

# PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PÓLIPOS COLÓNICOS EN PACIENTES DE UNA CLINICA EN LOS CONSULTORIOS MÉDICOS PAITILLA. 1997-2007

PREVALENCE AND RISK FACTORS ASSOCIATED TO THE DEVELOPMENT OF COLONIC POLIPS IN PACIENTS IN A CLINIC OF PAITILLA'S MEDICAL CONSULTORIES. 1997–2007

### Lombardo Mitzy\*, De Freitas Alice\*, Espinosa Paul\*, Martínez Aileen\*, McDonald Indira\*, Monteverde Nicole\*, Núñez Iowan\*, Osigian Carla\*, Osses Lorys\*, Spencer Rogelio\*

\*Estudiantes del IX semestre de la Carrera de Doctor en Medicina. Universidad de Panamá

#### Recibido:

#### Aceptado:

Lombardo M, De Freitas A, Espinosa P, Martínez A, McDonald I, Monteverde N, Núñez I, Osigian C, Osses L, Spencer R. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de Pólipos Colónicos en Pacientes de una Clínica en los Consultorios Médicos Paitilla. 1997-2007. Rev Méd Cient. 2008;21(1).

#### **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** El pólipo colorrectal es una masa tumoral o protuberancia circunscrita visible macroscópicamente en la mucosa, que sobresale en la luz del intestino grueso.

**OBJETIVO:** Encontrar la relación entre los factores de riesgo y el desarrollo de pólipos colónicos, en pacientes sometidos a colonoscopía, en el Centro Médico Paitilla, por el Dr. José Rogelio Méndez, 1997-2007.

**MÉTODOS:** Analizamos 1555 expedientes de pacientes sometidos a colonoscopía por medio de Epi Info 3.4 previa recolección de datos de interés como edad, sexo, motivo de colonoscopía, tabaquismo, historia familiar, historia previa, número de pólipos, localización, tamaño, histopatología y grado de displasia. Los factores de riesgo como sexo, historia previa y tabaquismo fueron estratificados según la edad. También se realizó una regresión logística de todos los factores de riesgo.

RESULTADOS: La distribución de pacientes según edad se encuentra principalmente entre los 46 a 60 años. El principal síntoma encontrado como indicación fue: sangrado rectal (34,6 %). Un 55 % de los pacientes con indicación por laboratorios tuvo sangre oculta en heces. El 71,8 % de los pacientes no tuvieron historia previa de pólipos colónicos. Un 20,3 % refirió tener historia familiar de pólipos colónicos. Los pólipos según su tamaño se distribuyen mayormente en rango de 0 a 5 mm con un 64.1 %. Ajustando las variables a la existencia de las demás estudiadas encontramos las siguientes variables como factores facilitadores: sexo masculino, edad mayor de 50 años, historia previa de pólipos colónicos, en donde no se ve cambios significativos entre el OR crudo y el OR ajustado.

**CONCLUSIONES:** Se encontró la siguiente relación entre los factores de riesgo evaluados y el desarrollo de pólipos colónicos en pacientes sujetos a colonoscopía: son factores facilitadores: sexo masculino, edad mayor de 50 años, historia previa de pólipos colónicos. No fueron significativos: historia familiar, tabaquismo.

PALABRAS CLAVE: pólipos colorrectales, colonoscopía, factores de riesgo.

#### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The colorectal polyp is a tumor-like mass or circumscribed protuberance macroscopically visible in the mucosa, which protrudes into the light of the large intestine.

**OBJECTIVE:** To find the relationship between risk factors and the development of colonic polyps, in patients to whom colonoscopy was performed, in Consultorios Médicos Paitilla, by Dr. Jose Rogelio Méndez, 1997-2007.

**METHODS:** We analyzed 1555 files of patients to whom colonoscopy was performed through Epi Info 3.4 previous recollection of data of interest such as age, sex, reason for colonoscopy, smoking, family history, previous history, number of polyps, location, size, histopathology, and degree of dysplasia. Risk factors like sex, previous history and smoking were stratifying by age. In addition, we did a logistic regression of all risk factors.

**RESULTS:** The distribution of patients according to age is mainly between 46 to 60 years. The main symptom used as indication for colonoscopy was: rectal bleeding (34,6 %). 55 % of the patients with laboratory indication had fecal occult blood. 71,8 % of the patients did not have previous history of colonic polyps. 20,3 % referred to have family history of colonic polyps. The polyps according to their size were distributed mainly in the rank of 0 to 5mm (64,1%). Adjusting the variables to the existence of the other variables studied, we found that the following variables act as facilitating factors: masculine sex, more than 50 years of age, previous history of colonic polyps, where there were no significant differences between the crude OR and the adjusted OR.

**CONCLUSIONS:** The relationship between the evaluated risk factors and the development of colonic polyps in patients to whom colonoscopy was performed showed that the following are facilitating factors: masculine sex, more than 50 years of age, previous history of colonic polyps. Smoking and family history were not significant.

KEY WORDS: Colorectal polyps, colonoscopy, risk factors.

Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de Pólipos Colónicos en Pacientes de una Clínica en los Consultorios Médicos Paitilla. 1997-2007 caso by Lombardo, De Freitas, Espinosa, Martínez, McDonald, Monteverde, Núñez, Osigian, Osses, Spencer is licensed under a https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0.



Permissions beyond the scope of this license may be available at www.revistamedicocientifica.org.

#### INTRODUCCIÓN

Un pólipo colorrectal se define como una lesión proliferativa de la mucosa colorrectal benigna. Se pueden clasificar según su histología en: neoplásicos (adenomatosos) y no neoplásicos (pólipos hiperplásicos, hamartomas e inflamatorios).<sup>(1)</sup> Estos pólipos adenomatosos están constituido por células displásicas los cuales pueden ser: tubulares (65-80%), vellosos (5-10%) y tubulovellosos (10-25%).<sup>(1,2)</sup>

En su mayoría son asintomáticos, pero pueden asociarse a sangre oculta en las heces, anemia ferropénica o eliminación de mucus y cuando el pólipo es de gran tamaño se puede presentar obstrucción intestinal intermitente. (3) En un estudio previo en pacientes sintomáticos (N=480) fueron detectados pólipos adenomatosos en 56 (11,7 %), en el 12,3 % de los hombres y en el 10,9 % de las mujeres. (4)

Diversos estudios realizados sobre el tema enumeran diversos factores de riesgo asociados a la ocurrencia de pólipos colónicos, entre estos podemos mencionar sexo masculino, mayor edad, historia personal, historia familiar, el alcohol, al igual que el tabaquismo. (8-12) Se han realizado otros estudios considerando hábitos alimenticios, los cuales plantean que una dieta alta en grasa promueve un aumento carcinogénico de las células colónicas y que ciertos alimentos como las frutas y verduras son factores protectores frente a la aparición de pólipos colónicos. (13,14)

La ocurrencia de pólipos colorrectales en países europeos, así como también en Estados Unidos, ha sido muy bien documentada, se sabe que su incidencia llega a alcanzar un 30% en algunas zonas<sup>(5)</sup> y se conocen con certeza los factores de riesgo asociados con esta incidencia. Han tomado gran importancia a nivel mundial, sobretodo en países desarrollados, los cuales presentan niveles elevados de morbimortalidad por cáncer de colon, ya que se sabe que estos constituyen lesiones pre-neoplásicas, aproximadamente el 5% de los adenomas colorrectales (tubulares, túbulo-vellosos y vellosos) que representan entre el 70-80% de todos los pólipos colorrectales, presentan transformación carcinomatosa<sup>(6)</sup> que se asocian a factores genéticos y ambientales. Además se ha visto una recurrencia de pólipos colónicos de 13,8 % al año de realizada la polipectomía, y un 60 % luego de 3 años en Korea.(7)

En Panamá, no existe información fidedigna sobre la actual incidencia de los pólipos colorrectales en nuestra población y sobre los factores de riesgo relacionados con su aparición. Sin embargo, en los registros de las principales causas de defunción por cáncer, el cáncer de colon (incluyendo recto y ano) ocupa la posición número 5 con una tasa de 5,6 por 100 000 habitantes (174/2239) para el año 2003. En los registros disponibles del Ministerio de Salud (MINSA) la tasa del tumor maligno de colon se encuentra en 7,5 por 100 000 habitantes, (203/3996) en base a la estimación de la población, al 1° de julio para el año 1997, teniendo un enorme subregistro en la comarca Kuna Yala. Esta tasa ha ido fluctuando y se ha mantenido durante los años. (15)

Tomando en cuenta que contamos con información a partir del método más sensible para detección de pólipos colorrectales, la colonoscopia. Tenemos como **objetivo general**: correlacionar los factores de riesgo para la aparición de pólipos con la prevalencia de pólipos colorrectales.

Además, como **objetivo específico** realizar una descripción de la población que padece pólipos colónicos y su prevalencia de acuerdo a sexo, edad, localización del pólipo, tipos de pólipo más frecuente, su histología y presentación clínica.

Proponemos como **hipótesis de nulidad** que los factores de riesgos ya expuestos, no tienen una asociación estadísticamente significativa con la presencia de pólipos colónicos.

#### MATERIALES Y MÉTODOS.

El área de estudio correspondió a los Consultorios Médicos Paitilla (CMP) ubicado en el distrito de Panamá. Se realizó un estudio de prevalencia de corte transversal. La población de estudio estuvo compuesta por todos los pacientes que fueron sometidos a colonoscopía en CMP desde enero de 1997 a diciembre 2007, la cual constituyó el universo y la muestra de nuestro estudio.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Consideramos como **caso** a todo paciente al que se le fue diagnosticado pólipos colónicos mediante colonoscopía realizada por el Dr. José Rogelio Méndez durante los años 1997 – 2007 en el CMP y que además estuvieran registrados en su





## PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PÓLIPOS COLÓNICOS EN PACIENTES DE UNA CLINICA EN LOS CONSULTORIOS MÉDICOS PAITILLA. 1997-2007

expediente, la totalidad de los datos de interés en nuestro estudio.

Consideramos como **control** a todo paciente al que se le fue diagnosticado negativo por pólipos colónicos mediante colonoscopía realizada por el Dr. José Rogelio Méndez durante los años 1997 – 2007 en el CMP y que además estuvieran registrados en su expediente, la totalidad de los datos de interés en nuestro estudio.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Excluimos como caso a todo paciente cuya colonoscopía aún siendo positiva para pólipos colónicos, fueran debidos a una enfermedad hereditaria, que la misma no hubiera sido realizada por el Dr. José Rogelio Méndez, que estuviera fuera del tiempo establecido, o que en su expediente no estuviesen completos todos los datos que requerimos en nuestro estudio. Excluimos como control a todo paciente cuya colonoscopía aún siendo negativa para pólipos colónicos, que la misma no haya sido realizada por el Dr. José Rogelio Méndez o que esté fuera del tiempo establecido, o que en su expediente no estuviesen completos todos los datos que requerimos en nuestro estudio.

#### VARIABLES. DEFINICIÓN OPERACIONAL

**Sexo:** se definió según lo concertado en el expediente.

**Edad:** se tomó la edad que aparecía en el formulario de informe de la colonoscopía.

**Motivo:** razón por la cual se decide realizar la colonoscopía. Puede ser asintomático si el paciente decidió realizarse la colonoscopía únicamente por control, sintomático o indicado por laboratorio.

**Tabaquismo:** si el paciente presentó o no el hábito de fumar independientemente de la cantidad de cigarrillos al día que consumía. El dato fue tomado del expediente del paciente.

**Historia Familiar:** historia en familiares de primer y segundo grado de consanguinidad de pólipos colónicos o cáncer de colon. De ser positivo se especificó en qué grado de consanguinidad fue y número de familiares afectados.

**Historia Previa:** historia en el paciente de presencia de pólipos colónicos o cáncer de colon en una cita previa a la actual.

**Número de Pólipos:** número de lesiones encontradas en la colonoscopía y confirmado por el médico que realizó el estudio histopatológico.

**Localización de Pólipos:** sitio donde se encuentran las lesiones dentro del colon, pudiendo ser proximal o distal con respecto al ángulo esplénico.

**Tamaño de pólipos:** tamaño en mm de la lesión concertado en el expediente por el médico que realizó la colonoscopía.

**Histopatología:** clasificación de las lesiones según sus características histopatológicas, las cuales fueron hiperplásicos o adenomatosos y a su vez los adenomatosos podían ser tubulares, túbulovellosos o vellosos.

**Grado de displasia:** grado de alteración encontrada en la lesión según Patología. Podía ser leve, moderada o severa.

#### MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección fue realizada mediante la revisión de los expedientes, resumidos en formularios que tenían una codificación para cada variable, la cual fue la misma utilizada para introducirlos en el programa estadístico. Para aumentar la validez de nuestro estudio decidimos no hacer un cálculo para tomar la muestra, sino que a partir de nuestro universo tomamos todos los casos y controles existentes, siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

#### ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Recolectados los datos se procedió a procesarlos y agruparlos en gráficos y tablas. Utilizamos el programa Epi Info v.3.4.3. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de aparición de cada variable con respecto a la patología de estudio. Para estimar los factores correspondientes se utilizó la desigualdad relativa (O.R.) con sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95%.

#### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En el estudio no se exponen los nombres ni identificación alguna que pueda poner en riesgo el anonimato de los pacientes que forman parte del estudio.



#### **RESULTADOS**

La porción descriptiva de la investigación se encuentra plasmada en los diagramas 1, 2 y 3.

Al relacionar el tabaquismo con la presencia de pólipos se obtuvo un OR 0.86 IC 95% (0.59-1.24)  $x^2=0.70$  p> 0.05.

Al analizar la presencia de pólipos con la historia familiar encontramos un OR de 0.98 IC 95 % (0.76-1.26)  $x^2$ = 0.13 p> 0.05.

Las variables sexo, edad e historia previa relacionadas con la presencia de pólipos ofrecieron un OR de 1.62 IC 95 % (1.32-2.00)  $x^2$ = 23.71 p< 0.05; 2.16 IC 95 % (1.71-2.75)  $x^2$ = 51.61 p< 0.05; y 2.05 IC 95 % (1.61-2.60)  $x^2$ = 49.84 p< 0.05 respectivamente.

Cuando analizamos la presencia de pólipos y estratificamos el sexo según la edad, la relación de los menores de 50 años nos da un O.R. 1.46 IC (0.98-2.16) y la relación de los mayores de 50 años nos brinda un O. R. 1.75 IC (1.31-2.23). El O. R. resumido es igual a 1.67 IC (1.36-2.04), lo cual no difiere significativamente del O. R. crudo.

Al analizar la presencia de pólipos con relación al tabaquismo estratificado por edad, la relación entre menores de 50 años arroja un O. R. de 1.32 IC (0.70-2.47), la relación entre mayores de 50 años nos brinda un O. R. de 0.36 con un IC (0.48 -0.30), dando un O. R. resumido de 0.91 IC (0.63-1.34).

Cuando se relaciona la presencia de pólipos con la historia previa estratificado por edad, encontramos un O. R. de 1.80 IC (1.11-2.94) en menores de 50 años, mientras que en mayores de 50 obtuvimos un OR de 2.22 IC (1.70-2.92), con un OR resumido de 2.11 IC (1.67-2.68).

Después de hacer un ajuste de todos los factores mediante regresión logística, obtuvimos las siguientes variables como factores facilitadores: sexo masculino, edad mayor de 50 años, historia previa de pólipos colónicos, en donde no se pierde la asociación previamente encontrada con el valor del OR crudo (Tabla 1).

**Tabla 1.** Desigualdades Relativas e Intervalos de Confianza establecidas por Regresión Logística para cada Factor de Riesgo estudiado en la Aparición de Pólipos Colónicos en Pacientes sometidos a Colonoscopía en el CMP. 1997 – 2007.

Factor de Riesgo Estudiado	Desigualdad Relativa (OR)	Intervalo de Confianza	
		Valor Mínimo	Valor Máximo
Sexo	1.6250	1.3201	2.0005
Edad	2.1648	1.7067	2.7458
Tabaquismo	0.8302	0.5659	1.2180
Hx Previa	2.0466	1.6131	2.5965
Hx Familiar	1.0725	0.8149	1.4115

**Fuente**: Datos recolectados de expedientes para el estudio de factores de riesgo asociados a pólipos colónicos en pacientes del CMP. 1997-2007.

#### DISCUSIÓN

En relación con la parte descriptiva de nuestro trabajo, encontramos que un 25.2% de los pacientes presentaban un solo pólipo, mientras que 74.8% presentaban múltiples pólipos, en comparación con el estudio de Guillen y otros<sup>(3)</sup> quienes obtuvieron 58.7% de pacientes con un solo pólipo y 40.6%, con múltiples en una población similar a la nuestra. Otro estudio<sup>(17)</sup> encontró que el pólipo colónico se presenta la mayoría de las veces con una frecuencia de 60%.

Con respecto al motivo de consulta, obtuvimos que en 44.4% de los pacientes se presentaban asintomáticos cifra muy similar a 44.5% que obtuvieron Guillen y otros. (3) Los síntomas más comunes encontrados en nuestro estudio fueron sangrado rectal y dolor abdominal con 34.6% y 34.3%, respectivamente. (Ver diagrama 1), lo cual es también similar a los valores obtenidos por Guillen y otros (3) quienes obtuvieron los mismos síntomas como los más comunes, con valores de 35% y 30% respectivamente.



#### REVISTA MÉDICO CIENTÍFICA

### PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PÓLIPOS COLÓNICOS EN PACIENTES DE UNA CLINICA EN LOS CONSULTORIOS MÉDICOS PAITILLA. 1997-2007

Valores encontrados en el estudio de Guillen y otros<sup>(3)</sup> para tamaño de pólipos fueron similares a los encontrados en el nuestro: pólipos de <5mm, 64.2%; de 6-10mm, 32.4%; y >10mm, 3.5% y en el de Guillen y otros<sup>(3)</sup> 63%, 31% y 6% respectivamente.

En relación con la histopatología de los pólipos encontrados nuestro estudio demostró 51% de pólipos hiperplásicos, 47.9% de adenomas, de los cuales un 96% eran adenomas tubulares, mientras que Guillen y otros<sup>(3)</sup> encontraron 22.8% de pólipos hiperplásicos, 71.4% de adenomatosos, de los cuales un 97.2% eran tubulares.

La relación entre presencia de pólipos y sexo mostró un O.R de 1.64 con un IC (1.34-2.01), mostrando al sexo masculino como un factor facilitador. Comparado con el estudio realizado por Morimoto y otros<sup>(10)</sup> donde obtuvo un OR de 0.4 IC (0.3-0.6), que mostraba el sexo femenino como protector con relación a la presencia de pólipos colónicos.

La relación entre la presencia de pólipos y la edad mostró un OR 2.29 IC (1.82-2.87) presentándose como variable facilitadora la edad mayor de 50 años. Al compararlo con el estudio realizado por Morimoto y otros<sup>(10)</sup> obtuvo un OR de 5.3 IC (1.7-16.9) para mayores de 50 años. Demostrado por Young J, et al donde el 95 % de las neoplasias de colon y de recto se producen por encima de esa edad y este riesgo es mayor cuanto más avanzada es la edad de la persona.<sup>(9)</sup>

Al relacionar el tabaquismo con la presencia de pólipos se obtuvo un OR 0.86 IC (0.59-1.24). Botteri y otros<sup>(18)</sup> obtuvieron un OR de 2.14 IC (1.86-2.46). Creemos que los resultados no concuerdan con este estudio debido a las características de nuestra muestra, en donde tenemos un 8% de fumadores.

Cuando relacionamos la presencia de pólipos colónicos con historia previa de éstos nos muestra un O. R. de 2.27 IC (1.81-2.88), concluyendo que presentar previamente un pólipo colónico aumenta doblemente el riesgo de volver a presentarlo. Lo que coincide con estudios realizados por Kim J. B. y otros<sup>(7)</sup> donde los resultados demostraron una recurrencia de pólipos colónicos de 13.8% al año de realizada la polipectomia, y un 60% luego de 3 años.

Al analizar la presencia de pólipos con la historia familiar encontramos un O. R. de 0.98 IC (0.76-1.26). Estudios de Syrigos y otros<sup>(19)</sup> determinaron que es efectivo realizar el screening cuando se encuentra pacientes con historia familiar de pólipos colónicos ya que sí encontraron una relación entre la aparición de pólipos colónicos y la historia familiar de pólipos o CA colorrectal. Otros estudios como el de Kahn y otros<sup>(20)</sup>, demuestra que existe relación estadísticamente significativa entre el hecho de tener: un padre o hermano afectado de cáncer colorrectal [hombres: OR 1.99; 95% IC (1.81 - 2.18) y mujeres OR 1.82; 95% IC (1.65 - 2.01) ] o ambos padres o dos o más hermanos afectados con cáncer colorrectal [hombres OR 2.73; IC (1.86 - 4.00) y mujeres OR 2.52; IC (1.71 - 3.72)] y padecer pólipos colónicos.

Después de hacer un ajuste de todos los factores mediante la regresión logística, obtuvimos sexo masculino, edad mayor de 50 años e historia previa de pólipos colónicos como factores facilitadores, en donde no se ve cambios significativos entre el OR crudo y el OR ajustado (Tabla 1).

#### **CONCLUSIONES**

Se encontró la siguiente relación entre los factores de riesgo evaluados y el desarrollo de pólipos colónicos en la población estudiada:

- 1. El sexo masculino es un factor de riesgo asociado a la aparición de pólipos colónicos.
- 2. Se encontró que la edad mayor de 50 años está asociada estadísticamente a presentar pólipos colónicos.
- 3. La historia previa de pólipos colónicos o cáncer de colon, fue asociada a presentar pólipos colónicos nuevamente.
- 4. Tanto el tabaquismo como el hecho de presentar historia familiar de primer y segundo grado son factores que no presentan asociación significativa en la aparición de pólipos colónicos.

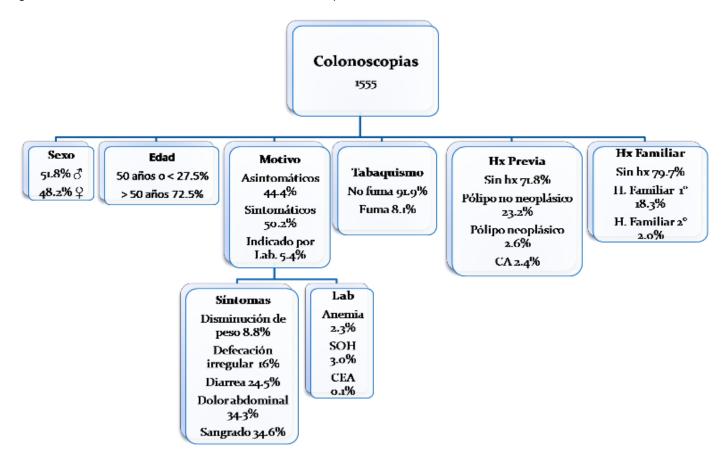
#### **AGRADECIMIENTOS**

A todas las personas que colaboraron de una forma u otra en la realización de esta investigación, en especial al Dr. José Rogelio Méndez, al Dr. Vicente Bayard y al Dr. Carlos Brandariz.



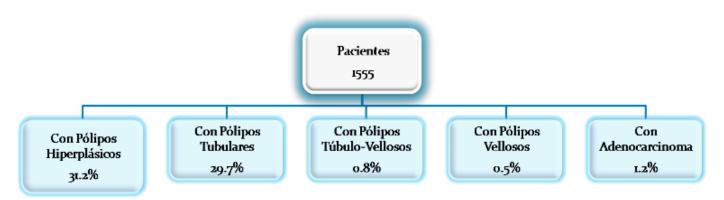
#### **ANEXOS**

Diagrama 1. Características de los Pacientes Sometidos a Colonoscopía. Consultorios Médicos Paitilla. 1997-2007



Fuente: Datos recolectados de expedientes para el estudio de factores de riesgo asociados a pólipos colónicos en pacientes del CMP. 1997-2007.

**Diagrama 2.** Distribución de los Pacientes Sometidos a Colonoscopía con Respecto a la Histopatología de los Pólipos. Consultorios Médicos Paitilla. 1997–2007



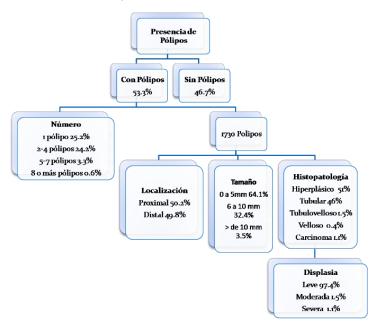
Fuente: Datos recolectados de expedientes para el estudio de factores de riesgo asociados a pólipos colónicos en pacientes del CMP. 1997-2007.





## PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PÓLIPOS COLÓNICOS EN PACIENTES DE UNA CLINICA EN LOS CONSULTORIOS MÉDICOS PAITILLA. 1997-2007

**Diagrama 3.** Características de los Pólipos colónicos en Pacientes Sometidos a Colonoscopía. Consultorios Médicos Paitilla. 1997–2007



**Fuente:** Datos recolectados de expedientes para el estudio de factores de riesgo asociados a pólipos colónicos en pacientes del CMP. 1997-2007.

#### REFERENCIAS

- 1. Bond JH. Polyp guideline: Diagnosis, treatment and surveillance for patients with colorectal polyps. Am J Gastroenterol 2000; 95: 3053-63.
- 2. 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.
- 3. Guillen G, Jeanid A, Hawkins V, Michael A, Mislov S, Bosla E, Epidemiologia, patología y presentación clínica de pólipos colorrectales. Revista Medico Científica 2003 15(2): 60-63.
- 4. Bafandeh Y, Khoshbaten M, Sadat E, Taher A, Farhang S, Clinical predictors of colorectal polyps and carcinoma in a low prevalence region: Results of a colonoscopy based study. World Journal of Gastroenterology, 2008 14(10): 1534-1538.
- 5. González JA, Maldonado HJ, García DR, Rodríguez N, Pólipos colónicos en adultos asintomático a quienes se les

realizó una sigmoidoscopia flexible. Medicina Universitaria 2003; 5: 209-212.

- 6. Anwar S, White J, Hall C, Farrell WE, Deakin M, Elder JB. Sporadic colorectal polyps: Management options and guidelines. Scand J Gastroenterol 1999; 34: 4-11.
- 7. Kim JB, Han Ds, Lee HL, Kim JP, Jeon YC, Sohn JH, Hahm JS, The recurrence rate of colon polyp after polypectomy and the interval of surveillance colonoscopy: predictors of early development of advanced polyp, Korean Journal of Gastroenterology, 2004; 44(2):77-83.
- 8. McCashland TM, Brand R, Lyden E, de Garmo P, Gender differences in colorectal polyps and tumors. CORI Research Project A, J, Gastroenterology, 2001; 96(3): 882–6.
- 9. Young J, Jenkins M, Parry S, Young B, Nancarrow D, English D, Giles G, Jass J, Recent Advances In Basic Science: Serrated Pathway Colorrectal Cancer In The Population: Genetic Consideration. Gut 2007; 56:1453–1459.
- 10. Morimoto L, Newcomb PA, Ulrich CM, Bostick RM, Lais CJ, Potter JD, Risk Factors for Hyperplastic and Adenomatous Polyps: Evidence for Malignant Potential? Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention 2002, Vol. 11, 1012–1018.
- 11. Rodrigo L, Riestra S, Dieta y cáncer de colon. Rev. esp. enferm. dig. [periódico en la Internet]. 2007 Abr; 99(4): 183-189.
- 12. Reid, Mary E, James R, Marshall, Denise R, Michael L, Alberts D, Achyut K B, and Martinez Roswell ME, Park Cancer Institute, Smoking Exposure as a Risk Factor for Prevalent and Recurrent Colorectal Adenomas, Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention. 2003. Vol. 12, 1006–1011.
- 13. Castells G A, y Bessa C X, Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, Sección IV: Intestino grueso, Capítulo 30: Pólipos y poliposis intestinales, Asociación española de gastroenterología.
- 14. Wargovich M, What Do Diet-Induced Alterations in Colorectal Polyps and Aberrant Crypts Indicate for Risk? The American Society for Nutrition J, Nutrition, 2006, 136:2679S-2680S.





### [ARTÍCULO DE REVISIÓN] Lombardo, De Freitas, Espinosa, Martínez, McDonald, Monteverde, Núñez, Osigiana, Osses, Spencer

- 15. Registro Nacional del Cáncer. Defunciones por tumores malignos en la República de Panamá según causa y sexo. Año 2003. Contraloría General de la República / Estadísticas Vitales.
- 16. Rockey DC, Paulson E, Rubin DT, Halvorsen R, Thompson WM, Dachman A, and Niedzwicki D, CT colonography for detection of colon polyps and cancer The Lancet 2005; 365:1465-1466
- 17. Koda M, Sulkowska M, Kanczuga-Koda L, Surmacz E, Sulkowski S, Clin J, Overexpression of the obesity hormone leptin in human colorectal cancer Pathology 2007;60:902–906.
- 18. Botteri E, Iodice S, Raimondi S, Maisonneuve P, Lowenfels A, Cigarette Smoking and Adenomatous Polyps: A Meta-analysis. Gastroenterology 2008, 134(2):388–395.

- 19. Syrigos K N, Charalampopoulos A, Ho J L, Zbar A, Murday V A, Leicester R J, Colonoscopy in Asymptomatic Individuals With a Family History of Colorectal Cancer. Annals of Surgical Oncology 2002, 9(5):439–443.
- 20. Kahn, HS, Tatham M, Thun M, Heath C. W., Risk Factors for Self-Reported Colon Polyps. Journal of General Internal Medicine 1998 13 (5): 303–310
- 21. Sabonge R, Prevención primaria del cancer de colon y recto. ¿Cómo se previene el cáncer de colon y recto? Revista Médico Científica 1998; 12: 20-4
- 22. Niv Y, Dickman R, Figer A, Abuksis G, Fraser G, Case-control study of screening colonoscopy in relatives of patients with colorectal cancer. American Journal Of Gastroenterology 2004; 98: 486-89.

