



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Prevalencia de pólipos de colon,  
adenomas y cáncer colorectal en  
pacientes con colonoscopia total de  
tamización en una institución  
universitaria de Bogotá.**

**Jairo Alonso Rodríguez Criollo**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de medicina, Departamento de medicina interna  
Bogotá, Colombia  
2018

# **Prevalencia de pólipos de colon, adenomas y cáncer colorectal en pacientes con colonoscopia total de tamización en una institución universitaria de Bogotá**

**Jairo Alonso Rodríguez Criollo**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título  
de:

**Especialista en Medicina Interna**

Director (a):

Doctor William Alberto Otero Regino

Profesor titular de medicina.

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Medicina, Departamento de medicina interna  
Bogotá, Colombia  
2018

## Resumen

**Introducción.** El cáncer colorectal (CCR) es el segundo cáncer más frecuente en mujeres y el tercero más frecuente en hombres. Los pólipos adenomatosos, originan la mayoría de los CCR. Entre los diferentes métodos de tamización (“screening”), la colonoscopia es el método más frecuentemente utilizado, aunque esa indicación no se ha sido establecida oficialmente en muchos países, incluido Colombia. Sin embargo, en nuestra institución la colonoscopia de tamización es una indicación rutinaria. Por lo anterior, decidimos realizar el presente trabajo, con el objetivo de determinar los hallazgos endoscópicos en los pacientes sometidos a colonoscopia de tamización. **Métodos.** Estudio de corte transversal, realizado en la Clínica Fundadores de Bogotá Colombia entre enero del 2006 a febrero del 2017. Se incluyeron pacientes adultos con colonoscopia total de tamización. **Resultados.** Para el análisis final se incluyeron 700 pacientes. La prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados fue de 35.38% (IC95%31.6-39.1%), 15,72% (IC95% 12,8–18,6%) y 5,03% (IC95% 4,7-8,8%) respectivamente. Se encontró un caso de CCR. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de dichas prevalencias entre grupos etarios, excepto una menor detección de adenomas en la población < 50 años comparado con la población entre 50 y 74 años de edad (2,94%, IC95% 0,74%-15,3% VS 15,72%, IC95% 12,8%-18,6%,  $p = 0,04$ ). Se detectaron 0,66 pólipos por paciente. **Conclusiones** Se encontró la prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados en la población con colonoscopia total de tamización de la Clínica Fundadores de



Bogotá. La detección de adenomas es menor que la reportada en estudios de otras poblaciones como países europeos o Estados Unidos, lo cual podría estar influenciado tanto por características propias de la población como por diferencias en la preparación intestinal, equipos y técnica del procedimiento.

Palabras clave: Pólipo colónico, cáncer colorrectal, adenoma de colon, adenoma avanzado, colonoscopia de tamización.

## Abstract

**Introduction:** The colorectal cancer (CCR) is the second most frequent cancer in women and the third in men. Most CCR originates from adenomatous polyps. Colonoscopy is the most used test for screening CCR. However in Colombia, like in many countries, the screening colonoscopy isn't performed as it should be. In our institution the screening colonoscopy is done routinely, so we decided to make this investigation objective to register the endoscopic findings in patients during screening colonoscopies. **Methods:** A cross sectional study was done at the Clinica Fundadores in Bogotá, Colombia. between January 1st, 2006 and February 1st, 2017. Adult patients screening colonoscopy were included. **Results:** Seven hundred patients were included in this study. The prevalences of polyps, adenomas and advanced adenomas were 35.38% (CI95% 31.6-39.1%), 15,72% (CI95% 12,8–18,6%) and 5,03% (CI95% 4,7-8,8%) respectively. No statistical difference was found between age groups except lesser adenoma detection rate in people under 50 years old compared with people with ages between 50 and 74 years old (2,94% CI95%: 0,74%- 15,3% VS 15,72% CI95%: 12,8% - 18,6%,  $p=0,04$ ). One CCR case was found. At the end of the study a polyps rate of 0.66 per patient was found. **Conclusions:** The prevalence of polyps, adenomas and advanced adenomas was described in patients that went screening colonoscopy at the Clínica Fundadores in Bogotá, Colombia. The detection of adenoma is lower to the reported in studies in other populations such as in European countries or the



United States, which could be influenced by the characteristics of the population as well as differences in bowel preparation, equipment and procedure techniques.

# Contenido

	<u>Pág.</u>
Resumen.....	2
Abstract.....	4
Lista de tablas y figuras.....	7
Introducción.....	8
Métodos.....	9
Resultados.....	12
Discusión.....	20
Conclusiones.....	23
Conflictos de interés.....	24
Financiación.....	24
Bibliografía.....	25

## Lista de tablas y figuras

<b>Figuras</b>	<b>Pag</b>
Figura 1. Diagrama de pacientes incluidos en el estudio.....	13
Figura 2. Comparación de prevalencias de pólipos y adenomas entre grupos etarios .....	15
Figura 3. Distribución de los pacientes según la cantidad de pólipos hallados.....	17
Figura 4. Distribución de los pólipos hallados según segmento del colon.....	18
Figura 5. Distribución de los pólipos según el tamañ.....	18
Figura 6. Distribución de los tipos histológicos de los pólipos según su tamaño....	19
Figura 7. Distribución del tipo histológico del pólipo según la localización.....	19
Figura 8. Prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados según género. ....	20
 <b>Tablas</b>	
Tabla 1. Prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados.....	14

## Introducción

En el mundo el cáncer de colon es el tercer cáncer más frecuente en hombre y el segundo más frecuente en mujeres(1). Se ha estimado que la probabilidad de desarrollar cáncer de colon durante la vida es 5% para población general(2). En Colombia el cáncer de colon es la quinta causa de mortalidad general por cáncer, ocupando el cuarto lugar en hombres y el quinto en mujeres (3). La población más afectada se encuentra entre los 65 y 75 años de edad, sin diferencias entre sexos(4).

En cerca del 85% de los casos el cáncer colorectal deriva de un pólipo adenomatoso de colon(5)(6). Estudios en pacientes sanos han encontrado una prevalencia de adenomas de colon de 25-30% hacia los 50 años de edad (7). La evolución de un adenoma convencional a cáncer colorectal se conoce como la secuencia adenoma a carcinoma y puede durar de 10 a 15 años (5)(6)(8).

Teniendo en cuenta la alta incidencia del cáncer colorectal, la fase preclínica prolongada, la presencia de precursores reconocibles y tratables, el alto costo del tratamiento y la correlación con mortalidad con diagnósticos en estadios avanzados hacen a esta entidad altamente susceptible de tamización en población general(9). Las pruebas no invasivas de tamización incluyen la búsqueda de sangre oculta en materia fecal, las cuales han demostrado reducción del riesgo relativo de mortalidad por cáncer colorectal del 16%(10). Los exámenes invasivos disponibles comprenden la sigmoidoscopia flexible, la colonoscopia total y la

colonografía por tomografía axial computarizada (9)(11). Estudios aleatorizados controlados han demostrado que la sigmoidoscopia flexible como método de tamización de cáncer colorectal ofrece reducción de la incidencia y de la mortalidad(12)(13)(14)(15).

La colonoscopia se ha considerado el estándar de oro para la detección de la neoplasia colorectal(9), además se plantea el beneficio de brindar la oportunidad para hacer diagnóstico precoz y tratamiento inmediato (resección) de lesiones precancerosas.

Las guías de práctica clínica en Colombia sugieren la tamización del cáncer colorrectal en población desde los 50 y hasta los 75 años de edad, con la posibilidad de realizar sangre oculta en materia fecal por inmunoquímica o la colonoscopia total cuando esta se encuentre disponible(4)(16). En nuestro servicio, tenemos en cuenta los factores de riesgo para CCR para indicar colonoscopia de tamización en pacientes < 50 años.

El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de pólipos de colon en sus tipos histológicos, adenomas y cáncer colorectal en pacientes con colonoscopia total de tamización en una población de Bogotá, además comparar la prevalencia según grupos etarios incluyendo población mayor de 75 años.

## **Métodos**

Estudio de corte transversal desarrollado en la Unidad de Gastroenterología de la Clínica Fundadores entre enero del 2006 y febrero del 2017. El objetivo primario

del estudio fue estimar la prevalencia de pólipos de colon de cualquier tipo incluyendo adenomas y cáncer colorectal en pacientes llevados a colonoscopia total de tamización en una institución universitaria de Bogotá. Los objetivos secundarios fueron estimar y comparar la prevalencia de pólipos de colon de cualquier tipo, adenomas y cáncer colorectal según grupos etarios (edad <50 años, edad de 50 a 74 años y edad  $\geq 75$  años), determinar la tasa de detección de pólipos, adenomas, adenomas avanzados y cáncer colorrectal en la unidad de gastroenterología de la Clínica Fundadores, establecer el número promedio de pólipos por paciente.

Los criterios de inclusión fueron edad  $\geq 18$  años, pacientes con colonoscopia total de tamización independientemente de que el procedimiento se hubiera realizado con o sin sedación. Pacientes cuya preparación intestinal haya sido adecuada, lo cual está dado por 6 o más puntos en la escala de Boston ya que se ha demostrado que con ese nivel de preparación es suficiente para una ejecución del procedimiento hasta el ciego con tasas de detección de adenomas similares a preparaciones excelentes (17), pacientes con colonoscopia que aunque no pudieran ser terminadas, se identifique pólipos en los segmentos que se examinen. En los casos en los cuales se repetida el procedimiento por recomendación del gastroenterólogo, por ejemplo para mejorar la calidad de la preparación intestinal, se incluyó la segunda colonoscopia si esta cumplía con los criterios de inclusión. Los criterios de exclusión fueron pacientes con colonoscopia que no pudiera ser terminada por cualquier causa como mala preparación

intestinal, intolerancia del paciente, estenosis o dificultades técnicas y que en los segmentos examinados no se encontraran pólipos o tumores. Pacientes con colonoscopia indicada por propósitos diagnósticos, en pacientes con síntomas sugestivos de patología colónica, tales como rectorragia, anemia, pérdida de peso en estudio, estreñimiento de reciente aparición, colitis aguda o crónica (diarrea con sangre, moco, dolor, tenesmo). Pacientes con indicación de colonoscopia con sangre oculta positiva

Análisis estadístico:

Para el cálculo de tamaño de muestra se empleó el Software de la Organización Panamericana de la salud EPIDAT versión 3.1 y se estimó teniendo en cuenta una prevalencia de adenomas estimada en 30% y un poder de 90.5% y un nivel de confianza del 95%, para un total de mínimo 90 pacientes a incluir.

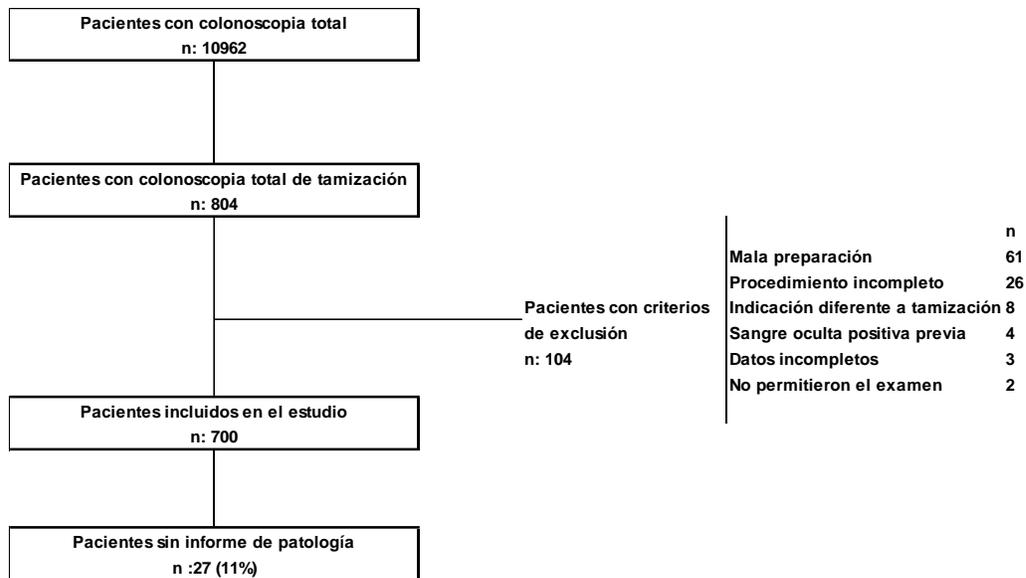
Se realizó el análisis según grupos etarios configurados así: Menores de 50 años de edad, de 50 a 74 años de edad y personas con edad de 75 años o mayor. Se determinó si existían diferencias en la prevalencia de pólipos de cualquier tipo, adenomas o cáncer colorectal en los pacientes con colonoscopia de tamización según grupos etarios usando intervalos de confianza del 95% y prueba de Chi<sup>2</sup> con la determinación de p. Se consideró una  $p < 0,05$  como significancia estadística.

Según la resolución 8430 del año 1993 en Colombia, el estudio se consideró una *investigación sin riesgo*, dado su carácter retrospectivo en el cual se realizó

revisión de resultados de estudios diagnósticos sin intervención sobre los pacientes. Por lo anterior el grupo investigador consideró que no se requería consentimiento informado de cada paciente en particular. El protocolo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Nacional de Colombia.

## **Resultados**

Entre enero del 2006 y febrero del 2017, 10962 pacientes acudieron para realización de colonoscopia en la unidad de gastroenterología de la clínica Fundadores. Después de aplicar los criterios de inclusión, 804 pacientes que se les realizó colonoscopia de tamización de cáncer colorectal fueron seleccionados. De los 804 pacientes se excluyeron 104 (61 pacientes por preparación inadecuada que impide terminar el examen de manera óptima, 26 pacientes por procedimiento incompleto por diversas causas como dolor o ansiedad, 8 pacientes acudían al procedimiento por razones diferentes a tamización (4 pacientes por sangrado intestinal, 1 paciente por estudio de dermatopolimiositis, 1 paciente por control de lesiones no claras previas, 1 paciente con diarrea crónica y otro paciente con pérdida de peso no justificada), 4 pacientes por test de sangre oculta positiva previo, 3 pacientes con datos incompletos (faltando la edad) y 2 pacientes que no permitieron la realización del examen (figura 1).



**Figura 1. Diagrama de pacientes incluidos en el estudio.**

Se incluyeron 700 pacientes en el estudio, 490 mujeres (70%) y 211 hombres (30%). La edad promedio fue 60.5 (Desviación estándar, DE 7,97) años. Se incluyeron 30 pacientes con edad mayor o igual a 75 años y 34 pacientes con edad menor a 50 años. El 49% de los procedimientos se realizaron bajo sedación, el Boston fue reportado en 72 colonoscopias siendo en promedio 6.4. El tiempo de retirada se reportó en 46 procedimientos siendo en promedio 11.4 minutos.

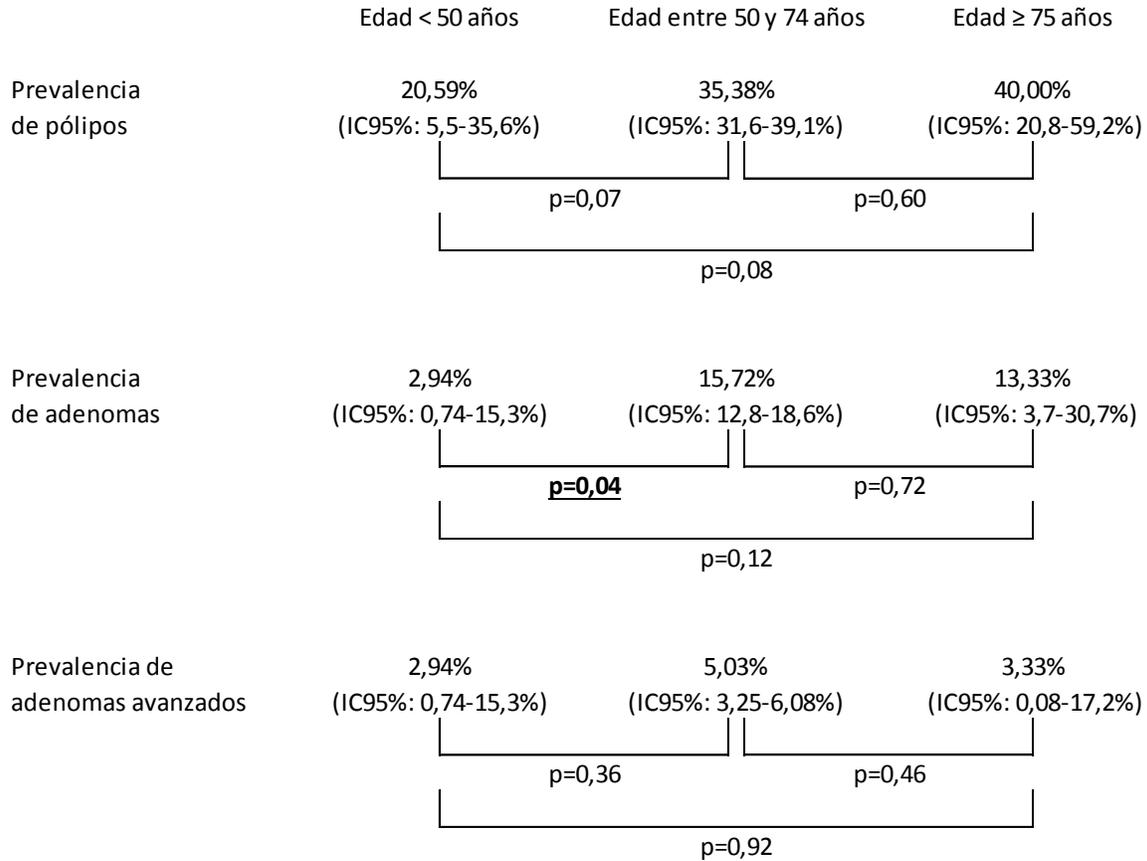
La prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados en la población estudiada se puede ver en la tabla 1. La prevalencia de pólipos en el grupo de pacientes < 50 años, entre 50 y 74 años y en mayores de 75 años fue 20.59% (IC95% 5.5-35.6%), 35.38% (IC95% 31.6-39.1%) y 40.0% (IC95% 20.8 - 59.2%) respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos ( $p > 0.05$ ) (Figura 2).

La tasa de detección de adenomas (ADR) en menores de 50 años, entre 50 y 74 años y en pacientes con edad  $\geq 75$  años fue de 2.94% (IC95% 0.74-15.3%), 15.7% (IC95% 12.8 – 18.6%) y 13.3% (IC95% 3.7 – 30.7%), respectivamente. Se encontró que la ADR fue menor en el grupo de pacientes menores de 50 años comparado con las personas con edad entre 50 y 74 años (2,94%, IC95% 0,74%-15,3%, VS 15,72%, IC95% 12,8%-18,6%,  $p=0,04$ ). No se encontraron otras diferencias estadísticamente significativas (figura 2).

La tasa de detección de adenomas avanzados en pacientes menores de 50 años, entre 50 y 74 años y con edad  $\geq 75$  años fue de 2.94% (IC95% 0.74 – 15.3%), 5.03% (IC95% 3,25 – 6,08%) y 3.3% (IC95% 0.08 – 17.2%), respectivamente. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos ( $p>0.05$ ) (figura 2).

**Tabla 1. Prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados.**

	Edad < 50 años (n= 34)	Edad entre 50 y 75 años (n= 636)	Edad > 75 años (n= 30)	Global (n= 700)
<b>Prevalencia de pólipos</b>	20.59% (IC95% 5,5 – 35,6)	35.38% (IC: 31,6 – 39,1)	40.0% (IC95%: 20,8 – 59,2)	34.86% (IC95%: 31,3 – 38,5)
<b>Prevalencia de adenomas</b>	2.94% (IC95%:0.74– 15,3)	15.72% (IC95%:12,8 – 18,6)	13,33% (IC95%:3,7 – 30,7)	15% (IC95%:12,3 – 17,7)
<b>Prevalencia de adenomas avanzados</b>	2,94% (IC95%:0.74– 15,3)	5.03% (IC95%: 3,25 – 6,08)	3,33% (IC95%: 0.08 – 17.2)	4,85 % (IC95%: 3.2- 6.5)



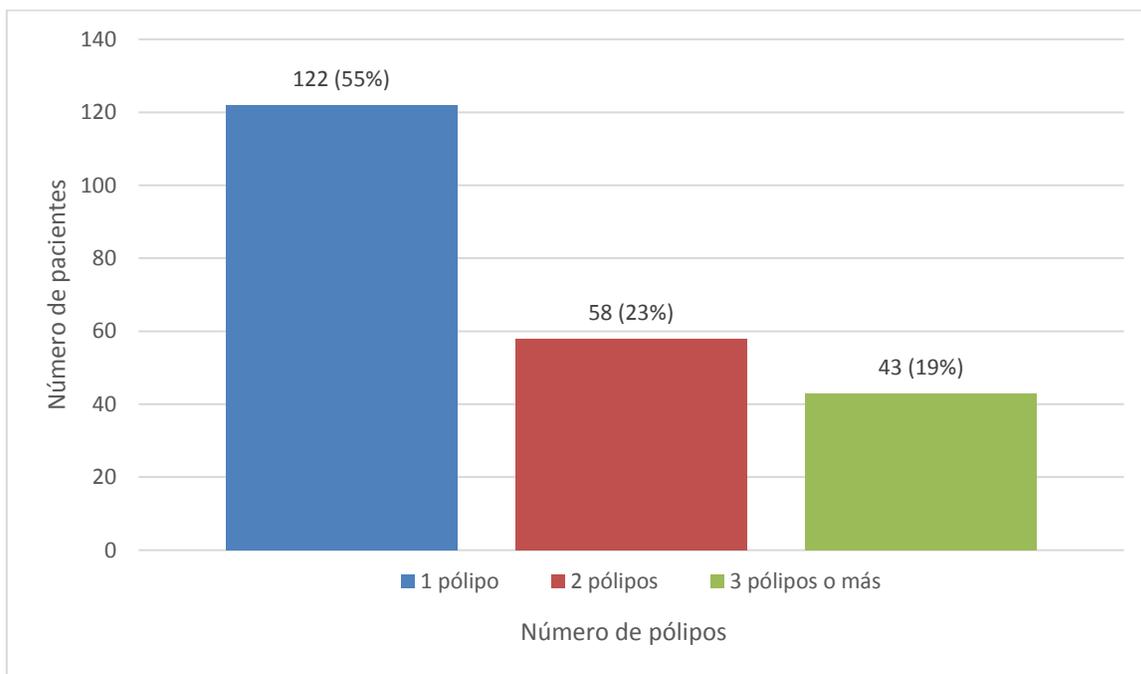
**Figura 2. Comparación de prevalencias de pólipos y adenomas entre grupos etarios**

Se encontraron 0.6 pólipos/paciente, un caso de adenoma serrado de colon y un caso de cáncer colorectal en una paciente 57 años. Un gastroenterólogo de la unidad en la cual se realizó el estudio, WO, presentó una tasa de detección de pólipos de cualquier tipo de 40,2%, documentando 1 pólipo/paciente y con una tasa de detección de adenomas de 23.8%.

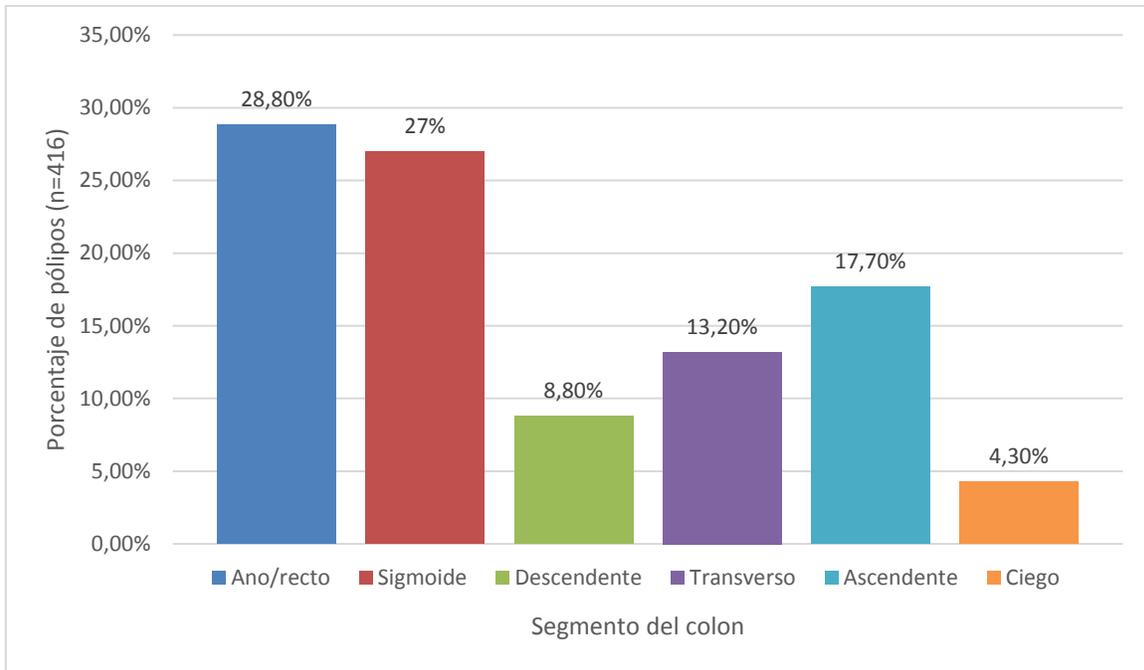
A los pacientes con pólipos grandes se les indicaba toma de tiempos de coagulación y conteo de plaquetas para la realización de polipectomía endoscópica. Se le indicó polipectomía endoscópica a 81 pacientes (11.5% del total), sin embargo a 23 pacientes (28,3%) no se les pudo realizar el procedimiento de manera correcta: 1 paciente no se pudo llevar a polipectomía por trombocitopenia, 1 paciente no se pudo terminar la polipectomía por inadecuada preparación, 1 paciente no se le observó pólipo susceptible de polipectomía en el procedimiento posterior y el resto no acudieron para la polipectomía. En dos pacientes no se pudo enviar el pólipo para laboratorio por pérdida del espécimen durante el procedimiento. De los 244 pacientes con pólipo documentado en la colonoscopia no se dispuso de resultado de patología en el 11% de los casos y se obtuvieron resultados parciales en el 4.9%.

En el grupo de pacientes con edad entre 50 y 74 años, el 55% tenían 1 pólipo, el 23% tenían 2 pólipos y el 19% tenían 3 pólipos o más (figura 2). El 28,8% de los pólipos se localizaron en el ano/recto, el 27% en el sigmoide, el 17.7% en el colon ascendente, el 13.2% en el colon transverso, el 8.8% en el colon descendente y el 4.3% en el ciego (figura 3). El 76.6% de los pólipos eran diminutos (tamaño < 5 mm), el 3.3% eran pequeños (tamaño de 5 a 9 mm) y el 20.1% eran grandes (tamaño  $\geq$  10 mm) (figura 4). De los pólipos diminutos el 59% fueron hiperplásicos, el 25% fueron adenomas y el 1.25% fueron adenomas avanzados; de los pólipos pequeños el 29% fueron hiperplásicos, el 50% fueron adenomas y el 7% fueron adenomas avanzados; de los pólipos grandes el 19% fueron hiperplásicos, el 50%

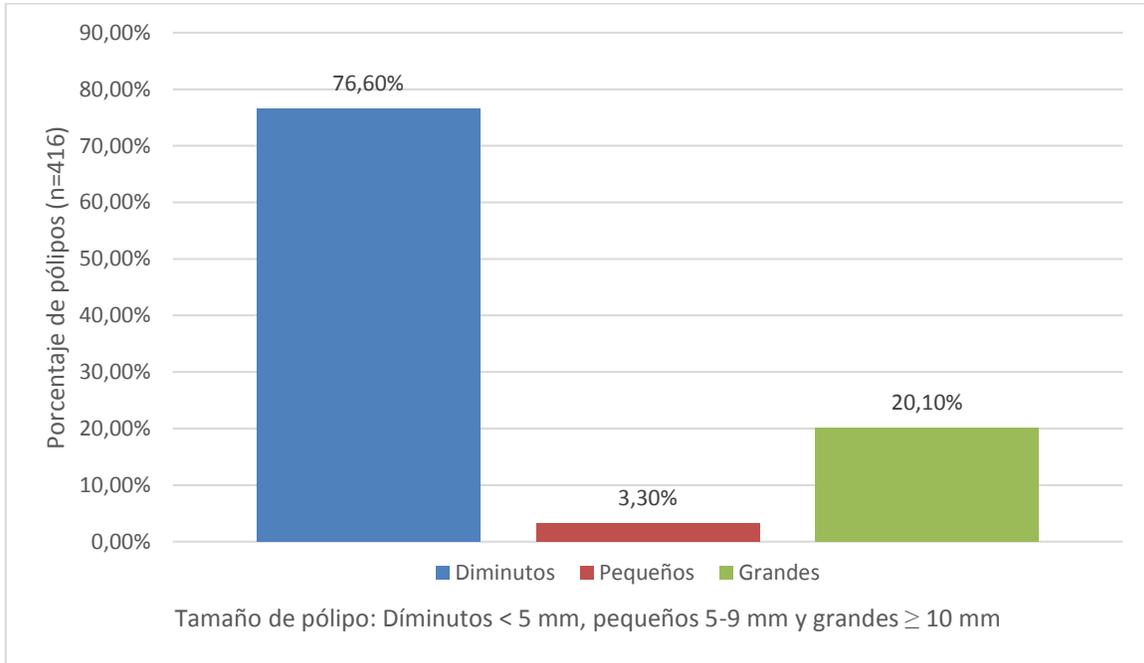
fueron adenomas y por definición todos ellos fueron adenomas avanzados (figura 5). De los pólipos localizados en el colon distal (segmento del colon distal a la unión descendente-sigmoide) el 60% fueron hiperplásicos, el 23% fueron adenomas y el 10% fueron adenomas avanzados. De los pólipos localizados en el colon proximal (desde la válvula ileocecal hasta la unión descendente-sigmoide) el 37% fueron hiperplásicos, el 41% adenomas y el 11% adenomas avanzados (figura 6). La prevalencia de pólipos en hombres fue mayor que en mujeres (44.9% VS 31.3%,  $p=0.0011$ ), la ADR fue 19.2% en hombres y 14.2% en mujeres sin diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.11$ ) y la detección de adenomas avanzados fue mayor en hombres que en mujeres (7.4% vs 4%,  $p=0.06$ ) (figura 7).



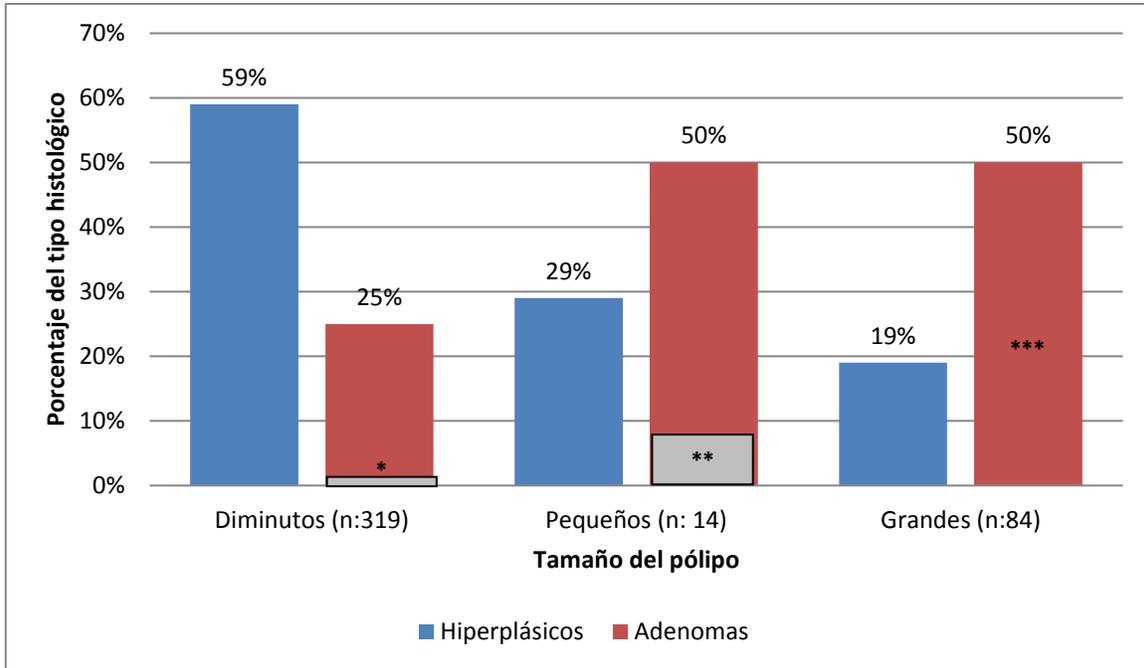
**Figura 3. Distribución de los pacientes según la cantidad de pólipos hallados.**



**Figura 4. Distribución de los pólipos hallados según segmento del colon.**



**Figura 5. Distribución de los pólipos según el tamaño.**

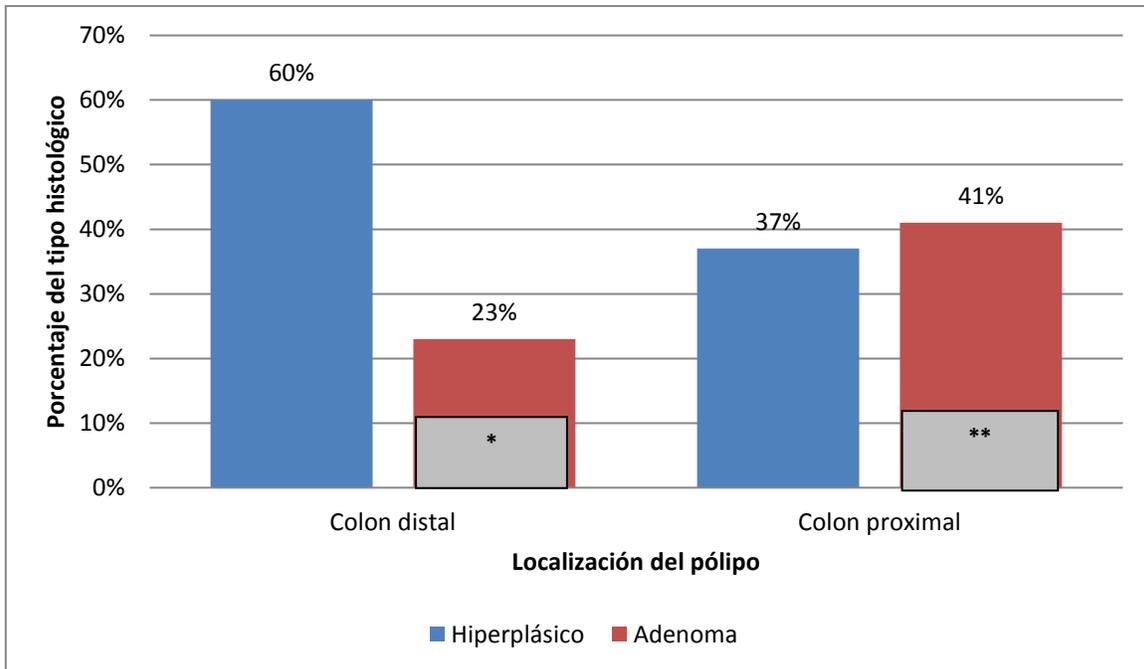


**Figura 6. Distribución de los tipos histológicos de los pólipos según su tamaño.**

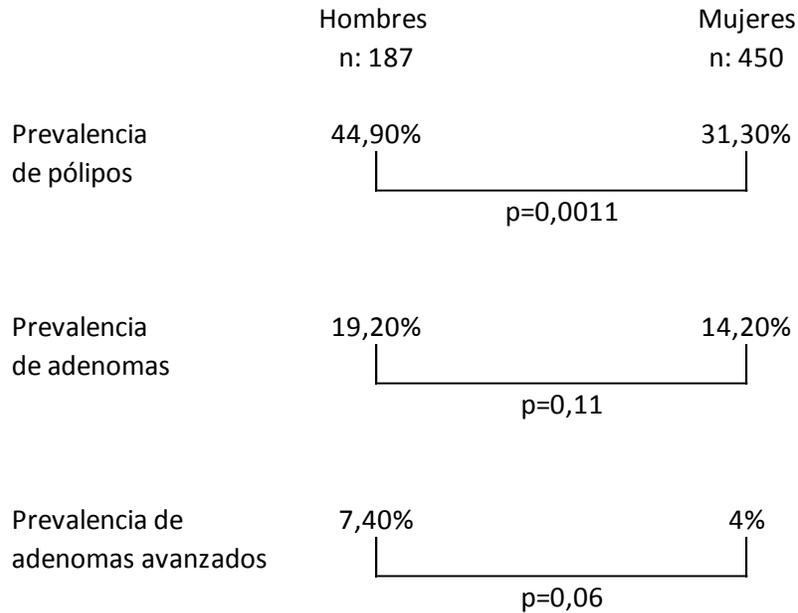
\*Adenomas avanzados 1.25%.

\*\*Adenomas avanzados 7%.

\*\*\* Todos los adenomas grandes se consideran avanzados.



**Figura 7. Distribución del tipo histológico del pólipo según la localización. Colon distal: Distal a la unión descendente-sigmoide. Colon proximal: Desde la válvula ileocecal hasta la unión descendente-sigmoide. \*Adenomas avanzados: 10%. \*\*Adenomas avanzados: 11%.**



**Figura 8. Prevalencia de pólipos, adenomas y adenomas avanzados según género.**

## Discusión

En este estudio se ha encontrado la prevalencia de pólipos, adenomas y cáncer colorectal en una población Colombiana. Se observa que la prevalencia de pólipos tiende a aumentar con la edad, además que en población con edad menor a 50 años la prevalencia de adenomas es baja (2.94%), por lo que no se recomienda realizar tamización del CCR en este grupo etario. La población con edad  $\geq 75$  años tienen una alta prevalencia de pólipos y adenomas, lo cual implica que la realización de colonoscopia de tamización estaría indicada teniendo en cuenta la funcionalidad del paciente y las comorbilidades.

En nuestro país existen pocos estudios sobre la prevalencia de pólipos y adenomas en población de riesgo promedio. En un estudio publicado en 1981 por

Restrepo et al, desarrollado en Cali, Colombia, con 102 especímenes de patología, se documentó una prevalencia de pólipos de 20,1% y de adenomas de 6,7%(18). En un estudio desarrollado en el Hospital San Ignacio entre 1987 y 1992 con 2311 colonoscopias realizadas por cualquier indicación, se documentaron pólipos solo en el 2,67% de los pacientes, de los cuales 19,3% eran adenomas(19). En otro estudio desarrollado en dos clínicas de tercer nivel en Bogotá entre el 2008 y el 2009 para comparar la colonoscopia estándar VS colonoscopia con imagen de banda estrecha en estudios por cualquier indicación, se documentaron pólipos en el 20,8% y 24,9%, respectivamente(20). Dentro de los estudios que se encontraron en la literatura colombiana, el presente trabajo es el único que se realiza con estudios exclusivos de tamización del CCR y además es el estudio que reporta la detección más elevada de pólipos y adenomas en nuestro país.

En estudios desarrollados en otros países se han encontrado pólipos y adenomas en mayor frecuencia. El estudio NordICC busca determinar la efectividad de la colonoscopia de tamización para disminuir la incidencia y mortalidad por CCR en varios países europeos y se encuentra aún en curso. En el 2016 se publicaron algunos resultados de dicho estudio, documentando pólipos en el 48,1% de la población, adenomas en el 30,7% y adenomas avanzados en el 10,4%, aunque debe tenerse en cuenta que estos resultados se dan en el contexto de un estudio clínico aleatorizado controlado(21). En un estudio realizado en Rusia para evaluar la calidad de la colonoscopia en el que el 59% de los procedimientos fueron

realizados por tamización, se documentó pólipos en el 23% de los pacientes, adenomas en el 18% y adenomas avanzados en el 8%. En un estudio realizado en Estados Unidos para comparar las colonoscopias realizadas en el ambiente rural vs las realizadas en un programa establecido de tamización urbano (programa CORI) se encontraron pólipos en el 39% y 40,3%, respectivamente, sin informe sobre el tipo histológico(22).

La colonoscopia no es un método diagnóstico perfecto, por lo que la detección de pólipos y adenomas se ha considerado un indicador de calidad de las colonoscopias realizadas para tamización del cáncer colorrectal. En algunos países se han establecido programas nacionales de tamización para mejorar la detección de adenomas, por ejemplo, en un estudio realizado en Alemania para evaluar la detección de adenomas en colonoscopias de tamización realizadas en un programa nacional de tamización en los últimos 10 años encontró que la detección de adenomas no avanzados se ha venido incrementando de manera constante, pasando de 13.3% a 22.3% en hombres y de 8.4% a 14.9% en mujeres(23). En el 2017 la sociedad europea de endoscopia gastrointestinal publicó las medidas de calidad de la endoscopia digestiva baja, en la que se indica que la meta de detección adenomas debe ser  $\geq 25\%$  en las colonoscopias de tamización(24). En el estudio actual, no se alcanza dicha detección de adenomas en la población estudiada, lo anterior puede deberse a varios aspectos como una preparación intestinal no óptima, las características de los equipos utilizados, la técnica de realización del procedimiento y sin poder descartar una prevalencia de

pólipos más bajas en la población estudiada en comparación a poblaciones de otros países. En este sentido, en un estudio realizado en México para evaluar una nueva tecnología en la colonoscopia de tamización (endocuff), el autor plantea la posibilidad de una prevalencia de adenomas más baja en población mexicana inclusive en varios estudios realizados en latinoamérica(25).

Por lo anterior se considera que deben realizarse otros estudios para la determinación de la prevalencia de pólipos, adenomas y cáncer colorrectal en población Colombiana. Además resulta importante a futuro poder implementar políticas públicas de tamización del cáncer colorrectal y tal vez así mejorar la detección de pólipos y adenomas.

Dentro de las limitaciones del presente trabajo se encuentran su diseño retrospectivo, la cantidad de pacientes en el grupo con edad < 50 años y mayor o igual a 75 años fue pequeña lo cual limita el poder del estudio para encontrar diferencias en los diferentes grupos etarios. En el 11% de los pacientes no se obtuvo resultado de patología, lo cual podría estar asociado a una detección de pólipos y adenomas más baja a la real.

## **Conclusiones**

En la población estudiada la detección de pólipos, adenomas y adenomas avanzados fue menor al estándar internacional. Se requieren estudios específicos en población menor de 50 y mayor de 75 años para determinar posibles

diferencias, identificar factores de riesgo para adenomas en paciente joven y la utilidad de la tamización.

Conflicto de interés:

Ninguno.

Financiación:

Todos los gastos del presente trabajo fueron asumidos por los autores y la Clínica Fundadores.

## Bibliografía

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on C [Internet]. Cervical Cancer Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012. 2014. Available from: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)
2. Society AC. Colorectal Cancer Facts & Figures 2014-2016. Colorectal Cancer Facts and Figures. 2014.
3. Petersen MP, Ramos CP, Garay ÓG, Suárez GH. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. 2010.
4. Social M de S y P, Colciencias, ESE IN de C, FEDESALUD. Guía de práctica clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y recto. Colombia. 2013.
5. Longo DL, Strum WB. Colorectal Adenomas. N Engl J Med [Internet]. 2016;374(11):1065–75. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1513581>
6. Evert J, Ijspeert G, Medema JP. Colorectal Neoplasia Pathways : State of the Art. Gastrointest Endosc Clin NA. 2015;25(2):169–82.

7. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, Manns BJ, Rostom A, Hemmelgarn BR. Prevalence of Adenomas and Colorectal Cancer in Average Risk Individuals: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2009;7(12):1272–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2009.05.032>
8. Muto T, Bussey HJ, Morson BC. The evolution of cancer of the colon and rectum. *Cancer* [Internet]. 1975;36(6):2251–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1203876>
9. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJ, Young GP, et al. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. *Gut* [Internet]. 2015;0(1):1–13. Available from: <http://gut.bmj.com/cgi/doi/10.1136/gutjnl-2014-309086>
10. Hewitson P, Hons BA, Glasziou P, Ph D. Cochrane Systematic Review of Colorectal Cancer Screening Using the Fecal Occult Blood Test ( Hemocult ): An Update. 2008;1541–9.
11. Brenner H, Kloor M, Pox CP. Colorectal cancer. *Lancet* [Internet]. 2014;383(9927):1490–502. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61649-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61649-9)
12. Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, Wooldrage K, Hart AR, Northover JM, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*.

2010;375(9726):1624–33.

13. Segnan N, Armaroli P, Bonelli L, Risio M, Sciallero S, Zappa M, et al. Once-only sigmoidoscopy in colorectal cancer screening: Follow-up findings of the Italian randomized controlled trial - SCORE. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(17):1310–22.
14. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL, Yokochi A, Church T, Laiyemo AO, et al. Colorectal-Cancer Incidence and Mortality with Screening Flexible Sigmoidoscopy. *N Engl J Med.* 2012;366(25):2345–57.
15. Holme Ø, Løberg M, Kalager M, Bretthauer M, Hernán M a, Aas E, et al. Effect of flexible sigmoidoscopy screening on colorectal cancer incidence and mortality: a randomized clinical trial. *Jama [Internet].* 2014;312(6):606–15. Available from:  
<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1895247>
16. Gil Parada FL, Torres Amaya M, Riveros Santoya SV, Castaño Llano R, Ibáñez H, Huertas Quintero MM, et al. Clinical Practice Guideline for the screening of colorectal cancer-2015. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2015;30:67–74.
17. Clark B, Rustagi T, Laine L. What Level of Bowel Prep Quality Requires Early Repeat Colonoscopy: Systematic Review and Meta-Analysis of the Impact of Preparation Quality on Adenoma Detection Rate. *Am J Gastroenterol.* 2014;109(11):1714–24.

18. Restrepo C, Correa P, Duque E, Cuello C. Polyps in a low-risk colonic cancer population in Colombia, South America. *Dis Colon Rectum*. 1981;24(1):29–36.
19. San H, Sanmiguel CP, Dueñas EY, Alvarado J, Archila PE, Hani AC, et al. Lesiones polipoides del tracto gastrointestinal. *Acta Medica Colomb*. 1994;19(5):278–84.
20. Sabbagh LC, Reveiz L, Aponte D, de Aguiar S. Narrow-band imaging does not improve detection of colorectal polyps when compared to conventional colonoscopy: a randomized controlled trial and meta-analysis of published studies. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2011;11(1):100. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3196709&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
21. Bretthauer M, Kaminski MF, Løberg M, Zauber AG, Regula J, Kuipers EJ, et al. Population-Based Colonoscopy Screening for Colorectal Cancer. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2016;176(7):894. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamainternmed.2016.0960>
22. Holub JL, Morris C, Fagnan LJ, Logan JR, Michaels LC, Lieberman DA. Quality of Colonoscopy Performed in Rural Practice: Experience From the Clinical Outcomes Research Initiative and the Oregon Rural Practice-Based Research Network. *J Rural Health* [Internet]. 2017;0:1–9. Available from:

<http://doi.wiley.com/10.1111/jrh.12231><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28045200><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5495627>

23. Brenner H, Altenhofen L, Kretschmann J, R??sch T, Pox C, Stock C, et al. Trends in adenoma detection rates during the first 10 years of the German screening colonoscopy program. *Gastroenterology* [Internet]. 2015;149(2):356–366.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2015.04.012>
24. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, Bretthauer M, Rees CJ, Dekker E, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United Eur Gastroenterol J* [Internet]. 2017;5(3):309–34. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050640617700014>
25. González-Fernández C, García-Rangel D, Aguilar-Olivos NE, Barreto-Zúñiga R, Romano-Munive AF, Grajales-Figueroa G, et al. Higher adenoma detection rate with the endocuff: A randomized trial. *Endoscopy*. 2017;49(11):1061–8.