

## Resección de pólipos colónicos menores a 10 milímetros: experiencia en un Hospital de Tercer Nivel

### *Resection of colonic polyps less than 10 millimeters: experience in a Third Level Hospital*

Yoali M. Velasco-Santiago\*, Ma. Guadalupe Martínez-Galindo, Eduardo Ramos-Raudry, Mario R. García-Méndez, José F. Molina-Rodríguez, Gabriela I. Jaramillo-Vargas, Brenda I. Montoya-Pérez, Miguel Á. Chávez-García, Martín A. Manrique

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, Ciudad de México, México

### Resumen

**Introducción:** La prevención mediante endoscopia del cáncer colorrectal reduce su mortalidad aproximadamente en un 50%. Aproximadamente el 90% de las lesiones detectadas son < 10 milímetros. La incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal pueden ser reducidas removiendo completamente los pólipos colorrectales, variando la proporción de pólipos resecados de manera incompleta con el tamaño y la histología del pólipo, así como por la técnica utilizada para la resección.

**Objetivo:** Conocer las técnicas de polipectomía implementadas para la resección de pólipos colónicos <10 mm en el Hospital Juárez de México. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal llevado a cabo de octubre 2017 a marzo 2020 en pacientes que acudieron al servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital Juárez de México a colonoscopia de escrutinio y en quienes se identificó pólipos colónicos. Se evaluó edad, sexo, técnica implementada para polipectomía y complicaciones durante y post procedimiento. Se clasificaron a los pólipos mediante número, localización, clasificación de PARIS, de acuerdo a su tamaño e histología. **Resultados:** Se evaluaron 242 colonoscopias, 70.6% mujeres y 29.3% hombres, edad media 61 años. En total se encontraron 103 pólipos de los cuales el 87.3% fueron resecados y el 96.6% fueron enviados al servicio de patología para su estudio. Los pólipos <10 mm representaron el 93% con una media de 5.2mm. La mayoría de los pólipos se pudieron observar a nivel de colon ascendente (31.1%) y la morfología sésil fue la más predominante (88.8%). El mayor porcentaje se resecó con asa fría (83.3%). No se observaron complicaciones tempranas o tardías. Se alcanzó una tasa de resección completa del 82.7% (asa caliente 87.5% vs asa fría 83.3% vs pinza biopsia fría 71.42%) y el tipo histológico más frecuente fue el adenoma tubular (32.1%). **Conclusiones:** En nuestra institución la resección de pólipos <10 mm se realiza bajo los lineamientos de las diferentes guías internacionales, es un procedimiento seguro con una adecuada tasa de recuperación de pólipos y de resección completa. La tasa de resección completa es mayor con el uso de asa fría vs pinza de biopsia, por lo cual se sugiere preferir su uso en este tipo de pólipos.

**Palabras clave:** Cáncer colorrectal. Colonoscopia. Polipectomía. Resección con asa fría.

### Correspondencia:

Yoali M. Velasco-Santiago  
E-mail: yoavesan@gmail.com

Fecha de recepción: 31-07-2020  
Fecha de aceptación: 14-08-2020  
DOI: 10.24875/END.M20000210

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):76-93  
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2020. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

## Introducción

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más común a nivel mundial<sup>1</sup>. En las mujeres, la incidencia y mortalidad son aproximadamente 25% menores que en los hombres. Estas tasas varían geográficamente, siendo más elevadas en los países con mayor desarrollo, esto primariamente atribuido a los programas de escrutinio nacional y a un incremento en la realización de colonoscopias en general, aunque el estilo de vida y la alimentación probablemente también han contribuido<sup>2</sup>. La prevención mediante colonoscopia reduce su mortalidad aproximadamente en un 50% dependiendo principalmente de la efectividad en la detección de pólipos y en su resección<sup>3</sup>.

Los pólipos adenomatosos e hiperplásicos son los tipos más comunes de pólipos detectados, los adenomatosos representando casi el 70%<sup>4</sup>. La mayoría de los adenomas miden <10 mm y contienen una arquitectura tubular, los adenomas serrados tradicionales son raros y corresponden solo al 1% de los pólipos colorrectales. Los pólipos malignos que se identifica como un carcinoma temprano corresponden del 0.75% al 5.6% de los pólipos que se resecan en colonoscopias diagnósticas<sup>5</sup>.

Para el diagnóstico de cáncer colorrectal, la colonoscopia es el método diagnóstico de elección<sup>4</sup>. La identificación colonoscópica de las lesiones avanzadas es relativamente sencilla, pero los cánceres colorrectales tempranos pueden aparecer como lesiones mucosas muy sutiles<sup>6</sup>. La incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal pueden ser reducidas removiendo completamente los pólipos colorrectales, variando la proporción de pólipos resecaos de manera incompleta con el tamaño y la histología del pólipo, así como por la técnica utilizada para la resección. Aproximadamente el 20% de los cánceres detectados mediante una colonoscopia son secundarios a una polipectomía incompleta<sup>1</sup>. La colonoscopia no predice de manera certera las características del pólipo, consecuentemente, actualmente se recomienda siempre que sea posible la resección de todos los pólipos durante la colonoscopia (excepto los diminutos en recto y rectosigmoideos que suelen ser hiperplásicos) así como el uso de técnicas avanzadas de imagen y magnificación por cromoendoscopia<sup>4,5</sup>.

Los pólipos colorrectales y lesiones planas <20 mm constituyen el 95% de todas las neoplasias colorrectales; aproximadamente el 90% son <10 mm, el 80% son ≤5 mm. El riesgo de cáncer en lesiones de 10 a 19 mm es de aproximadamente del 1 a 2%. En un estudio

reciente se ha determinado que el 6% de los adenomas entre 1 a 9 mm de diámetro progresa a adenoma avanzado durante un periodo de 2 a 3 años<sup>1,6</sup>.

Para asegurar una adecuada detección, se requiere una inspección mucosa cuidadosa y completa con una apropiada preparación colónica. La sociedad europea de endoscopia recomienda describir la morfología macroscópica de los pólipos utilizando la clasificación de Paris y el tamaño en milímetros (lesiones de 1 a 5 mm “diminutas”, 6 a 9 mm “pequeñas”, 10 a 19 mm “medianas”, ≥20 mm “grandes”, y ≥30 mm “gigantes”)<sup>5,6</sup>.

En 1992, la polipectomía con asa fría fue reportada por primera vez como una nueva técnica para la resección de pólipos colorrectales pequeños sin electrocauterio. Recientemente nos encontramos en medio de una “revolución en frío” para las lesiones <10 mm (sobre todo para aquellas en un rango de 4 – 10 mm), pero también para algunas lesiones de mayor tamaño<sup>7</sup>. Sin embargo, fallas en la recuperación de los pólipos pequeños y fragmentación de los mismos, que lleva a una mala calidad de la muestra para su análisis histológico, ha traído dudas en cuanto a una resección completa. La polipectomía con asa fría y con asa caliente presentan tasas de resección incompleta para pólipos ≤10 mm variables, siendo de 0.5 – 6.4% y 1.2 – 7.4% respectivamente. Así mismo, parece que la resección con asa fría conlleva un menor tiempo en su realización, lo que se traduce también en una disminución de los costos<sup>8,9</sup>. Algunas lesiones no son apropiadas para una resección fría como aquellas donde se sospecha invasión submucosa (lesiones deprimidas, no granulares, pólipos NICE 3), pólipos grandes pedunculados y pólipos grandes sésiles con un volumen de tejido substancial<sup>10</sup>.

En general, las pinzas de biopsia son a veces apropiadas para las lesiones que pueden ser tomadas como una sola muestra (preferiblemente de 1-3 mm), usando para el resto de las lesiones <10 mm la resección con asa fría, la tasa de resección completa para asa fría ha sido mayor por lo que resulta la técnica de elección para la resección de los pólipos ≤ 5 mm<sup>11</sup>. Las tasas de sangrado postpolipectomía son menores con el uso de asa fría comparadas con el uso de electrocauterio (sangrado inmediato y tardío, 6 vs 23% y 0 vs 14%, respectivamente), así como el riesgo de perforación. Es de notar que con esta técnica también se permite una mejor evaluación histopatológica y valoración de los márgenes, el tejido remanente puede ser más visible lo que ayudaría a aumentar su identificación y completa resección<sup>1,3</sup>. Para los adenomas convencionales de 10-19 mm se prefiere la resección con

asa caliente debido a la imposibilidad de alcanzar una resección en bloque con asa fría o pinzas, así mismo se sugiere la inyección submucosa dado que disminuye el riesgo de lesión térmica<sup>5,6</sup> (Fig. 1).

La pinza caliente por su alto riesgo de perforación, resección incompleta, muestra de tejido inadecuada para revisión histopatológica, sangrado tardío y de síndrome post coagulación endoscópica ha sido reemplazada por la polipectomía con asa, de hecho, la pinza caliente solo cuenta con una indicación en la resección de pólipos que es la avulsión de pólipo residual fibroso o plano durante REM. El uso de electrocauterio es aún apropiado para pólipos seleccionados, pequeños con forma pedunculada o sésiles de gran volumen<sup>6,8</sup>. Los pólipos diminutos presentan un riesgo bajo de cáncer que justifica una estrategia de “resección y descartar” (sobre todo por el beneficio en la disminución de los costos asociados al procedimiento), estrategia basada en el uso de cromoendoscopia digital por endoscopistas experimentados lo cual permitiría un diagnóstico confiable con envío a patología de los pólipos que requieren una mayor evaluación<sup>3,5</sup>.

Para realizar una adecuada polipectomía se deben de tomar consideraciones del equipo, por ejemplo: 1) tipo de corriente: se sugiere un generador de electrocauterio con microprocesador controlado para polipectomía, para proveer una adecuada mezcla de corrientes de corte y coagulación. 2) Uso de insuflación con dióxido de carbono. 3) Tipo de asa: las asas vienen en diferentes formas (circulares, ovales, hexagonales, etc.) pero sin hasta el momento haberse demostrado un claro beneficio de una vs otra. 4) Bomba de agua que facilite la irrigación de la mucosa y del sitio de polipectomía, así como el manejo del sangrado.

Todas las lesiones, a parte de las localizadas en el ciego, las adyacentes a la válvula ileocecal y las de recto bajo, deberán de ser tatuadas. Se prefiere localizar el tatuaje a 2-3 cm del margen distal de la lesión (lado anal), se sugiere realizar 2 o 3 inyecciones separadas, una inyección debe estar sobre la línea de la lesión y otra en el lado opuesto de la luz. Un volumen de inyección de al menos 1.0 – 1.5 ml es lo recomendado<sup>5</sup>.

La polipectomía se asocia a complicaciones, el sangrado ocurre en el 0.1 a 0.6% y la perforación en el 0.02 a 0.1% de las colonoscopias<sup>1</sup>. Para el sangrado intraprocedimiento (2.8% polipectomía estándar y en el 11.3% de lesiones  $\geq 20$  mm tratados con REM) se sugiere la coagulación endoscópica o terapia mecánica, con o sin el uso combinado de adrenalina inyectada. El uso de métodos profilácticos para prevenir el

sangrado tardío de los pólipos sésiles, únicamente se podría realizar en ciertos casos con alto riesgo (por ejemplo, pacientes bajo tratamiento con antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes, lesiones  $>30$  mm, localización proximal, presencia de comorbilidad mayor), la decisión debe ser individualizada. Se sugiere una cuidadosa inspección post polipectomía para identificar defectos de la mucosa de identificarse se deberá realizar un cierre con clip<sup>5</sup>.

Por lo anterior, dado que los pólipos diminutos y pequeños tienen la mayor prevalencia con el menor riesgo de malignidad y, aun así, un riesgo innegable de neoplasia avanzada o incluso cáncer, su retiro efectivo y los riesgos asociados debieran ser los menos posibles.

## Objetivo primario

Conocer las técnicas de polipectomía implementadas para la resección de pólipos colónicos  $<10$  milímetros en colonoscopias de escrutinio llevadas a cabo en el Hospital Juárez de México.

## Objetivos secundarios

Conocer el número total de colonoscopias para escrutinio de cáncer colorrectal que son realizadas en el Hospital Juárez de México, establecer las características sociodemográficas de los pacientes, caracterización de todos los pólipos resecados durante las colonoscopias de escrutinio, identificar las complicaciones post polipectomía y con ello evaluar el grado de seguridad de la técnica, evaluar las pautas de calidad de la polipectomía (durante y post procedimiento).

## Material y métodos

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal, en el cual se incluyeron a todos los pacientes sometidos a colonoscopia de escrutinio en el Hospital Juárez de México durante el periodo de octubre 2017 a marzo 2020.

**Criterios de inclusión:** todos los pacientes enviados a realización de colonoscopia para escrutinio de cáncer colorrectal, colonoscopias con al menos un pólipo detectado  $<10$  milímetros.

**Criterios de exclusión:** pacientes bajo anticoagulación o antiagregante plaquetario diferente a ácido acetilsalicílico, pacientes con colonoscopia incompleta, pacientes post resección colónica, pacientes con

colonoscopia realizada sin adecuada preparación intestinal.

Se realizó revisión del expediente clínico en búsqueda de la edad, género, número de pólipos, así como su tamaño, morfología, localización, técnica de resección implementada, tiempo del procedimiento, preparación colónica y complicaciones durante y post procedimiento. Así mismo, se hizo revisión del envío de la muestra y del resultado histopatológico. Para la preparación colónica, se realizó dieta con líquidos claros durante 48 hrs y un ayuno de 8 hrs, así como la ingesta de 4L de polietilenglicol dosis única el día previo al estudio.

Se definió como *sangrado intra procedimiento* a todo sangrado que ocurre durante el procedimiento y persiste por más de 60 segundos o requiere de una intervención endoscópica; al *sangrado tardío o post procedimiento* aquel que ocurre posterior al procedimiento, hasta 30 días post polipectomía, y resulta en una búsqueda de asistencia médica a urgencias u hospitalización o en una re intervención (repetición de la colonoscopia, angiografía, cirugía); *perforación colónica* la ruptura a través de todas las capas del colon. Se determinó la *resección completa* por estudio histopatológico.

## Análisis estadístico

La información recopilada según el procedimiento descrito anteriormente será en dos fases, una descriptiva y otra inferencial comparativa. En la fase descriptiva se obtendrán tablas de distribución de frecuencias, así como medidas de tendencia central y de dispersión para todas las variables incluidas en el estudio según se trate de cualitativas o cuantitativas respectivamente.

## Resultados

Se realizaron un total de 262 colonoscopias para escrutinio de cáncer colorrectal, en general diagnosticándose cáncer colónico en 14 pacientes (5%). Solo 242 colonoscopias cumplieron con todos los criterios para este estudio, 171 (70.6%) mujeres y 71 (29.3%) hombres, con una edad media de 61.23 años, una duración media de retiro de 12.8 min y con una media en la escala de preparación colónica (BOSTON) de  $7.6 \pm 0.7$ . En total se encontraron 103 pólipos de los cuales solo 90 (87.3%) fueron resecados y exclusivamente 87 (96.6%) fueron enviados al servicio de patología para su estudio. Se determinó una tasa de detección de adenomas global del 14%. (Tabla 1).

La mayoría de las colonoscopias resultaron negativas para pólipos (171, 70%), los pólipos <10 mm representaron el 93% y la media del tamaño de los pólipos resecados fue de 5.2 mm. La mayoría de los pólipos se pudieron observar a nivel de colon ascendente (31.1%) y la morfología sésil fue la más predominante (PARIS 0-1s) representando el 88.8%. (Tabla 2)

Las resecciones se llevaron a cabo con pinza de biopsia fría, asa fría o asa caliente observándose un predominio en el uso de asa fría (83.3%). El uso de cromoendoscopia se reportó en aproximadamente el 50% (predominio digital). Se pudo observar el uso no generalizado de inyección submucosa reportándose en 5 procedimientos de los cuales 3 fueron pólipos <10 mm. No se utilizaron métodos profilácticos para prevenir el sangrado. El uso de tatuaje cólico se documentó en 8 casos de los cuales 1 era pólipo menor a 10 mm (rango de 8 a 30 mm), realizándose marcaje ipsi y contralateral a la lesión en todos los casos. No se observaron complicaciones tempranas o tardías, habiéndose presentado como único evento adverso una perforación de colon sigmoides no asociada a polipectomía, la cual se reparó de manera quirúrgica con cierre primario sin complicaciones posteriores. (Tabla 3)

Independientemente de la técnica implementada se alcanzó una resección completa en el 82.7% (tasa de resección completa con asa caliente 87.5% vs asa fría 83.3% vs pinza biopsia fría 71.42%), el tipo histológico más frecuente fue el adenoma tubular (32.1%) seguido de los pólipos hiperplásicos (23%) y los pólipos inflamatorios (12%). Solo se identificaron dos pólipos malignos (pacientes femeninos, 50 y 68 años, en colon sigmoides y recto, de 8 y 6 mm respectivamente). En el caso de pólipo maligno resecado con asa caliente y resultado positivo para adenocarcinoma de colon sigmoides se reportó borde quirúrgico no valorable debido a la técnica implementada (electrocoagulación). (Fig. 2 y Tabla 4)

La mayoría de los pólipos con resección incompleta fueron utilizando asa fría (80%), todos <10 mm con predominio de morfología sésil, encontrados en colon ascendente y sigmoides, la mayoría adenomas de tipo tubular. (Tabla 5)

## Discusión

En México, el cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar en incidencia, pero el primer lugar de mortalidad entre los cánceres, por encima del cáncer de próstata y mama. A falta de un programa de escrutinio bien implementado en nuestro país, en el 2015 García S, et al.<sup>12</sup> llevaron a cabo un estudio donde encontraron una

prevalencia de cáncer colorrectal en pacientes asintomáticos del 35%, superior al observado en el nuestro. Casi el 90% de los pólipos en colonoscopias de escrutinio son <10 mm y de morfología sésil<sup>13</sup>, con tasas de resección y recuperación del  $\geq 80$  y  $\geq 90$ , idealmente mayores al 90% y 95%, respectivamente<sup>14</sup>, y tasas en la falla de recuperación con el uso de asa fría que van del 1 al 13%<sup>15</sup>, lo cual se confirmó en este estudio.

Las sociedades europeas y americanas de endoscopia gastrointestinal<sup>5</sup> señalan que para asegurar una adecuada detección de pólipos se debe de llevar una cuidadosa y completa preparación colónica (BOSTON  $\geq 6$ , un mínimo de 2 puntos por segmento), un tiempo de salida mayor a 6 min, describir la morfología macroscópica utilizando la clasificación de Paris y el tamaño en milímetros, siempre que sea posible realizar la resección de la mayoría de los pólipos durante la colonoscopia, con el uso de asa fría preferible en pólipos sésiles o planos <10 mm (dejando el uso de electrocauterio para pólipos sésiles grandes o pediculados), todas las cuales se llevaron a cabo en este estudio.

El uso de técnicas avanzadas de imagen, como NBI (por sus siglas en inglés, narrow band imaging) y cromoendoscopia con magnificación, mejoran la identificación de características morfológicas sugerentes de invasión submucosa, cuando estas no se encuentren disponibles el uso de cromoendoscopia estándar debería ser implementado<sup>5</sup>. Es de notar el uso de estas técnicas en los estudios realizados, apenas del 50%, por lo cual es un punto a mejorar.

El uso de tatuaje colónico se recomienda para lesiones que probablemente necesiten ser localizadas endoscópica o quirúrgicamente en un futuro<sup>5,14</sup>, por ejemplo, lesiones con sospecha de cáncer, adenomas pedunculados o aquellos de tamaño suficiente para tener un riesgo de cáncer ( $\geq 2$  cm), para lesiones planas o sésiles grandes retiradas mediante REM o DES, incluso lesiones sospechosas con únicamente toma de biopsia; así mismo el uso de hemoclips profilácticos está reservado a casos en los que el riesgo de sangrado post polipectomía o REM sea alto (por ejemplo, lesiones sésiles >30 mm, presencia de comorbilidad mayor, pólipos pediculados de tallo amplio), principios tomados en cuenta durante la resección de las lesiones encontradas en los estudios incluidos.

La inyección submucosa en pólipos < 10 mm no es necesaria en la mayoría de los casos<sup>16</sup>, incluso se han observado tasas de resección incompleta similares en polipectomías con asa fría vs asas caliente<sup>11</sup>, dejándose su uso para la prevención de sangrados en aquellos pólipos > 10 mm y/o en pólipos pediculados de tallo

grande como un método mecánico alternativo, lo cual se vio reflejado en este estudio.

Datos publicados previamente indican una tasa de sangrado post polipectomía aproximada del 1% y de perforación en colonoscopia terapéutica hasta el 5%, sobre todo bajo el uso de asa fría<sup>17</sup>. Un metaanálisis que incorpora 5 ensayos controlados aleatorizados, con 688 participantes, revela una menor tasa de sangrado con asa fría vs asa caliente, aun así sin diferencias estadísticas significativas<sup>18</sup>. En este estudio se pudo observar ausencia de complicaciones tanto tempranas como tardías asociadas a la técnica de resección, y una única complicación relacionada con el procedimiento, aun así, encontrándose dentro del riesgo observado en la literatura.

Los pólipos adenomatosos representan casi el 70%, la mayoría de los adenomas siendo <10 mm y con una arquitectura tubular, los pólipos malignos representando menos del 5%<sup>5</sup> igual a lo observado en nuestro estudio. Las tasas de resección completa son variables dependiendo del método que se utilice para la polipectomía, el cual se determina principalmente de acuerdo a la morfología y tamaño del pólipo que se encuentre. Se han reportado tasas de resección completa con pinza de biopsia fría variables pudiendo ir del 51 al 79%, con asa caliente del 93 al 96% y con asa fría comparables a esta última siendo del 93.2 al 96%<sup>13,11</sup>, los cuales son similares a los encontrados en nuestro estudio, no pudiendo hacer una comparación de técnicas dado el número de pólipos resecados con cada una, lo cual se explica por el tamaño predominante de pólipos < 10 mm y en quienes la técnica indicada es la resección con asa fría, aun así pudiéndose observar una tasa de resección completa con porcentajes similares; así mismo se evidencia la menor tasa de resección completa que se alcanza con el uso de la pinza de biopsia fría, por lo cual se confirma su uso limitado para este tipo de pólipos dejándose para los que miden de 1-3 mm<sup>5</sup>.

Los efectos secundarios por el uso del electrocauterio vs asa fría (sangrado tardío, síndrome post polipectomía, perforación) han llevado a su uso racionado<sup>10,19</sup>. Aunque en un único caso, se pudo observar como el asa caliente afectó la valoración del margen de resección de un pólipo < 10 mm con resultado histológico de adenocarcinoma, lo cual resultó en la necesidad de un segundo estudio endoscópico aumentando así costos y riesgos. De ahí que las diferentes sociedades de endoscopia y gastroenterología tanto americanas como europeas han sugerido el uso de asa caliente con o sin inyección submucosa para aquellos pólipos

de 10 a 19 mm, REM de pólipos  $\geq$  20 mm y pólipos pediculados.

Una erradicación histológica completa es un objetivo importante para evaluar la eficacia de la técnica de polipectomía, por ejemplo, con el uso de asa fría se han reportado tasas de resecciones incompletas de 7 – 21%<sup>18</sup>. En el presente estudio atribuimos la tasa de resección incompleta aproximada del 17% a la alta frecuencia de pólipos multifragmentados encontrados, probablemente por el daño al tejido durante la succión para recolectarlos, haciendo la evaluación del margen de resección poco valorable en el estudio histológico (sobre todo con el uso de asa fría, lo cual contribuye a la menor tasa de resección completa observada con esta técnica)<sup>9,17,20</sup>.

Las fortalezas de nuestro estudio es ser el primero en nuestra institución con base en colonoscopias de escrutinio e información sobre la caracterización de pólipos, técnicas de polipectomía, complicaciones, guía para la resección de pólipos <10 mm, que esperamos sirva de base para futuros estudios sobre todo en la evaluación de polipectomías de pólipos >10 mm. Existen limitaciones, es un estudio retrospectivo, unicéntrico, mayoría de polipectomías realizadas con asa fría lo cual dificulta la comparación de las tres técnicas utilizadas en este tipo de pólipos, no se evaluó la técnica de polipectomía per se, ni se investigaron las tasas de recurrencia post polipectomía (aunque los márgenes si hayan sido valorados), por lo que se sugiere realizar estudios prospectivos que las determinen y junto con la incidencia de cáncer poder evaluar mejor la eficacia de la misma.

En conclusión, en nuestra institución la resección de pólipos < 10 mm en general se realiza bajo los lineamientos de las diferentes guías internacionales y resulta ser un procedimiento seguro, con una baja tasa de complicaciones, una adecuada tasa recuperación de pólipos y de resección completa. Se demuestra una tasa de resección completa mayor con el uso de asa

fría vs pinza de biopsia, por lo cual se sugiere preferir su uso en este tipo de pólipos.

## Bibliografía

1. Pedersen I.B, Loberg M, Hoff G, et al. Polypectomy techniques among gastroenterologists in Norway – a nationwide survey. *Endoscopy International Open*. 2018; 06: E812 – E820.
2. Dekker E, Tanis P.J, A Vleugels J.L, et al. Colorectal cancer. *Lancet*. 2019; 394: 1467 – 80.
3. Von Renteln D, Pohl H. Polyp Resection – Controversial Practices and Unanswered Questions. *Clinical and Translational Gastroenterology*. 2017; 8: e76.
4. Voiosu T.A, Mărgărit C, Rimbas M, et al. Polypectomy practices in a real life setting. Do we do enough for our patients? Aa review of 1061 colonoscopies. *Rom J Intern Med*. 2011; 29 (4): 257 – 65.
5. Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2017; 49: 270 – 388.
6. Rex D.K, Dekker E. How we resect colorectal polyps <20 mm in size. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2019; 89 (3): 449 – 52.
7. Arimoto J, et al. Safety of cold snare polypectomy in patients receiving treatment with antithrombotic agents. *Dig Dis Sci*. 2019; 64 (11): 3247 – 3255.
8. Horiuchi A, Ikuse T, Tanaka N. Cold snare polypectomy: indications, devices, techniques, outcomes and future. *Digestive Endoscopy*. 2019; 31: 372 – 377.
9. Jegadeesan R, et al. Hot snare vs. cold snare polypectomy for endoscopic removal of 4-10 mm colorectal polyps during colonoscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Endoscopy International Open*. 2019; 07: E708 – E716.
10. Tuttici N.J, Kheir A.O, Hewett D.G. The cold revolution, how far can it go? *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*. 2019; 29: 721 – 736.
11. Kawamura T, et al. A comparison of the resection rate for cold and hot snare polypectomy for 4-9 mm colorectal polyps: a multicenter randomized controlled trial (CRESCENT study). *Gut*. 2018; 67: 1950 – 1957.
12. García S, Téllez F.I, Méndez N, et al. Results of the first program of colorectal cancer screening in Mexico. *Endoscopia*. 2015; 27 (2): 59 – 63.
13. Schett B, et al. Efficacy and safety of cold snare resection in preventive screening colonoscopy. *Endoscopy International Open*. 2017; 5: E580 – E586.
14. Gomez V, et al. Diminutive colorectal polyp resection comparing hot and cold snare and cold biopsy forceps polypectomy. Results of a pilot randomized, single center study (with videos). *Endoscopy International Open*. 2015; 3: E76 – E80.
15. Thoguluva V, et al. Cold snare endoscopic resection of nonpedunculated colorectal polyps larger than 10 mm: a systematic review and pooled – analysis. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2019; 89 (5): 929 – 936.
16. Castro R, et al. Solutions for submucosal injection: What to choose and how to do it. *World Gastroenterol*. 2019; 25 (7): 777 – 788.
17. Suzuki S, et al. Width and depth of resection for small colorectal polyps: hot versus cold snare polypectomy. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017. doi: 10.1016/j.gie.2017.10.041
18. Chen Y.N, et al. Comparison of cold and hot snaring polypectomy for small colorectal polyps: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2018; 19: 361 – 67.
19. Panteris V, Vezakis A, Triantafyllidis J.K, et al. Should hot biopsy forceps be abandoned for polypectomy of diminutive colorectal polyps?. *World J Gastroenterol*. 2018; 24 (14): 1579 – 82.
20. Maida M, et al. Quality measures improving endoscopic screening of colorectal cancer: a review of the literature. *Expert review of Anticancer Therapy*. doi: 10.1080/14737140.2019.1565999

## Anexos

**Tabla 1.** Características generales de la población estudiada

Característica	Frecuencia (n = 242)
Tiempo de salida colónica (minutos, media)	12.88 ± 5.39
Edad (años, media ± DE)	61.23 ± 10.27
Género	
Hombre	71 (29.33%)
Mujer	171 (70.66%)
Pólipos	103
Resecados	90 (87.37%)
Con estudio histopatológico	87 (96.66%)

**Tabla 2.** Características generales de pólipos colónicos

Característica	Frecuencia (n = 90)
Tamaño (mm, media ± DE)	5.23 ± 3.77
1 – 5 mm	61 (67.77%)
6 – 9 mm	23 (25.55%)
≥ 10 mm	6 (6.66%)
Localización	
Ciego	9 (10%)
Colon ascendente	28 (31.11%)
Colon transverso	11 (12.22%)
Colon descendente	13 (14.44%)
Colon sigmoides	11 (12.22%)
Recto	18 (20%)
Morfología (PARIS)	
0 – Ip	3 (3.33%)
0 – Ips	6 (6.66%)
0 – Is	80 (88.88%)
0 – Ila	1 (1.11%)
Número de pacientes con 1 pólipo	50 (20.66%)
Número de pacientes con 2 pólipos	15 (6.19%)
Número de pacientes con 3 pólipos	4 (1.65%)
Número de pacientes con más de 3 pólipos	2 (0.82%)
Número de pacientes con 0 pólipos	171 (70.66%)

**Tabla 3.** Características de polipectomía colónica

Característica	Frecuencia (n = 90)
Tasa de recuperación de pólipos	87 (96.66%)
Método de resección	
Pinza de biopsia fría	7 (7.77%)
Asa fría	75 (83.33%)
Asa caliente	8 (8.88%)
Pinza de biopsia fría	
1 – 5 mm	6
6 – 9 mm	0
≥ 10 mm	1
Asa fría	
1 – 5 mm	53
6 – 9 mm	20
≥ 10 mm	2
Asa caliente	
1 – 5 mm	1
6 – 9 mm	4
≥ 10 mm	3
Tasa de complicaciones (asociadas a resección)	
Sangrado temprano, tardío, perforación	0
Sin complicaciones	90 (100%)

**Tabla 4.** Características histológicas de pólipos colónicos

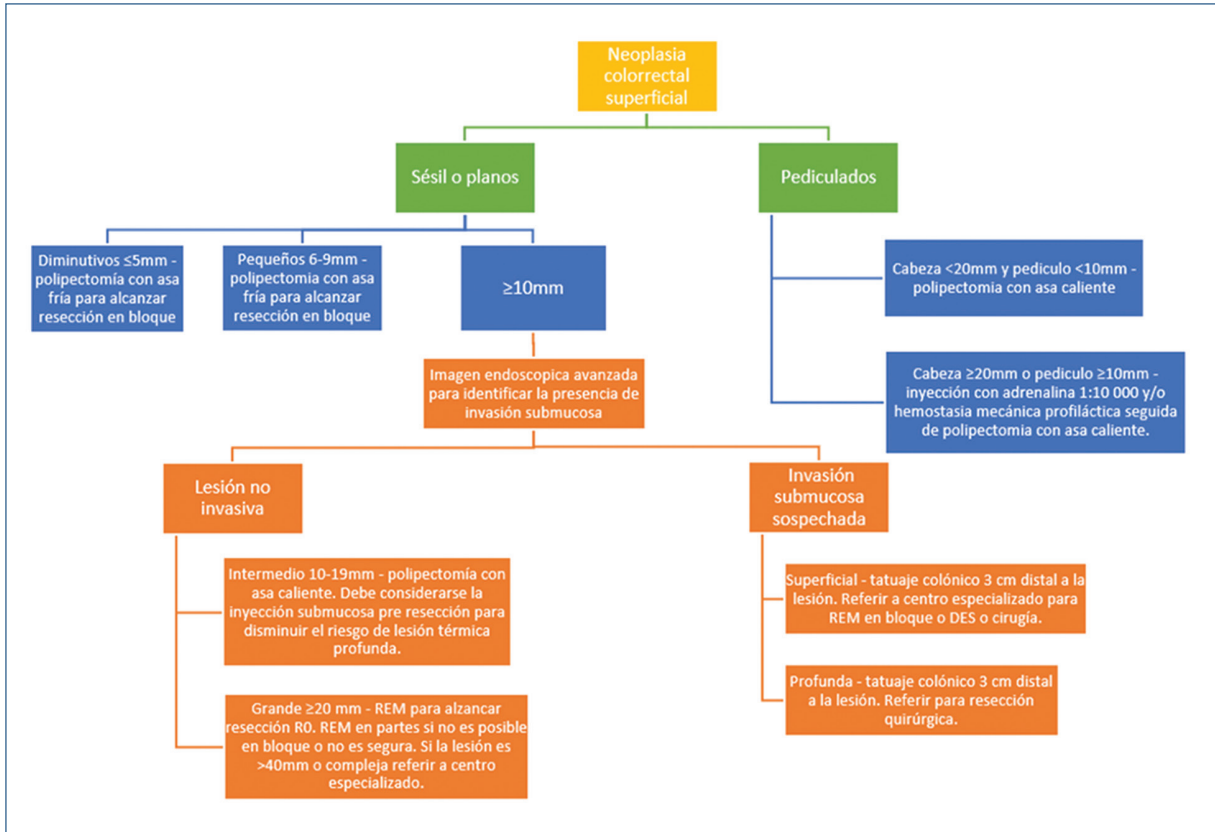
Característica	Frecuencia (n = 87)
Tasa de resección completa	72 (82.75%)
Histología	
Adenoma tubular	28 (32.18%)
Adenoma con DAG	8 (9.19%)
Adenoma con DBG	0
Adenocarcinoma	2 (2.29%)
Pólipo hiperplásico	23 (26.43%)
Pólipo serrado	4 (4.59%)
Pólipo inflamatorio	12 (13.79%)
Sin evidencia de pólipo	7 (8.04%)
Otro	3 (3.44%)

DAG: displasia de alto grado, DBG: displasia de bajo grado.

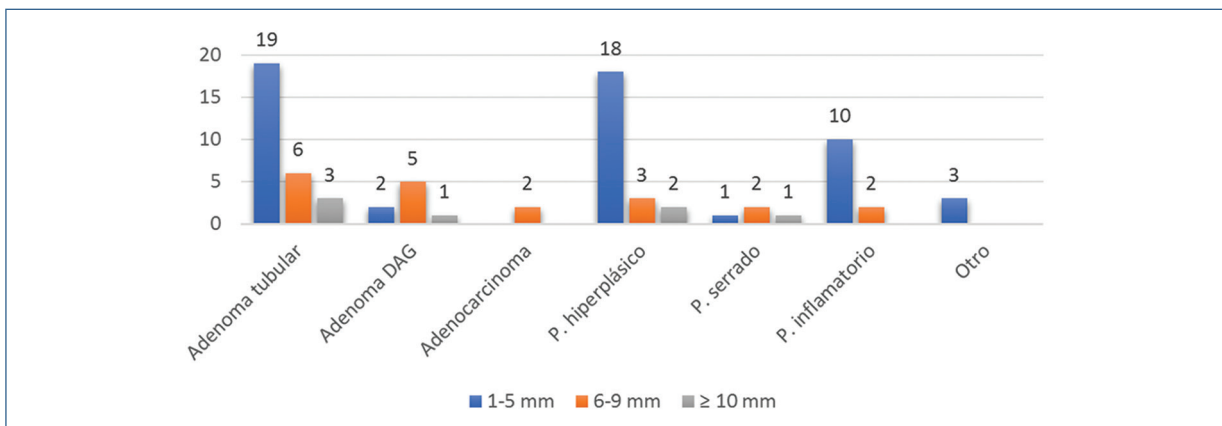
**Tabla 5.** Características de pólipos colónicos con resección incompleta

Característica	Frecuencia (n = 15)
Edad (años, media ± DE)	63 ± 10
Género	
Hombre	5 (33.33%)
Mujer	10 (66.66%)
Método de resección	
Pinza de biopsia fría	2 (13.33%)
Asa fría	12 (80%)
Asa caliente	1 (6.66%)
Tamaño (mm, media ± DE)	5 ± 2.2
1 – 5 mm	8 (53.33%)
6 – 9 mm	7 (46.66%)
Localización	
Ciego	1 (6.66%)
Colon ascendente	5 (33.33%)
Colon transverso	2 (13.33%)
Colon sigmoides	4 (26.66%)
Recto	3 (20%)
Morfología (PARIS)	
0 – Ips	1 (6.66%)
0 – Is	13 (86.66%)
0 – Ila	1 (6.66%)
Histología	
Adenoma tubular	5 (33.33%)
Adenoma con DAG	2 (13.33%)
Adenocarcinoma	1 (6.66%)
Pólipo serrado	1 (6.66%)
Pólipo inflamatorio	1 (6.66%)
Otro	4 (26.66%)





**Figura 1.** Técnicas de resección recomendadas para pólipos colorrectales de acuerdo a su forma y tamaño. Tomado de: Endoscopy. 2017; 49: 270 – 388.



**Figura 2.** Pólipos colónicos en relación con su tamaño.