colon y recto.

Palabras clave: adenomas, pólipos, polipectomía, colonoscopia.

SUMMARY background: Almost all colorectal cancers arise from adenomatous polyps. Colonoscopic polypectomy is the best way to remove these lesions as a consequence avoids the progression to cancer. **Objective:** To know the different histological types of colorectal polyps, frequency and identify the main complication during colonoscopic polypectomy. **Material and methods:** Retrospective analysis was made about endoscopic findings from 4689 colonoscopies, from 1988 to 2003, a record was made with the patients with colorectal polyps who had colonoscopic polypectomy (515), adenoma's histologic type, location and complications during polypectomy. **Results:** 515 patients were submitted to colonoscopic polypectomy, 1,012 polyps were removed: 684 sessile (67.5%) and 238 pedunculated (32.4%), rectosigmoid segment was the most frequent location (68%). 973 polyps were analyzed: 593 (61%) were adenomatous polyps and the remainder were non-neoplastic, from neoplastic: 484 (81.6%) were tubular, 78 (13.3%) tubulovillous and 31 (5.2%) villous. The most frequent complication was bleeding in 0.2% of cases. **Conclusions:** Colonoscopic polypectomy is an adequate procedure for diagnostic and therapeutic in removal of colorectal polyps; is a safe and effective procedure that can decrease the polyp-cancer sequence in colorectal polyps.

Key words: Adenoma, polyps, polypectomy, colonoscopy.

INTRODUCCIÓN

La palabra pólipo deriva de las raíces latinas y griegas “*poli*” y “*pous*” que significan “muchos pies”.¹ 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).²

Los adenomas colorrectales generalmente no causan síntomas y se diagnostican por casualidad, son poco frecuentes en individuos menores de 50 años y más comunes en el género masculino. El tamaño varía de 1 mm hasta varios centímetros de diámetro; morfológicamente son pediculados o sésiles y únicos o múltiples.²⁻⁴ Histológicamente se clasifican en tubulares (65-80%), vellosos (5-10%) y tubulovellosos (10-25%).^{2,4} Los adenomas vellosos tienen 40% de riesgo de evolucionar a carcinoma, en los tubulovellosos y tubulares el riesgo es de 22 y 5%, respectivamente.^{4,5}

El hamartoma es una malformación compuesta por una mezcla anormal de células epiteliales intestinales maduras normales. Los pólipos juveniles son el tipo más común, predominan en niños y es frecuente que se presenten como pólipos únicos y en proximidad al margen anal.⁶ El potencial maligno de éstos es de hasta 10%.^{6,7} Los pólipos hiperplásicos son el resultado de una migración lenta de las células desde la base de las criptas y una reducción de su liberación de la superficie mucosa; más frecuentes en rectosigmoides y su incidencia aumenta con la edad. Frecuentemente se identifican como pequeños nódulos planos. No existe evidencia de que sean premalignos; sin embargo, a veces el cambio adenomatoso puede estar presente en el examen histológico (pólipos aserrados) y asociarse al desarrollo de carcinoma.⁸

Las protusiones de mucosa normal, en respuesta al proceso inflamatorio, frecuentes en la colitis ulcerosa crónica inespecífica y la enfermedad de Crohn, se denominan pólipos inflamatorios.^{1,6}

La importancia de los pólipos radica en que alrededor de 95% o más de los cánceres del colon y del recto se originan a partir de un adenoma, siguiendo la secuencia adenoma-carcinoma, dicho evento explica la evolución de la mucosa normal a la formación de un pólipo pequeño, que incrementa su tamaño, desarrolla displasia progresiva y finalmente cáncer. Esta secuencia de hechos parece ser el resultado de la acumulación de una serie de defectos genéticos que incluyen mutaciones somáticas del gen APC (*adenomatous polyposis coli*), activación del oncogén *k-ras* e inactivación de los genes

supresores de tumor *DCC* y *p53*. La duración de la secuencia referida es variable, pero se ha estimado en aproximadamente ocho a diez años.^{1,9-11}

La colonoscopia diagnóstica está indicada fundamentalmente cuando se presentan signos y síntomas colónicos no dilucidados, entre otros la hemorragia digestiva baja de origen no anorrectal, y las radiografías del colon no diagnósticas o sugestivas de patología neoplásica; en tanto que la de tipo preventivo se realiza en individuos con un riesgo mayor de desarrollar neoplasias.¹²⁻¹⁴ Ahora bien, por lo que respecta a la búsqueda y detección de pólipos, se considera a la colonoscopia como el procedimiento ideal para su diagnóstico, en particular si su diámetro es menor de 1 cm.¹⁵

Debido a que la prevalencia de los pólipos colónicos excede a la del carcinoma, en realidad pocos adenomas progresarán hacia la malignidad, estimándose el riesgo acumulativo para cáncer a partir de un adenoma y a lo largo del tiempo en 2.5, 8 y 24% a los 5, 10 y 20 años, respectivamente.¹⁶

Todos los pólipos detectados por colonoscopia deben resecarse debido a que pueden progresar a cáncer, incluso los menores de 1 cm. La colonoscopia terapéutica en términos generales es segura, pero en ocasiones pueden presentarse complicaciones, entre las más frecuentes están la hemorragia y perforación, que ocurren en menos de 0.2% de los procedimientos de polipectomía.^{12,17,18}

Es importante registrar tamaño, morfología y localización del pólipo; idealmente la polipectomía debe comprender la resección total de la lesión para tener un diagnóstico histológico preciso. El examen microscópico debe revelar si se trata de un adenoma, en cuyo caso definir si la displasia existente es de alto o bajo grado, o si ya existe carcinoma. En el caso de un adenoma maligno es importante conocer si en los márgenes de sección existe tejido neoplásico, el grado de diferenciación y la presencia de invasión linfovascular o perineural, ya que éstos son factores que normarán la conducta a seguir.¹⁹

OBJETIVOS

El objetivo del presente estudio es conocer la frecuencia y tipo histológico de los pólipos colorrectales, así como identificar las principales complicaciones relacionadas con la polipectomía colonoscópica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo donde se analizaron los hallazgos endoscópicos

de 4,689 colonoscopias en el periodo comprendido de febrero de 1988 a julio de 2003; registrando pacientes con pólipos colorrectales a quienes se les realizó polipectomía colonoscópica y con resultado histológico del pólipo resecado. La población de estudio la constituyeron los pacientes enviados al Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI de los diferentes hospitales de zona del IMSS en el Distrito Federal, así como algunos estados de la República Mexicana.

La colonoscopia se indicó por antecedente de polipectomía previa, síntomas colónicos o gastrointestinales, defectos de llenado en el colon por enema o por sospecha de otras patologías como método de diagnóstico. Se excluyeron los pacientes con síndrome de poliposis adenomatosa o con enfermedad inflamatoria intestinal.

Nuestro universo de estudio fueron 515 pacientes en los que se detectaron 1,012 pólipos colorrectales. Se anotaron las características de los pólipos: forma, tamaño, localización, número y variedad histológica.

A todos los pacientes a los que se les realizó polipectomía se les efectuó de manera rutinaria: historia clínica, biometría hemática completa y pruebas de coagulación, preparación intestinal 24 horas antes del procedimiento endoscópico a base de dieta líquida sin residuo, 70 mL de aceite de ricino vía oral y dos enemas evacuantes de 1,500 mL de agua simple tibia el día previo y dos el día del estudio. De manera rutinaria se aplicaron 20 mg de butilboscina y de 3 a 7 mg de midazolam intravenoso antes de realizar la colonoscopia. Al inicio del estudio se utilizó un colonoscopio Fujinon FC7-LR2 y posteriormente un videocolonoscopio Pentax S-3801, EPM300, así como la unidad electroquirúrgica Olympus PSD y asas diatérmicas para polipectomía Fujinon.

En el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, con estimación de frecuencias absolutas relacionadas a grupos de edad y sexo, las cuales se expresan en porcentajes, lo mismo fue aplicado para el análisis de las complicaciones.

RESULTADOS

De las 4,689 colonoscopias realizadas en igual número de pacientes, en 515 (10.98%) se detectaron pólipos colorrectales, de los cuales 211 (40.9%) fueron del sexo femenino y 304 (59.0%) masculinos, la media de edad 59.8 años (margen de 10 a 96), predominando en forma general la población entre la quinta a séptima décadas (Cuadro 1).

Se resecaron un total de 1,012 pólipos, clasificando por histología 973, los 39 pólipos sin diagnóstico histológico correspondieron a tres casos en los que no se logró recuperar el espécimen y 36 casos por depuración de los expedientes clínicos.

De acuerdo con su variedad histológica 593 (61%) fueron adenomas, de los cuales 484 (81.6%) del tipo tubular, 78 (13.3%) tubulovillosos y 31 (5.2%) villosos. El segundo lugar lo constituyeron los pólipos inflamatorios 176 (18%), seguidos por hiperplásicos con 99 (10.1%), otros tipos con 105 casos (10.7 %) (Cuadro 2).

Los pólipos adenomatosos fueron más frecuentes entre la quinta y sexta décadas de la vida, con una mayor

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS PÓLIPOS DE ACUERDO
CON LA EDAD Y SEXO

Margen de edad (años)	Hombres	Mujeres
10 a 19	4	2
20 a 29	10	12
30 a 39	18	12
40 a 49	39	16
50 a 59	76	48
60 a 69	70	53
70 a 79	68	40
80 a 89	16	21
90 a 99	3	7
Total	304	211

CUADRO 2
HISTOLOGÍA DE LOS PÓLIPOS

Clasificación	No. de pólipos	Porcentaje
Adenoma	593	60.9
Inflamatorio	176	18.0
Hiperplásico	99	10.1
Hamartomatosos	84	8.6
Adenocarcinoma	8	0.8
Hemangioma	3	0.3
Leiomioma	2	0.2
Tumor neuroendocrino	1	0.1
Lipoma	1	0.1
Metaplasia Cél. Panett	1	0.1
Carcinoide	2	0.2
Displasia severa	1	0.1
Colitis eosinofílica	1	0.1
Cáncer <i>in situ</i>	1	0.1
Total	973	

CUADRO 3
LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LOS PÓLIPOS

Localización	No. de pólipos	Porcentaje (%)
Recto	439	43.3
Sigmoides	250	24.7
Colon izquierdo	91	9.0
Colon derecho	73	7.2
Ángulo hepático	48	4.7
Colon transversal	43	4.2
Ciego	35	3.4
Ángulo esplénico	33	3.2
Total	1,012	

incidencia en el sexo masculino (146) respecto al femenino (101).

Se realizó polipectomía con asa diatérmica en 941 pólipos (mayores de 3 mm) y con pinza de biopsia en 71 casos (pólipos menores 2 mm), de acuerdo con su morfología, 684 pólipos (67.5%) fueron sésiles y 328 pediculados (32.4%). En cuanto a su localización 689 (68%) de los pólipos se encontraron en rectosigmoides, 91 en colon izquierdo, 73 colon derecho, 48 en ángulo hepático, 43 en colon transversal, 35 en ciego y 33 en ángulo esplénico (*Cuadro 3*).

Los pólipos fueron únicos en 236 pacientes, con sincronía en 190 casos; de éstos, 54 se presentaron sincrónicos a carcinoma colorrectal. Los pólipos fueron metacrónicos en 89 casos, dos de ellos con el antecedente de cirugía por cáncer colorrectal. En 62% de los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal se encontraron pólipos sincrónicos.

Complicaciones

Dos de los pacientes sometidos a polipectomía endoscópica presentaron hemorragia (0.2%), en los que se realizó hemostasia vía endoscópica utilizando el asa de polipectomía, con control de la hemorragia. Dos pacientes más fueron hospitalizados para observación por polipectomía de alto riesgo, debido a la base amplia de los pólipos resecados y sospecha de perforación, sin corroborarse por clínica y radiología, egresados sin complicaciones.

DISCUSIÓN

Los pólipos de colon involucran a un grupo de lesiones que se proyectan por encima de la superficie de la mu-

cosa, se estima que la prevalencia de los pólipos asintomáticos en la población general varía entre una población y otra, siendo más frecuentes en países occidentales donde se llegan a detectar en estudios de autopsias hasta 30% de la población mayor de 60 años.² En nuestros resultados la media de edad al momento del diagnóstico fue de 59.8 años, con la incidencia más alta en la población mayor de 50 años y ligera predominancia en sexo masculino.

El 70-80% de los pólipos resecados son adenomas, con relevancia por su relación y evolución con cáncer colorrectal.² En nuestro estudio los adenomas se detectaron en 61% de los casos, de los cuales los tubulares representaron 81.6%, tubulovelloso con 13.3% y vellosos 5.2%. No hubo diferencia entre lo reportado en la literatura y nuestros resultados en cuanto al porcentaje del tipo histológico.

La polipectomía es el tratamiento recomendado y definitivo para los pacientes con pólipos adenomatosos benignos o pólipos con carcinoma *in situ* (Haggitt 0, 1 y 2).^{2,3} Dicho procedimiento es seguro y económico en comparación con la resección quirúrgica, donde se ha demostrado una morbilidad 14% y mortalidad 5%.¹² La resección quirúrgica (abierto o laparoscópica) se debe de realizar cuando el endoscopista no puede efectuar la polipectomía por dificultad técnica o tamaño del pólipo o cuando se demuestren datos de malignidad.²⁰ En nuestra serie, la polipectomía se realizó con asa diatérmica en la mayoría de los pacientes, siendo éste un buen método para la extirpación de los pólipos, incluso algunos con diámetro de hasta 3 mm, sin embargo, basta con utilizar la pinza para biopsia en algunos casos en que se detectan pólipos pequeños y que macroscópicamente no se sospeche malignidad.

Como se reporta en varios estudios con resultados similares a nuestra serie, se demuestra que los adenomas y carcinomas de colon se localizan con mayor frecuencia en colon izquierdo, específicamente rectosigmoides, así como una incidencia mayor en el sexo masculino y edad mayor de 60 años.²¹⁻²³ Por lo que se concluye que el potencial de malignización de estas lesiones están directamente relacionadas con la edad, sexo, tamaño, tipo histológico y morfología del pólipo, así como el grado de displasia y la localización. Aproximadamente 5 a 7% de los pacientes con adenomas tienen una displasia de alto grado y 3 a 5% carcinoma invasor al momento del diagnóstico.² El rol del género en una mayor incidencia de adenomas colorrectales y carcinoma aún no está bien establecido.²⁴

Dentro de las complicaciones la más común es la hemorragia pospolipectomía, incrementándose si existen factores de riesgo asociados, uso de anticoagulantes,¹² y tamaño del pólipa resecado.²⁵ Sorbi, et al.²⁶ mencionan que el porcentaje promedio de sangrado pospolipectomía es de 6.1%, incrementándose en caso de pólipos mayores de 2 cm. En nuestros resultados la hemorragia se presentó en 0.2%, sin repercusiones clínicas.

La perforación durante procedimientos terapéuticos va de 0.04 a 0.6% con mortalidad de 0.01 a 0.2%,¹⁸ en nuestra población dos pacientes fueron hospitalizados para vigilancia pospolipectomía y descartar la perforación, sin evidencia de esta última. Muchas de estas complicaciones pueden ser tratadas en forma expectante, pero las peritonitis y hemorragias requieren de laparotomías de urgencia. No hubo mortalidad en nuestros pacientes.

CONCLUSIONES

La presencia de pólipos colorrectales representa una amenaza para el desarrollo de displasia y evolución a cáncer, sobre todo si se encuentran factores asociados que incrementan dicho riesgo, de ahí la importancia de realizar un buen diagnóstico ante la sospecha de su presencia, teniendo como ventaja el uso de la colonoscopia, un método bifásico que nos facilita el diagnóstico y manejo de estas lesiones.

Concluimos que la polipectomía colonoscópica es un procedimiento diagnóstico y terapéutico muy seguro, fácil, rápido y con un riesgo mínimo de complicaciones en endoscopistas con experiencia en el manejo de los pólipos del colon y recto.

REFERENCIAS

- Gordon PH, Nivatvongs S (eds.). Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. 2nd Ed. St Louis (MO): Quality Medical Publishing; 1999.
- Bond JH. Polyp guideline: Diagnosis, treatment and surveillance for patients with colorectal polyps. *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 3053-63.
- Bond JH. Polyp guideline: Diagnosis, treatment and surveillance for patients with nonfamilial polyps. *Ann Intern Med* 1993; 119: 836-43.
- Rocha-Ramírez JL, Peña JP, Franco-Gutiérrez JR, Villanueva-Sáenz E. Adenomas colónicos: factores de riesgo para su malignización. *Rev Gastroenterol Mex* 1996; 61: 178-83.
- Chu DZ, Giacco G, Martin RG, Guinee VF. The significance of synchronous carcinoma and polyps in the colon and rectum. *Cancer* 1986; 57: 445-50.
- Feldman M. Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease. 7th Ed. Philadelphia, Penn.: Saunders; 2002.
- Boardman LA. Heritable colorectal cancer syndromes: recognition and preventive management. *Gastroenterol Clin N Am* 2002; 31: 1107-31.
- Higuchi T, Sugihara K, Jass JR. Demographic and pathological characteristics of serrated polyps of colorectum. *Histopathology* 2005; 47: 32-40.
- Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, et al. Genetic alterations during colorectal-tumor development. *N Engl J Med* 1988; 319: 525-32.
- Cruz-Correa M, Giardello FM. Familial adenomatous polyposis. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 885-93.
- Cappell MS. From colonic polyps to colon cancer: pathophysiology, clinical presentation and diagnosis. *Clin Lab Med* 2005; 25: 135-77.
- Nelson D. Colonoscopy and polypectomy. *Hematol Oncol Clin N Am* 2002; 16: 867-74.
- Unzueta-Hebert A, Villanueva-Sáenz E, Rocha-Ramírez JL, Peña-Ruiz Esparza JP, Barrientos-Castro JL. La colonoscopia: análisis de 2,000 procedimientos. *Rev Gastroenterol Mex* 2000; 65: 104-8.
- Stein BL, Collier JA. Management of malignant colorectal polyps. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 47-66.
- Williams CB, Saunders BP, Talbot IC. Endoscopic management of polypoid early colon cancer. *World J Surg* 2000; 24: 1047-51.
- De Lascrain-Morhan E. Prevalencia de adenomas y carcinomas de colon. Resultados del examen de rectosigmoides. *Rev Gastroenterol Mex* 2001; 66: 131-6.
- Hui AJ, Wong RM, Ching JY, Hung LC, Sidney CS, Sung JJ. Risk of colonoscopic polypectomy bleeding with anticoagulants and antiplatelet agents: analysis of 1657 cases. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 44-8.
- Dafnis G, Ekborn A, Pahlman L, Blomqvist P. Complications of diagnostic and therapeutic colonoscopy within a defined population in Sweden. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 302-9.
- Nivatvongs S, Rojanasakul A, Reiman H, et al. The risk of lymph node metastasis in colorectal polyps with invasive adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 323-8.
- Church JM. Avoiding surgery in patients with colorectal polyps. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1513-16.
- Ikeda Y, Mori M, Yoshizumi T, Sugimachi K. Cancer and adenomatous polyp distribution in the colorectum. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 191-3.
- Okamoto M, Kawabe T, Yamaha Y, et al. Rectosigmoid findings are not associated with proximal colon cancer: Analysis of 6,196 consecutive cases undergoing total colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 2249-54.
- Loeve F, van Ballegooijen, Snel P, Habbema JDF. Colorectal cancer risk after colonoscopic polypectomy: a population-based study and literature search. *Eur J Cancer* 2005; 45: 416-22.
- McCashland TM, Brand R, Lyden E, De Garmo P. Gender differences in colorectal polyps and tumours. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 882-6.
- Doniec JM, Löhnert MS, Schniedwind B, Bokelmann F, Kremer B, Grimm H. Endoscopic removal of large colorectal polyps. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 340-8.
- Sorbi D, Norton I, Massimo C, et al. Postpolypectomy lower GI bleeding: descriptive analysis. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 690-6.