

**CARACTERIZACIÓN DE PÓLIPOS COLORECTALES EN PACIENTES SOMETIDOS A
COLONOSCOPIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA DURANTE
EL PERIODO 2009 A 2011**

**CARACTERIZACIÓN DE PÓLIPOS COLORECTALES EN PACIENTES SOMETIDOS A
COLONOSCOPIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA DURANTE
EL PERIODO 2009 A 2011**

INVESTIGADOR:

Camilo Andres Manrique Martínez.

Trabajo de grado para postgrado en Gastroenterología

ASESOR TEMATICO:

Dr. Mario Humberto Rey Tovar. (Gastroenterólogo Hospital Universitario de La Samaritana)

ASESOR METODOLOGICO:

Dr. José Rafael Tovar Cuevas. (Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario)

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DEL ROSARIO

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Bogotá, del 2013

Camilo Andrés Manrique Martínez
Especialista en Medicina Interna
Universidad El Bosque – Hospital Santa Clara
Residente Gastroenterología
Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
Hospital Universitario de La Samaritana
camiloandresmanrique@gmail.com

Instituciones participantes: Hospital Universitario de La Samaritana
Fecha de terminación del trabajo: Septiembre 2013.

“La Universidad del Rosario no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velara por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

Agradecimientos.

A Dios por las bendiciones. A mi madre, que sin su amparo nunca hubiera podido llegar a este nuevo logro en mi vida. A mi novia por su incondicional apoyo en todo momento y por el tiempo regalado a este trabajo. A mis docentes por su respaldo irrestricto.

Contenido.

	Página
1. Introducción	10
2. Justificación	12
3. Marco teórico	13
3.1 Definiciones	13
4. Objetivos	23
4.1 Objetivo general	23
4.2 Objetivos específicos	23
5. Metodología	24
5.1 Diseño	24
5.2 Población	24
5.3 Criterios de inclusión	24
5.4 Criterios de exclusión	24
5.5 Descripción procedimiento	24
5.6 Variables	25
5.7 Control de sesgos	28
5.8 Recolección de datos	28
5.9 Análisis y procesamiento	28
5.10 Consideraciones éticas	28
6. Cronograma	30
7. Presupuesto	31
8. Organigrama	32
9. Resultados	33
10. Discusión	40
11. Conclusiones	44

Guía de tablas y graficas

	Página
1. Tabla 1. Clasificación de los pólipos.	15
2. Tabla 2. Caracterización y clasificación histológica	17
3. Tabla 3. Variables	25
4. Tabla 4 . Cronograma de actividades	30
5. Tabla 5. Presupuesto de la investigación	31
6. Figura 1. Organigrama	32
7. Figura 2. Aleatorización de pacientes	33
8. Tabla 6. Características generales de los individuos participantes en el estudio	34
9. Tabla 7. Distribución de los individuos de acuerdo con el diagnostico, el numero de pólipos y la ubicación de los mismos	37
10. Figura 3. Histología de los pólipos y correlación con los municipios de procedencia de los pacientes	39

Los pólipos del colon son un importante factor de riesgo para el desarrollo de neoplasia, su identificación precoz, remoción y clasificación histológica es fundamental para determinar curación y sobrevida. OBJETIVO: Describir las características de los pólipos del colon resecados en un hospital de tercer nivel de Cundinamarca. METODOS: Estudio descriptivo retrospectivo tipo serie de casos, de pacientes mayores de 18 años sometidos a colonoscopia en quienes se resecaron pólipos de colon, durante el periodo 2009 a 2011. RESULTADOS: Durante el periodo de estudio se realizaron 3267 colonoscopías, se excluyeron los pacientes que no tenían pólipos, sin reporte de patología o en quienes no se recupero la pieza para histología. Se analizaron 381 pacientes con pólipos los cuales fueron incluidos en el análisis final. La localización principal de los pólipos fueron recto y sigmoide 66%, poliposis múltiple se identifico en el 2,9%. Los pólipos hiperplásicos fueron los mas frecuentemente diagnosticado, seguido por adenomas tubulares. En los pacientes que se le realizó resección de múltiples pólipos se diagnosticó cáncer en 2. Las indicaciones de realización de colonoscopia que no están claramente aprobadas pero en las cuales se identificaron y resecaron pólipos son mas del 30%. CONCLUSIONES: La mayoría de pacientes eran mujeres, sigue siendo el sangrado digestivo la principal indicación de realización de colonoscopia. Los pólipos hiperplásicos seguido de los adenomas son el principal hallazgo de patología.

PALABRAS CLAVES: Pólipos, colon, hiperplásicos, adenomas tubulares, cáncer.

RATIONALE Colon polyps are an important risks factor for the development of neoplasia, early identification, removal and histologic classification is essential to detect the cure and survival.

OBJETIVES Describe resected colon polyps characteristics in patients in a third level hospital of Cundinamarca.

METHODS: Retrospective and descriptive study type number of cases, which contained patients over 18 years who had resected polyps and who were submitted to a colonoscopy during the period 2009 to 2011.

MAIN RESULTS During the study period 3267 colonoscopy procedures were performed. Patients who hadn't polyps or pathological reports and patients who hadn't the piece for the histology were excluded. 381 patients with polyps were analyzed, who were included on the final analysis. The main location of the polyps was: rectum and sigmoid that represents 66%. Multiple polyposis were identified in 2,9%. The hyperplasic polyps were the most diagnosed followed by tubular adenomas. The study showed that 2 of the patients undergoing to the multiple resection had cancer. The indications to practice the colonoscopy which aren't clearly approved but which have been identified and resected the polyps are more than 30%.

CONCLUSIONS Most of patients were women. Rectal bleeding still being the main indication to perform a colonoscopy. The hyperplasic polyps followed by the adenomas are the main pathology discover.

KEY WORDS Polyps, colon, hyperplasic, tubular adenomas, cancer.

1. Introducción

Planteamiento del problema

La identificación de las lesiones preneoplásicas en la población adulta, y el diagnóstico temprano de cáncer colo rectal son factores determinantes de buen pronóstico de curación y sobrevida de los pacientes. La colonoscopia es el mejor método diagnóstico actual, el cual no solo permite identificar las lesiones, sino a su vez removerlas para estudio y caracterización histológica (1).

El cáncer colo rectal es la segunda causa de muerte por cáncer y la tercer causa de diagnóstico de neoplasias malignas en mujeres y hombres en los Estados Unidos; por lo tanto es importante la detección y el diagnóstico oportuno de las lesiones premalignas del colon especialmente los pólipos adenomatosos, los cuales son los principales implicados en el desarrollo de cáncer (2,3).

De acuerdo a estadísticas norteamericanas, se estima que aproximadamente 148.810 hombres y 49.960 mujeres son diagnosticados con cáncer de colon al año, con una sobrevida del 90% a cinco años cuando la enfermedad únicamente compromete el intestino; reduciéndose hasta 10% de sobrevida a cinco años cuando se evidencian metástasis en el momento del diagnóstico (2).

La colonoscopia está recomendada a toda persona que aunque este asintomática, ten los que tiene factores de riesgo para cáncer colorrectal (Enfermedad inflamatoria intestinal, antecedentes familiares de cáncer de colon), así como en el contexto de tener pólipos adenomatosos, por lo tanto la colonoscopia ha mostrado su superioridad sobre otros métodos utilizados (4).

La resección de estas lesiones por colonoscopia y su estudio histopatológico es punto de partida para la estratificación de los pacientes y la estrategia de tratamiento según el resultado patológico; debido a que muchas de estas lesiones involucran la muscularis de la mucosa y la submucosa, incrementando el potencial de malignidad y por supuesto el manejo, este no solo se limitaría a una polipectomía, sino adicionalmente requeriría un manejo quirúrgico amplio.

De esto, parte la importancia que las colonoscopias sean realizadas únicamente por personal idóneo, médicos especialistas en gastroenterología, para garantizar la calidad del procedimiento, obtención de buenas muestras y no se aumente el número de lesiones no detectadas y a su vez de cáncer colorrectal. (4-6-7).

La intubación del ciego es uno de los principales indicadores de calidad en las colonoscopías, donde esta se debe realizar en al menos el 95% de los estudios realizados (4-8)

En el Hospital de Samaritana de III nivel de complejidad, es centro de referencia en el departamento de Cundinamarca, y tiene mas de 110 municipios en su jurisdicción, lo que evidencia el gran volumen de pacientes, que permitió realizar un estudio retrospectivo, descriptivo correlacional de los pacientes que fueron atendidos en el Hospital de la Samaritana, en el servicio de gastroenterología durante el periodo comprendido entre 2009 a 2011, identificando a quienes y a cuantos se les realizo colonoscopia y a quienes se les evidenciaron y resecaron pólipos colorrectales.

Evaluar las características morfológicas de estos, su localización, número, factores de riesgo, así como el reporte de patología; esto será herramienta importante para establecer los determinantes de riesgo de nuestra población y así poder evaluar la necesidad de tamizaje de colonoscopia en las poblaciones de riesgo.

Por tal motivo queremos ver **Cuales son las características de los pólipos encontrados, resecados y la indicación de colonoscopia de los pacientes del Hospital de La Samaritana durante el periodo comprendido entre 1 enero de 2009 a 31 de diciembre de 2011?**

2. Justificación

Los hallazgos en colonoscopias de la población adulta, muestra que los pólipos adenomatosos son la primer causa de progresión a neoplasia del colon. Y de igual forma la resección de estas lesiones disminuye de forma importante el riesgo para el desarrollo de cáncer de colon en los pacientes en donde estos fueron evidenciados.

Múltiples factores influyen en el desarrollo de los pólipos del colon y por lo tanto un mayor riesgo para desarrollo de neoplasia; debido a esto los estudios de colon, están tomando mayor importancia para estratificar el riesgo de los pacientes en quienes estos hallazgos se evidencian. Entre los factores de riesgo se encuentran: personas mayores de 50 años, antecedentes de poliposis en familiares de primer grado de consanguinidad, pacientes con adenomas metacrónicos también incrementan el riesgo(2).

Establecer la sintomatología de los pacientes con pólipos del colon no es fácil, debido a que la mayoría cursan de forma asintomática siendo hallados incidentalmente en el 15% de las mujeres y en el 25% los hombres(2-3-4). Por tal razón, es importante establecer el numero de pacientes que durante la realización de colonoscopia se les evidencia pólipos en el colon, se resecaron y se evaluaron sus características macroscópicas y relacionarlas con los hallazgos de patología y determinar los factores de riesgos que se asocian a su desarrollo en nuestra población.

3. Marco Teórico

3.1 Definición:

- *Colonoscopia*: Examen para el estudio del recto y colon, el cual se realiza mediante un equipo denominado colonoscopio.
- *Polipectomía*: Resección de un pólipo, identificado en colonoscopia, que se retira con múltiples instrumentos.
- *Pólipo*: Lesión elevada, con diferente tamaño y forma identificada por colonoscopia.
- *Hiperplasia*: Perfiles dentados glandulares, variables de hiperplasia sin displasia
- *Adenoma*: Basada en las proporciones relativas de los componentes tubular y veloso
- *Displasia*: Son alteraciones en las características celulares que se clasifican de bajo y alto grado. Que pueden tener potencial neoplásico
- *Neoplasia*: Es el grado de alteración celular en los pólipos con compromiso mucoso profundo y puede comprometer los tejidos circundantes

Los pólipos de colon están en gran relación con el desarrollo de cáncer colorrectal. Condiciones como la poliposis adenomatosa familiar, han generado la unión de cirujanos, genetistas, patólogos y especialistas en ciencias básicas que conforman el “Grupo del Castillo Leeds”, creado en 1985 en Londres donde se reunieron en el Hospital St. Mark’s expertos de 45 países para conformar esta reunión que se estableció periódicamente cada dos años para estudiar los avances en patologías polipoides gastrointestinales (9). El desarrollo de estos grupos de investigación, nace a partir de la necesidad de estudiar esta patología que afecta a 135.000 pacientes por año en América, con mas de 55.000 muertes anuales y alta morbilidad; debido a la quimioterapia y cirugías a las que deben ser sometidos.

Motivados por todas estas razones que tienen un alto costo para los sistemas de salud; el concepto para iniciar las estrategias de colonoscopia de tamizaje son avaladas por la Asociación Americana de Gastroenterología, Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal, Sociedad Americana del

Cáncer, y así; de esta forma diagnóstica y terapéutica disminuir la probabilidad para desarrollar cáncer colorrectal, con un alto índice de detección en estadios curables.

A pesar de todas estas ventajas, existe un numero importante de pacientes que no se someten a la realización de colonoscopia debido por ser este, un método invasivo, riesgoso, que produce dolor y molestias; por esto es fundamental la adecuada educación por parte del personal de salud a la población que va a ser sometida a este estudio, mostrando sus ventajas para la detección temprana de lesiones y su alto potencial curativo si estas son encontradas y removidas (10).

Al buscar el origen del cáncer de colon debemos remontarnos al desarrollo de este en la mucosa de los pólipos, donde la historia natural marca su potencial maligno basado en su histología, siendo los mas comunes el hiperplásico y el adenomatoso. Los hiperplásicos tienen un mayor numero de células glandulares, disminución de la mucosa citoplasmática, carecen de hipercromatismo nuclear, estratificación o atipias; mientras que los pólipos adenomatosos tienen núcleos hipercromáticos, en forma de cigarrillo, y con patrón de empalizada. Siendo estos últimos clasificados en tubulares caracterizados por composición de túbulos ramificados y vellosos que tienen como característica poseer vellosidades digitiformes. Presentándose también un grupo mixto denominado tubulovelloso los cuales tienen ambas características (10).

Es importante resaltar que todos los cánceres de colon proceden de lesiones adenomatosas, las cuales se ven involucradas alrededor de un tercio de las muestras patológicas estudiadas en personas con cáncer, comparados con los controles. El riesgo de cáncer de colon esta marcado y se incrementa de forma proporcional al número de pólipos adenomatosos presentes en el colon. A su vez también se pueden encontrar pólipos en vecindad a carcinomas de colon.

Los pacientes quienes no son sometidos a polipectomía o no la permiten, desarrollaran cáncer de colon el 4% a los 5 años y el 14% a 10 años(10).

En otros casos, pacientes que presentan poliposis adenomatosa familiar, tienen cientos o miles de pólipos en colon, en ellos es necesario la realización de colectomía total, debido al desarrollo de cáncer de colon inexorablemente.

Por otra parte, los pólipos hiperplásicos tienen una relación controversial con el desarrollo de cáncer de colon. Pero se han identificado los factores que pueden aumentar este riesgo, tales como el tamaño del pólipo mayor a 1cm, ubicación en colon derecho, características histológicas mixtas, mas de 20 pólipos hiperplásicos en colon, antecedentes familiares de cáncer de colon.

De igual manera los pólipos serrados se consideran dentro del grupo de pólipos hiperplásicos, lo cual a su vez también puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de colon, ya que tienen varias características de riesgo como son: su tamaño; es mas grande y su ubicación principal es el colon derecho, además sumado a estos riesgos mutaciones genéticas y metilación del ADN (11).

Esto hace que los pólipos se clasifiquen según sus características de la siguiente manera:

Tabla 1. *Clasificación de los pólipos.*

CLASIFICACION POLIPOS	
<u>POLIPOS MUCOSOS NEOPLASICOS</u>	
Benigno (adenoma)	
• Serrado • Tubular • Tubuovelloso • Velloso	
Maligno (carcinoma)	
• No invasivo ○ Carcinoma In situ ○ Intramucoso • Invasivo	
<u>POLIPOS MUCOSOS NO NEPLASICOS</u>	
• Hiperplásico • Pólipo mucoso (mucosa normal con configuración polipoidea) • Juvenil (de retención)	

• De Peutz-Jeghers • Inflamatorio
<u>LESIONES SUB MUCOSAS</u>
• Colitis quística profunda • Neumatosis cistoide intestinal • Pólipo linfoide (benigno – maligno) • Lipoma • Carcinoide • Neoplasias metastásicas • Otras lesiones

Tomado de Sleisenger and Fodtran's. Gastrointestinal and Liver Disease. Ninth Edition. Elsevier 2008

Sin embargo, otro de los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de colon se encuentra en los pólipos denominados como metacrónicos, que tiene dos a cuatro veces mas riesgo de desarrollar neoplasia que quienes no tienen. El riesgo que se desarrollen adenomas metacrónicos posterior a la resección de lesiones adenomatosas es de 5% a 10% por año; y varia según las características y conclusiones de la colonoscopia. El riesgo para el desarrollo de lesiones metacrónicas son dos a tres veces mayor cuando se encuentran mas de tres lesiones adenomatosas o de mayor tamaño (12).

A nivel del recto el riesgo de aparición de lesiones metacrónicas, están precedidas por adenomas avanzados, lo que hace que tengan cinco veces mas riesgo que la población general; mientras que la aparición de tan solo una pequeña lesión adenomatosa no genera incremento del riesgo de cáncer colorrectal, sino sumado al sexo masculino y edad se han establecido como predictores para el desarrollo de neoplasia (12).

Todas las lesiones polipoides de colon sean estas de curso benigno o maligno tienen características histológicas en cada uno de estos grupos. Los adenomas clásicos se caracterizan por tener epitelio glandular displásico, llegan a representar hasta las tres cuartas partes de las lesiones encontradas a nivel del colon; pudiendo generar hasta el 80% de la lesiones tipo adenocarcinoma esporádicos debido a la alteración en la regulación genética de crecimiento celular. A su vez las características histológicas de

los pólipos se clasifican en displasia de bajo y de alto grado; esto simplifica el diagnostico de displasia y mejora la fiabilidad de las evaluaciones patológicas para garantizar su comparabilidad.

Tabla 2. *Caracterización y clasificación histológica.*

TIPO	CRITERIO
Adenoma clásico	Basada en las proporciones relativas de los componentes tubular y vellosos
• Tubular • Tubulovelloso • Velloso	• Componente velloso < 20% • Reglas de 20 (OMS) por lo menos el 20% del volumen con características velloso en un tubular • 80% del volumen velloso
Lesiones serradas	
• Pólipos hiperplásicos	Perfiles dentados glandulares, variables de hiperplasia sin displasia
• Adenomas serrados	Características morfológicas similar a los hiperplásicos pero con displasia
• Lesiones serradas mixtas	Contiene áreas de epitelio adenomatoso displásico e hiperplasia similar a los hiperplásicos

Tomado de Sleisenger and Fodtran's. Gastrointestinal and Liver Disease. Ninth Edition. Elsevier 2008

En los programas de tamizaje para cáncer de colon entre el 48% - 55% de los pólipos resecados han sido clasificados como adenomas tubulares, tubulovelloso 15%- 44% y vellosos entre un 1% a 6%. Con una prevalencia de displasia de alto grado que varia entre el 5% - 14% y la presencia de adenocarcinoma en los adenomas clásicos se ha identificado aproximadamente entre 5% - 7%. Por otra parte las altas tasas de malignidad se han identificado en los adenomas vellosos 10% - 18%, tubular 2% - 3%, tubulovelloso 6% - 8% y se correlaciona con el incremento del tamaño del pólipo (13). Existen marcadas diferencias entre las series que evalúan las estrategias de tamizaje, con los pacientes

sintomáticos que están entre 75% - 42%; con baja proporción de los solo vellosos pero con lesiones de alto grado en pacientes sintomáticos.

Dentro de las lesiones polipoides encontramos las lesiones serradas, las cuales conforman un grupo heterogéneo donde se encuentran los pólipos hiperplásicos, lesiones serradas sésiles no displásicas, adenomas serrados, displásicos y los pólipos mixtos los cuales tienen componente hiperplásico y adenomatoso. Un importante cambio se ha dado en el enfoque premaligno de las lesiones con aspecto en sierra, las que se consideraban hasta hace algún tiempo que no generaban ningún potencial maligno, ni precursor de adenocarcinoma.

Este concepto ha cambiado debido que hasta el 15% de los cánceres colorrectales se inician a partir de lesiones serradas, con un componente que llega hasta el 17.5% de cáncer proximal (13-14). Estas lesiones en algunos casos son de difícil detección debido a que muchas son planas, lo que dificulta su valoración endoscópica; tienen características histológicas que muestran un exagerado patrón dentado de crecimiento epitelial con marcada eosinofilia, núcleos vehiculados, con diferenciación mucinosa en aproximadamente el 40% de los casos. El crecimiento trabecular se evidencia en las lesiones neoplásicas.

Muestran a su vez gran heterogeneidad molecular, precursores de lesión y su comportamiento biológico. El 20% presenta activación del oncogen BRAF con alteraciones a nivel de la reparación DNA; resultando la actividad microsatélite inestable (MSI-alta). La activación BRAF esta asociada a la aparición de carcinoma proximal pero con un buen pronóstico, tiene sobrevida del 70% a cinco años. En orden de mayor incidencia de mutación BRAF están las lesiones serradas sésiles no displásicas 72% - 80%, adenomas serrados displásicos 20% - 30% y los hiperplásicos 20% (13).

De otro lado están los adenocarcinomas que proceden de lesiones serradas pero que presentan mutaciones de fenotipo MSI-bajo, las cuales tienen expresión MLH1 y baja metilación BRAF. En los adenomas serrados displásicos que tienen expresión de mutación KRAS presentan fenotipo tubulovelloso mixto con displasia de alto grado, con progresión de malignidad marcada por la asociación a la mutación P53; los cuales son de aparición distal y con rápida progresión y peor pronóstico generando sobrevida a cinco años <30% (13).

Las lesiones tipo pólipos adenomatosos son las mas frecuentemente asociados en los hallazgos de las series de tamizaje a cáncer de colon que llega a ser hasta 10 veces mas que lo reportado en la literatura. Se evidencia con mayor frecuencia en colon distal y recto; siendo la mayoría de tamaños pequeños menores a 5mm; conformados por glándulas alargadas y muchos en su mitad superior cuentan con características dentadas, evidencia de actividad proliferativa en la mitad de las criptas.

Con base en las características citoplasmáticas se han diferenciado tres clases: microvesicular, rico en células caliciformes y escasa mucina. Aunque actualmente esta clasificación no tiene ninguna repercusión en la actividad clínica con los pacientes a los cuales se les encuentran los pólipos sésiles no displásicos y adenomas serrados displásicos. Mientras que los pólipos hiperplásicos tienen una muy baja incidencia de transformación maligna (15).

Esto nos asegura que la resección completa de los mismos hace que los pacientes no requieran seguimiento por colonoscopia. Por otra parte, están las lesiones que muestran algún grado de displasia, las cuales requieren seguimiento en el tiempo asociada a factores de riesgo múltiples como la herencia. Como en el caso de la adenomatosis polipoide familiar, que es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de colon en las personas que tienen el antecedente familiar, a pesar que la incidencia es baja uno en 10.000 nacidos vivos, la probabilidad de desarrollar cáncer de colon es alta (16) independiente de cada una de las variables que puede llegar a presentar.

Se considera poliposis atenuada si presenta menos de 100 adenomas sincrónicos, leve entre 100 – 1000 adenomas sincrónicos, severa que presenta mas de 1000 pólipos de características adenomatosas; y los síndromes asociados como son el síndrome de Gardner y Turcot, los cuales además de múltiples lesiones en colon presentan otras manifestaciones extraintestinales en la piel, tejido celular sub cutáneo y sistema nervioso central (16).

Al igual que todos los procesos polipoides que se asocian al desarrollo de cáncer, la mutación del gen APC se encuentra en estos síndromes polipoides, los cuales generan pérdida importante de la heterocigocidad genética ayudando a la progresión, y el disparo de las vías de progresión celular auspiciando el desarrollo de la enfermedad (16).

Este fenómeno sumado a otros que están en relación con el alto componente hereditario de los síndromes polipoides como son la poliposis juvenil, el síndrome de Cowden y el síndrome de Peutz-Jegher, los cuales hasta hace algunos años no los considerábamos patologías potencialmente malignas; pero debido a las características histológicas de las piezas de patología estudiadas en las personas a las cuales se les realizaba resección de parte importante del colon, han tenido un viraje paulatinamente progresivo, hasta considerarse actualmente patologías potencialmente malignas, debido a la diversidad de estructuras y características histológicas que se han descrito en estos casos (17).

Esto se evidencia en las evaluaciones patológicas que arrojan resultados en cuanto a las múltiples características de los pólipos que se encuentran en estos pacientes, que van desde los pólipos hiperplásicos hasta pólipos con características adenomatosas, lo que hace que se consideren potencialmente malignas estas patologías, siendo necesario su diagnóstico precoz, así como su intervención para mejorar los desenlaces (18).

Todo lo anterior nos muestra que el diagnóstico rápido de lesiones tempranas y precursoras (pólipo) es definitiva en la prevención del desarrollo de cáncer colorrectal, esto debido a los cambios que presenta nuestra población tanto a nivel epidemiológico, como en la exposición a factores que pueden desencadenar el desarrollo de precursores.

La clasificación histológica de los pólipos de colon, podemos iniciar a orientarla durante el procedimiento de colonoscopia óptica, con la caracterización de los pólipos y su clasificación por medio de las escalas de Kudo, la cual se realiza con cromoscopia y magnificación de la lesión la cual nos da características y señales que podemos estar frente a lesiones malignas o con un alto potencial de serlo.

TIPO I: Patrón redondeado diámetro 0.07 ± 0.02 mm, es característico de la mucosa normal del colon.

TIPO II: Patrón con aspecto papilar o estrellado con diámetro de 0.09 ± 0.02 mm.

TIPO III_L: Patrón elongado y/o tubular sin ramificaciones con diámetro de 0.22 ± 0.09 mm. L: largo.

TIPO III_S: Patrón tubular y/o redondeado y pequeño con un diámetro de 0.03 ± 0.01 mm. S: pequeño.

TIPO VI: Patrón ramificado en forma de saculaciones y/o giros o circunvoluciones con diámetro de 0.93 mm +/- 0.32 mm

TIPO V: Patrón irregular no estructurado.

Esta caracterización se logra con los equipos de colonoscopia óptica, y puede ser el inicio de la posibilidad de estar frente a lesiones precursoras o con curso activo neoplásico (19-20). Por lo tanto es mandatorio la realización de la polipectomía en los pacientes a quienes se le identifiquen lesiones precursoras o pólipos, para caracterizarlas histológicamente, hacer el seguimiento y el manejo respectivo según los resultados que esta arroje(21).

Se recomienda que la muestra sea completa debido a que esto es fundamental para que el resultado del patólogo sea el mas adecuado (22); y nos aporte las definiciones de cada uno de los pólipos así como del grado de displasia o neoplasia que pueden presentar así:

- **DISPLASIA DE BAJO GRADO:** Limitada a las glándulas epiteliales, que es diferente de los cambios inflamatorios, con evolución a adenoma.
- **DISPLASIA DE ALTO GRADO:** La cual tiene características importantes dadas por glándulas prominentes, glándulas de apariencia cribiforme, “nudos” papilares intraluminales (22).

Este avance en el diagnostico de lesiones sin displasia ha mejorado con la aparición de la colonoscopia y la técnica de polipectomía, que se inicio en los años setenta y ha evolucionado desde la resección de pólipos pediculados, sésiles y de extensión lateral donde se incluye la mucosectomía y resección submucosa (23).

El seguimiento de colonoscopia se realizara de forma individual según los resultados patológicos de la pieza; si se reporta como bajo grado de displasia se debe repetir a los seis meses; siempre y cuando la remoción sea completa y el control negativo el seguimiento de debe hacer cada tres años. Si los pólipos son de alto grado se debe realizar resección de colon y si no hay displasia se debe repetir los 10 años (24).

La técnica de polipectomía tiene variables que hace que se pueda dificultar su resección como son los pólipos sésiles de mas de 1.5 cm, pólipos de tamaño de menos de 1.5 cm y mas de 3 cm, múltiples pólipos encontrados durante la colonoscopia y su ubicación en colon derecho y ciego.

Los elementos para la resección de pólipos de colon son pinzas, asas con monofilamentos, loops, clips y endoloops (26). Estos elementos se utilizan asociado a sustancias para poder separar la mucosa del colon y disminuir el riesgo de perforación de la misma, expandiendo la mucosa, elevándola, mejora la seguridad en cuanto la dispersión del calor y mayor identificación del plano de resección (27).

El uso de coagulación, corte o la programación mixta de la unidad electroquirúrgica es de manera individual para la polipectomía. Así mismo de deben seguir pasos para lograr una adecuada resección y retiro de los pólipos como son: la posición del pólipo a las cinco del reloj, inyección proximal y aguja que penetre la mucosa, angulación de punción a 30°, sustancia para infiltración de la submucosa con solución salina mas epinefrina, esto hace que sea mas fácil la resección de los pólipos (26).

Se puede realizar marcación de la mucosa cuando son lesiones múltiples o el paciente va hacer llevado a un segundo tiempo para resección, se puede realizar con tinta china; con el fin de tener un tatuaje permanente que ayude a la ubicación posterior de la lesión; debido a es fagocitada por las células y perdura el tatuaje(27).

Las complicaciones mas comunes de la polipectomía son el sangrado, laceración de la mucosa y perforación, donde se puede utilizar clips, loops y endoloops teniendo en cuenta el tiempo de sangrado temprano, menos de 12 horas y tardío de 12 horas hasta los 12 días(26).

Los hallazgos mas característicos según la ubicación son adenomas tubulares 57%, hiperplásicos 32%, sin cambios significativos 8%, inflamatorio 1%, melanosis coli 0.5%, hiperplasia celular en caliz 0.25%, agregado linfoide 0.75%

4. Objetivos.

4.1 *Objetivo general:*

Describir las características de los pólipos en individuos que han sido sometidos a colonoscopia con resección de pólipos en el hospital de la Samaritana durante el periodo enero 2009 a diciembre 2011.

4.2 *Objetivos específicos:*

1. Describir las características de los pólipos encontrados y resecados en los pacientes sometidos a colonoscopia en el Hospital de La Samaritana durante el periodo de estudio
2. Describir las características sociodemográficas de los individuos sometidos a resección de pólipos en colon como
3. Establecer las características histopatológicas de los pólipos de colon resecados durante las polipectomias.
4. Establecer la prevalencia de lesiones con cambios displásicos y su relación con la ubicación.

5. METODOLOGIA.

5.1 *Diseño y tipo de estudio:*

Estudio retrospectivo, descriptivo, con alcance correlacional.

5.2 *Población:*

Número de colonoscopías realizadas durante el periodo enero 2009 a diciembre 2011, con resección de pólipos. Realizadas en la unidad de Gastroenterología del Hospital Universitario de La Samaritana

5.3 *Criterios de inclusión:*

Hombres o mujeres mayores de edad a quien se les haya realizado colonoscopia

Colonoscopia con pólipos

5.4 *Criterios de exclusión:*

Polipectomías fallidas

No tener reporte histopatológico

Menores de edad

Pacientes con colonoscopia negativa para pólipos

5.5 *Descripción del procedimiento:*

Todos los pacientes firmaron consentimiento informado previo al procedimiento. Las colonoscopias y polipectomías fueron realizadas con videoendoscopios OLYMPUS Evis EXERA II CV-180 y Olympus CV-150. Las polipectomías se realizaron según el tamaño del pólipo: los pólipos hasta 5 mm se resecaron con pinza de biopsia. Los pólipos con tamaño mayor a 5 mm hasta 10 mm se resecaron con asa fría de polipectomía; y los de mas de 10 mm se realizo resección con asa de polipectomías con unidad electro quirúrgica.

5.6 Variables de análisis.

Tabla 3. Variables

Nombre de la variable	Definición operativa	Naturaleza – Nivel de medición	Nivel operativo
Edad	Años cumplidos del paciente desde el momento del nacimiento	Cuantitativa continua	Años
Genero	Clasificación del individuo debido a sus características sexuales secundarias	Cualitativa	1. Femenino 2. Masculino
Indicación del procedimiento	Causa por la cual se ordena el examen	Cualitativa	1. Anemia 2. Hemorragia de vías digestivas altas 3. Hemorragia de vías digestivas bajas 4. Antecedente familiar de cáncer de colon 5. Cáncer de colon 6. Diarrea 7. Enfermedad diverticular 8. Pólipos de colon 9. Proctalgia 10. Masa abdominal 11. Síndrome constitucional 12. Dolor abdominal 13. Estreñimiento

			14. Búsqueda de primario 15. Otros 16. Obstrucción intestinal 17. Lesión intestinal 18. Colitis 19. Hemorroides 20. Síndrome de intestino irritable
Localización anatómica del pólipo	Lugar (es) del colon donde se encontraron los pólipos	Cualitativa	1. Recto 2. Sigmoides 3. Descendente 4. Transverso 5. Ascendente 6. Ciego 7. Poliposis múltiple
Tamaño del pólipo	Medida del (os) pólipo (s) en milímetros	Cuantitativa	Milímetros
Diagnostico histológico	Descripción histológica	Cualitativa	1. Pólipo hiperplásicos 2. Colitis eosinofílica 3. Adenoma de patrón folicular 4. Enfermedad inflamatoria intestinal 5. Mucosa normal

			6. Adenoma tubular con displasia de alto grado 7. Proctitis crónica 8. Leiomioma sub mucoso 9. GIST 10. Adenoma tubular con displasia de bajo grado 11. Adenoma vellosos con neoplasia intraepitelial de bajo grado 12. Adenoma vellosos con displasia de bajo grado 13. Adenoma tubular con neoplasia granular de bajo grado 14. Colitis crónica 15. Pólipo inflamatorio 16. Cáncer de recto 17. Inflamación crónica inespecífica
Procedencia	Lugar de residencia del paciente.	Cuantitativa	0 – 1000

(Municipio)	Ubicación en metros sobre el nivel del mar		1001 – 2001 Mayor de 2000
-------------	--	--	------------------------------

5.7 Control de sesgos:

- Sesgos de selección: Se realizara control se selección, debido a que se conocen los datos de la historia clínica del paciente y a la vez los resultados de los estudios histológicos. Se incluyen todos los pacientes que se les realizo colonoscopia para el análisis inicial.
- Sesgos de información: Por tratarse de una revisión de historias clínicas de forma retrospectiva, puede haber datos incompletos que son básicos en el análisis final de la información. La recolección de datos se realizara con base a los resultados de las colonoscopías, reportes de patología e historia clínica de los pacientes, la cual se encuentra en medio electrónico.

5.8 Recolección de datos:

Se realizara la recolección de los datos en el instrumento diseñado para tal fin (se adiciona anexo), el cual será en programa Word (office 2008), y los datos recolectados en estos se tabulan a un archivo diseñado en programa Excel (office 2008), en el que se colocaran los mismos datos del instrumento original.

5.9 Procesamiento y análisis de datos:

Todos los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS 19.0. Se incluyó información sobre las características sociodemográficas del paciente, la localización del pólipo, el número de pólipos encontrado, los tamaños, el resultado histopatológico y la altura sobre el nivel del mar del municipio de procedencia. Los datos fueron colectados en un instrumento diseñado para tal fin. Se realizaron análisis univariados y bivariados utilizando estadísticos descriptivos, distribuciones de frecuencia simples y conjuntas.

5.10 Consideraciones éticas:

El estudio de realizara basado en todos los preceptos de la declaración de Helsinki, código de Nuremberg y resolución 8430 de 1993 del Ministerio de la protección Social Colombiano.

Garantizando la privacidad de los pacientes así como la seguridad de la información de la historia clínica.

El presente estudio se considera como riesgo inferior al mínimo debido a que no se realizara ningún tipo de intervención sobre los pacientes para su reclutamiento, o desenlaces.

El presente estudio se sometió al comité ético científico en investigación del Hospital Universitario de la Samaritana, con carta de aprobación fechada el 20 diciembre 2012 (se adiciona anexo de aprobación).

6. Cronograma

Tabla 4. *Cronograma de actividades*

	Realización de protocolo	Aprobación de protocolo	Recolección de datos	Análisis de resultados	Entrega del trabajo final
Junio 2012					
Julio 2012					
Agosto 2012					
Septiembre 2012					
Octubre 2012					
Noviembre 2012					
Diciembre 2012					
Enero 2013					
Febrero 2013					
Marzo 2013					
Abril 2013					
Mayo 2013					
Junio 2013					
Julio 2013					
Agosto 2013					
Septiembre 2013					

7. Presupuesto.

Tabla 5. *Presupuesto de la investigación*

MATERIAL	JUSTIFICACION	VALOR	INVESTIGADOR
PAPELERIA	Recolección de datos, instrumentos, informes	\$ 195.000	100%
IMPRESORA	Instrumento de recolección, informes	\$ 180.000	100%
INTERNET	Búsqueda información, comunicación asesores	\$ 400.000	100%
ALMACENAMIENTO DATOS	Procesamiento, análisis y protección datos	\$ 200.000	100%
IMPREVISTOS	Costos extras no contemplados en presupuesto inicial	\$ 200.000	100%
TOTAL		\$ 1.175.000	100%

8. Organigrama.



Figura 1. Organigrama

9. Resultados

Durante el periodo del estudio se realizaron 3267 colonoscopias, de las cuales se les analizaron, 381 que cumplían con los criterios de selección, la colonoscopia se realizó con diferentes indicaciones.

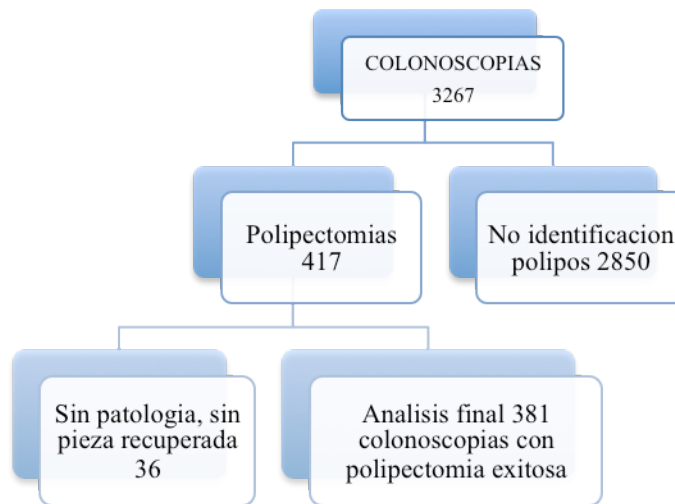


Figura 2. Aleatorización de pacientes.

Dentro de las características demográficas mas relevantes en los pacientes, se tiene que el 53% de los pacientes eran mujeres, la edad promedio fue 55 años (DE=15años con rango entre los 16 y 90 años). La principal indicación para la colonoscopia fue sangrado digestivo bajo (24%), seguido por antecedente de pólipos en colon (15%), y dolor abdominal (14,4%). En cuanto al número de lesiones tipo pólipo encontradas se observó que la mayoría de pacientes tenían un solo pólipo 89%, dos pólipos 6% de los analizados, y menos de 3% tenían de 3 a 4 pólipos. Es importante resaltar la morfología macroscópica de los pólipos al momento de su identificación durante la colonoscopia; los pólipos pediculados eran el 62%, los sésiles el 30% y planos 8%.

Tabla 6. Características generales de los individuos participantes en el estudio.

INDICACIÓN		FRECUENCIA	%
	Anemia	6	1,6
	Hemorragia de vías digestivas altas	17	4,5
	Hemorragia de vías digestivas bajas	93	24,4
	Antecedente familiar de Cáncer de colon	5	1,3
	Cáncer de colon	7	1,8
	Diarrea	15	3,9
	Enfermedad diverticular	5	1,1
	Pólipos en colon	58	15,2
	Proctalgia	2	0,5
	Masa abdominal	7	1,8
	Síndrome Constitucional	7	1,8
	Dolor abdominal	55	14,4
	Estreñimiento	16	4,2
	Búsqueda de primario	6	1,6
	Otros	10	2,7
	Obstrucción intestinal	1	0,3
	Lesiones intestinal no especificada	5	1,3
	Colitis	2	0,5
	Hemorroides	29	7,6

	Síndrome de intestino irritable	36	9,4
UBICACIÓN	Recto	131	34,4
	Sigmoide	122	32
	Descendente	20	5,2
	Transverso	38	10
	Ascendente	35	9,2
	Ciego	24	6,3
	Poliposis múltiple	11	2,9
PATOLOGÍA	Pólipo hiperplásico	147	38,6
	Colitis eosinofílica	7	1,8
	Adenoma de patrón folicular	2	0,5
	Enfermedad inflamatoria intestinal	1	0,3
	Mucosa normal	6	1,6
	Adenoma tubular con displasia de alto grado	1	0,3
	Proctitis crónica	1	0,3
	Leiomioma submucoso	1	0,3
	GIST	1	0,3
	Adenoma tubular con displasia de bajo grado	110	28,9
	Adenoma vellosos con neoplasia intraepitelial de bajo grado	15	3,9

	Adenoma vellosos con displasia de bajo grado	12	3,1
	Adenoma tubular con neoplasia granular de bajo grado	16	4,2
	Colitis crónica	11	2,9
	Pólipo inflamatorio	21	5,5
	Cáncer	9	2,4
	Inflamación crónica inespecífica	20	5,2

Respecto a la localización de los pólipos, se encontró que el 34% estaba en el recto, seguida por colon sigmoide 32%, y colon transversal 10%; la poliposis múltiple se encontró en 2,9% de los casos, la ubicación de los demás pólipos se encontró de forma homogénea por el resto de divisiones anatómicas convencionales del colon.

Entre los individuos que presentaban solo un pólipo, el tamaño promedio del mismo fue de 7,87 mm (DE=5mm), entre aquellos con dos pólipos, la media del tamaño fue de 7,83 mm (DE=3,6), entre los que tenían tres pólipos, la media fue de 8,68 mm (DE=5,6) y en aquellos individuos con cuatro pólipos, el tamaño medio fue de 9,75 mm (DE= 4,62). Respecto al resultado de la patología, el pólipo hiperplásico fue el más frecuente en 38% de los casos, seguido de los adenomas tubulares con displasia de bajo grado y pólipos inflamatorios 5,5%. Tabla 6.

En la Tabla 7, aparece la distribución de los individuos de acuerdo con el número de pólipos encontrado y los principales hallazgos patológicos en relación con el número de pólipos resecados el cual no fue superior a cuatro. En el grupo de pacientes que presentaron cuatro pólipos, se encontró que a dos se les diagnosticó cáncer, tres tenían pólipo hiperplásico, dos tenían colitis eosinofílica y un solo paciente se le encontró pólipos inflamatorios.

Tabla 7. Distribución de los individuos de acuerdo con el diagnostico, el numero de pólipos y la ubicación de los mismos .

NÚMERO DE POLIPOS									
	UBICACIÓN	UNO		DOS		TRES		CUATRO	
		Nº	F	Nº	F	Nº	F	Nº	F
HIPERPLASICO	RECTO	64	43,5	0	0	0	0	1	0,6
	SIGMOIDE	38	25,9	4	2,7	0	0	1	0,6
	COLON DESCENDENTE	11	7,5	0	0	0	0	0	0
	COLON TRANSVERSO	14	9,5	0	0	0	0	0	0
	COLON ASCENDENTE	15	10,2	0	0	0	0	0	0
	CIEGO	10	6,8	4	2,7	0	0	1	0,6
ADENOMA TUBULAR CON DISPLASIA DE BAJO	RECTO	33	30,0	1	0,9	0	0	0	0
	SIGMOIDE	37	33,6	1	0,9	1	0,9	0	0
	COLON DESCENDENTE	6	5,5	0	0	0	0	0	0
	COLON TRANSVERSO	14	12,7	3	2,7	0	0	0	0
	COLON ASCENDENTE	10	9,1	0	0	0	0	0	0
	CIEGO	7	6,4	1	0,9	0	0	0	0
POLIPO INFLAMATORIO	RECTO	4	19,0	1	4,8	0	0	0	0
	SIGMOIDE	9	42,9	1	4,8	0	0	0	0
	COLON DESCENDENTE	1	4,8	0	0	0	0	0	0
	COLON TRANSVERSO	1	4,8	0	0	0	0	0	0
	COLON ASCENDENTE	2	9,5	2	9,5	0	0	1	4,47
	CIEGO	1	4,8	0	0	0	0	0	0

INFLAMACION CRONICA INESPECIFICA	RECTO	7	35,0	0	0	0	0	0	0
	SIGMOIDE	7	35,0	0	0	0	0	0	0
	COLON DESCENDENTE	1	5,0	0	0	0	0	0	0
	COLON TRANSVERSO	2	10,0	0	0	0	0	0	0
	COLON ASCENDENTE	3	15,0	0	0	0	0	0	0
	CIEGO	1	5,0	0	0	0	0	0	0
OTROS DIAGNOSTICOS	RECTO	24	28,9	1	1,2	1	1,2	1	1,2
	SIGMOIDE	33	39,9	3	3,6	0	0	2	2,4
	COLON DESCENDENTE	5	6,0	0	0	0	0	0	0
	COLON TRANSVERSO	10	12,0	3	3,6	0	0	1	1,2
	COLON ASCENDENTE	8	9,6	0	0	0	0	0	0
	CIEGO	5	6,0	0	0	0	0	0	0

Individuos con poliposis múltiple (mas de 100 pólipos): en este grupo encontramos 11 personas, seis mujeres y cinco hombres con edades entre los 20 y 79 años (media de 38 años y DE=18,5años); las regiones de origen en su mayoría estaban ubicadas por encima de los 1000 metros de altura. Las causas de solicitud de colonoscopia fue en el 36% hemorragia de vías digestivas bajas, 18% se les había realizado el diagnóstico de pólipos previamente y se habían programado para polipectomía; el 46% restante la colonoscopia se solicitó por causas como diarrea crónica, dolor abdominal, obstrucción intestinal y masa abdominal.

Dos de los pacientes tenían antecedentes de poliposis familiar y otro, antecedente se cáncer de colon en el padre. Encontrándose como principal hallazgo en las patologías de los pólipos resecados adenoma tubular con displasia de bajo grado en cuatro pacientes, tres pacientes con pólipo hiperplásico, dos con

pólipos inflamatorios, uno con adenoma vellosos con neoplasia intraepitelial de bajo grado y un paciente al cual se le diagnosticó cáncer.

Estudio considerando la altura sobre el nivel del mar de la región donde vive el paciente

Dado que el grupo de individuos de nuestra muestra de estudio fue tomado de un hospital de referencia de tercer nivel de atención al que asisten pacientes procedentes de múltiples municipios ubicados en diferentes pisos térmicos (evaluados en metros sobre el nivel del mar), consideramos que esta condición podría estar relacionada de alguna manera con la predisposición a desarrollar pólipos a nivel del colon debido a las diferencias en la alimentación característica de cada una de las regiones.

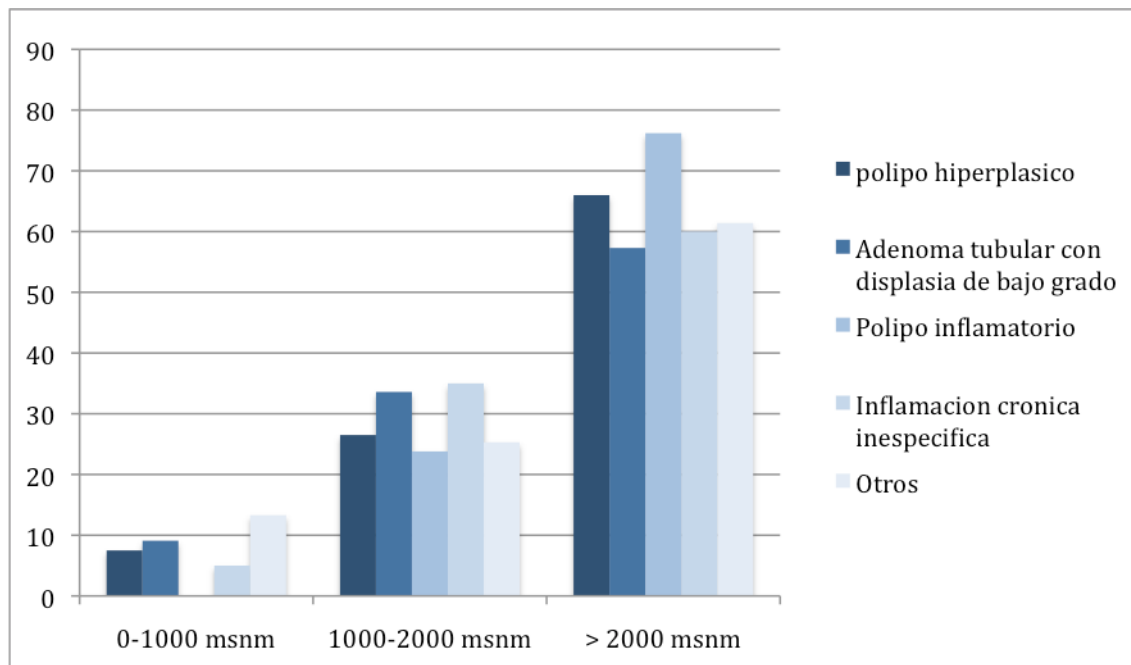


Figura 3. Histología de los pólipos y correlación con los municipios de procedencia de los pacientes.

Por esta razón realizamos el análisis de los pólipos mas frecuentemente encontrados en relación con la ubicación geográfica de los pacientes a quien se le practico polipectomia. Encontrando que la mayoría de pacientes provienen de poblaciones ubicadas sobre los 2000 metros de altura sobre el nivel del mar; siendo el pólipo inflamatorio el mas frecuentemente encontrado, seguido por el pólipo hiperplásico.

Mientras que en los pobladores de regiones por debajo de los 1000 metros sobre el nivel del mar, el adenoma tubular de bajo grado es el segundo mas frecuentemente encontrado.

10. Discusión

En este estudio se evidencia, que la solicitud de colonoscopia en pacientes de diversos grupos étnicos ha venido en incremento en los últimos años, esto debido a que la accesibilidad a la misma es mas fácil; ya que en muchas ocasiones es solicitada directamente por medicina general; sin que previamente sea valorado por especialistas en gastroenterología. (8).

Pero es de tener en cuenta que la tercera y cuarta causa de solicitud de colonoscopia (dolor abdominal y síndrome de intestino irritable), estas fueron casi la cuarta parte de los pacientes a los que se les realizó polipectomía, con un total de 91 pacientes y un porcentaje del 23,8% del total de pacientes.

De otra parte las colonoscopias mas frecuente solicitadas por sangrado gastrointestinal tanto alto como bajo, y las solicitadas para realización de polipectomías fueron un total de 168 pacientes que corresponden al 44,1%.

El número de pacientes que fueron sometidos a colonoscopia en el transcurso de dos años fueron 3267, con una detección de pólipos en el 11.6%, y resección exitosa en el 100% de los casos en los cuales se realizó el diagnóstico, o en quienes fueron enviados a las realización de la polipectomía independiente del número de pólipos encontrados que no superaron los cuatro. Excepción dada por el grupo de 11 pacientes los cuales se les realizó el diagnóstico de poliposis múltiple, los cuales tenían gran cantidad de lesiones polipoides diseminadas de forma aletoria en todo el trayecto del colon, a los cuales se les realizó resección de algunas de estas, con dos pacientes con antecedentes de poliposis familiar y uno mas con antecedente de cáncer de colon familiar.

Lo que nos muestra que es importante la evaluación precoz y el seguimiento de los pacientes con estos antecedentes, debido que por una parte estos grupos de patologías generan hasta el 1% de los canceres que afectan el colon (9), sumado a esto los pacientes que no reciben tratamiento, o que son

diagnosticados en forma tardía desarrollaran inexorablemente cáncer en el 100% de los casos (9), así como uno de estos pacientes se les realizó diagnóstico de cáncer de colon en la patología de las piezas resecadas durante la colonoscopia.

Mientras que los hallazgos de lesiones con alto riesgo de neoplasia como son los adenomas vellosos, fueron encontrados en el 7% de los pacientes, hallazgo similar en los trabajos que muestran que su proporción diagnóstica no es alta (10), pero con la resección de estas lesiones polipodes se intervino a 27 pacientes que tenían lesiones con alto potencial neoplásico.

Los hallazgos patológicos de los pólipos que se resecaron de forma global fueron en orden de importancia los pólipos hiperplásicos en el 40% y los adenomas con displasia en un 30%, lo que esta en relación con estudios que describen los hallazgos patológicos de los pólipos resecados en colonoscopia (11). Esto demuestra la importancia que tiene la realización de colonoscopia con una adecuada identificación de las lesiones polipoides, así como su resección completa de las mismas, para realizar un estudio patológico adecuado y establecer el riesgo de neoplasia que tienen los pacientes (12). Es importante resaltar que todos los cánceres de colon proceden de lesiones adenomatosas, las cuales se ven involucradas en alrededor de un tercio de las muestras patológicas estudiadas en personas con cáncer que se comparan con los controles. El riesgo de cáncer de colon esta marcado y se incrementa de forma proporcional al número de pólipos adenomatosos presentes en el colon (12).

A su vez las características histológicas de los pólipos se clasifican en displasia de bajo y de alto grado; esto simplifica la clasificación de la displasia y mejora la fiabilidad de las evaluaciones patológicas para garantizar su comparabilidad (10).

En Colombia el cáncer colorectal llega a ocupar la cuarta causa de muerte en general de las patologías neoplásicas de cualquier tipo y lo que concierne a cáncer de colon los datos que se han venido recolectando son diversos y se cuenta con algunos regionales y nacionales(13). Las cifras suministradas por el Instituto Nacional de Cancerología muestran que se presentaron 2055 nuevos casos en hombres, con una tasa ajustada para la edad de 11. En cuanto a las mujeres fue mayor el número de casos con 2389 y una tasa ajustada para la edad de 12,3, siendo Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca los departamentos con mayor número de casos reportados en ambos grupos. Por tal razón debemos iniciar

estudios en uno de los departamentos mas grandes del país y en el cual no tenemos datos de la descripción de pólipos de colon y la cantidad de neoplasias que se presentan secundaria a estas lesiones.

Cabe anotar que la alimentación de los pacientes incluidos en el presente estudio varían según la ubicación de cada uno de los municipios en los cuales residen, siendo alta en tubérculos en los municipios que se ubican por encima de los 1000 msnm, en estos casos de los pobladores de municipios que se ubican hacia las partes altas de las regiones geográficas, la dieta es basada en tubérculos como la papa y yuca, consumo de carnes rojas, harinas y almidones, con bajo porcentaje de verduras y frutas, agua, lo que puede estar en relación con el desarrollo de los pólipos; pero faltan estudios para ampliar esta asociación. Teniendo en cuenta que las aminos enterocíclicas de la carne como factor de riesgo, la fibra como protector, frutas, tabaco, grasas, macronutrientes; todo esto de la mano del polimorfismo genético. Pero hasta el momento ningún trabajo desarrollado ha encontrado verdadera causalidad o asociación a estos alimentos y el desarrollo de o la prevención de recurrencia de adenomas colorrectales. Ya que encontramos un 60% de los pólipos con resultados de patología reportados como adenomas con displasia de bajo grado.

En los programas de tamizaje para cáncer de colon entre el 48% - 55% de los pólipos resecados han sido clasificados como adenomas tubulares, tubulovelloso 15% - 44% y vellosos entre un 1% a 6%. Con una prevalencia de displasia de alto grado que varia entre el 5% - 14% y la presencia de adenocarcinoma en los adenomas clásicos se ha identificado aproximadamente 5% - 7% (10). Esto último hace que tengamos en cuenta que un porcentaje importante es este estudio de pacientes que no tienen indicaciones aprobadas por las sociedades científicas mundiales para la solicitud de colonoscopia se les encuentren lesiones polipoides, para lo cual debemos iniciar el estudio de colonoscopia en los pacientes que tienen otro tipo de sintomatología y podamos así disminuir la prevalencia de neoplasia colorrectal en nuestro país, para lo que debemos aumentar la solicitud de colonoscopias en nuestro medio.

Estas estrategias deben ir asociadas a la evaluación de costo – efectividad para lograr evidenciar el impacto global en salud publica que se busca con las estrategias de tamizaje; debido a que en Colombia no hay estudios de farmacoeconomía que nos muestren si la combinación de prevención primaria y

tamizaje dan resultados costo – efectivos para impactar las estadísticas y buscar la reducción del cáncer colorrectal en nuestro medio.

11. Conclusiones

La principal indicación para realizar colonoscopia fue sangrado digestivo bajo, seguido por estudio de pólipos en colon (15%), y dolor abdominal a estudio (14,4%), llama la atención indicaciones como obstrucción intestinal.

La principal localización de los pólipos fue recto , seguida por colon sigmoide , y colon transverso.

La mayoría de pacientes tenían un solo pólipo, mientras que menos de 3% tenían de tres a cuatro pólipos.

En cuanto a la patología el pólipo hiperplásico fue el más frecuente, seguido de los adenomas tubulares con displasia de bajo grado y pólipos inflamatorios, teniendo como principal localización el recto. Se encontraron lesiones con alto potencial neoplásico en el 7% y neoplasia en el 2,4% de los pacientes.

La mayoría de los pacientes en la base de datos pertenecían a regiones por encima de los 2001 metros cuadrados sobre el nivel del mar (msnm), la minoría pertenecen a regiones entre 0 y 1000 msnm.

Bibliografía.

1. Iwatate M, Ikumoto T, Sano Y, Emura F. Diagnóstico de las lesiones neoplásicas y no- neoplásicas y predicción de la invasión submucosa del cáncer colorrectal temprano durante la colonoscopia submucosal invasion of early cancer during colonoscopy. *Revista Colombiana de Gastroenterologia* 2011 Ene; 26(1):43–57.
2. Levin B, Lieberman D a, McFarland B, Andrews KS, Brooks D, Bond J, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology*. 2008 May;134(5):1570–95.
3. Allison JE, Potter MB. New screening guidelines for colorectal cancer: a practical guide for the primary care physician. *Primary care*. 2009 Sep;36(3):575–602.
4. Emura F, Carr-locke D, Santacoloma M. La colonoscopia : su razón , su indicación y la medición de su calidad . A propósito de un estudio que dice que ¡ no es tan buena como parece ! *Rev Col Gastroenterol* 2009 Ene; 24(1):51–9.
5. Cooper HS. Pathology of the endoscopically removed malignant colorectal polyp. *Current Diagnostic Pathology*. 2007 Dec; 13(6):423–37.
6. Rex DK. Colonoscopy by family practitioners. *Gastrointest Endosc* 1994; 40(3):383-384.
7. Rodney WM, Dabov G, Cronin C. Evolving colonoscopy skills in a rural family practice: the first 293 cases. *Fam Pract Res J* 1993;13(1): 43-52.

8. Freeman B, Engle JJ, Fine MS, DiVita DP. Colonoscopy to the cecum: how often do we get there? Experience in a community hospital. *Am J Gastroenterol* 1993 May; 88(5): 789.
9. Neale K, Bülow S, Behalf of the Leeds Castle Polyposis Group Administrative Office, St Marks Hospital, Northwick Park, Watford Road, Harrow, UK. Origins of the Leeds Castle Polyposis Group. *Familial Cancer* 2003;2 Suppl 1:1–2.
10. Cappell MS. The pathophysiology, clinical presentation, and diagnosis of colon cancer and adenomatous polyps. *The Medical clinics of North America* [Internet]. 2005 Jan;89(1):1–42.
11. Higuchi T, Jass JR. My approach serrated polyps of the colorectum. *J Clin Pathol* 2004 Jul;57(7):682-686
12. Levine JS, Ahnen DJ. Adenomatous Polyps of the Colon. 2006;:2551–7.
13. Foss FA, West KP, McGregor AH. Pathology of polyps detected in the bowel cancer screening programme. *Diagnostic Histopathology*. 2011;17(11):495–504.
14. Makinen MJ. Colorectal serrated adenocarcinoma. *Histopathology* 2007 Jan; 50(1):131-50.
15. Watanabe H, Suda T. Precancerous lesions of the colon and rectum. *Gan To Kagaku Ryoho* 1984 Jan; 11(1): 1-9.
16. Church J. Familial adenomatous polyposis. *Surgical oncology clinics of North America*. 2009 Oct;18(4):585–98.
17. Merg A, Lynch HT, Lynch JF, Howe JR. Hereditary colorectal cancer-part II. *Current problems in surgery*. 2005 May;42(5):267–333.
18. Jass JR. Gastrointestinal polyposis: clinical, pathological and molecular features. *Gastroenterology clinics of North America*. 2007 Dec ;36(4):927–46.

19. Beatriz D, Fragoso B, Cossío SS, Sánchez J. Variabilidad interobservador con la endoscopia de magnificación sobre el patrón de criptas de los pólipos colónicos (clasificación de Kudo) y su evaluación después de una maniobra educativa. *Endoscopia* 2006; 18(1):61–8.
20. Kudo S. Pit Pattern in colorectal neoplasia: endoscopic magnifying view. *Endoscopy* 2001; 33 (4):367-373.
21. Vieth M, Quirke P, Lambert R, von Karsa L, Risio M. Annex to Quirke et al. Quality assurance in pathology in colorectal cancer screening and diagnosis: annotations of colorectal lesions. *Virchows Archiv : an international journal of pathology*. 2011 Jan ;458(1):21–30.
22. Quirke P, Risio M, Lambert R, von Karsa L, Vieth M. Quality assurance in pathology in colorectal cancer screening and diagnosis—European recommendations. *Virchows Archiv : an international journal of pathology*. 2011 Jan;458(1):1–19.
23. Williams CB, Saunders BP, Talbot IC. Endoscopic Management of Polypoid Early Colon Cancer. *World Journal of Surgery*. 2000 Sep 1;24(9):1047–51.
24. Bresalier RS. Management of high-risk colonoscopy patients. *Gastrointestinal endoscopy clinics of North America*. 2010 Oct;20(4):629–40.
25. Alder AC, Hamilton EC, Anthony T, Jr GAS. *Am J Surg*. Cancer risk in endoscopically unresectable colon polyps. 2006 Nov;192(5):644–8.
26. Mönkemüller K, Neumann H, Malfertheiner P, Fry LC. Advanced colon polypectomy. *Clinical gastroenterology and hepatology*. 2009 Jun;7(6):641–52.
27. Poppers DM, Haber G. Endoscopic Mucosal Resection of Colonic Lesions: Current Applications and Future Prospects. *Med Clin N Am*. 2008 May;92(3):687–705.
28. Deenadayalu VP, Rex DK. Colon polyp retrieval after cold snaring. *Gastrointest Endosc*. 2005;62(2):253–6.