



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**CLIP ENDOSCÓPICO PARA LA PREVENCIÓN DE
SANGRADO DESPUÉS DE LA RESECCIÓN DE PÓLIPOS
COLORRECTALES.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

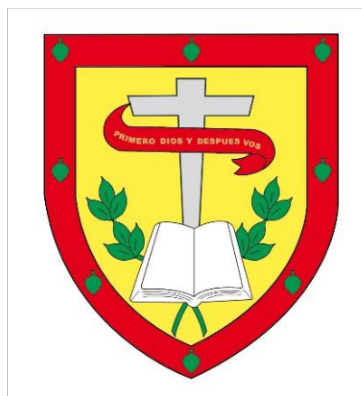
AUTORA: KARLA ELIZABETH BUSTAMANTE CORREA

DIRECTOR: DANIEL ALEJANDRO CALLE RODAS

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**CLIP ENDOSCÓPICO PARA LA PREVENCIÓN DE
SANGRADO DESPUÉS DE LA RESECCIÓN DE PÓLIPOS
COLORRECTALES.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: KARLA ELIZABETH BUSTAMANTE CORREA

DIRECTOR: DR. DANIEL ALEJANDRO CALLE RODAS

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Karla Elizabeth Bustamante Correa portadora de la cédula de ciudadanía N° **0107559445**. Declaro ser el autor de la obra: **“Clip endoscópico para la prevención de sangrado después de la resección de pólipos colorrectales”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 30 de septiembre del 2025.



F:
Karla Elizabeth Bustamante Correa
C.I. **0107559445**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado **“Clip endoscópico para la prevención de sangrado después de la resección de pólipos colorrectales”**, realizado por **Karla Elizabeth Bustamante Correa** con documento de identidad **No. 0107559445**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 30 de septiembre del 2025.


F:
Dr. Daniel Alejandro Calle Rodas
DIRECTOR / TUTOR

Dr. Daniel Calle Rodas
MEDICINA INTERNA - GASTROENTEROLOGÍA
Reg. Senescyt 4841134815
Reg. Senescyt 4841149022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación principalmente a Dios, por darme fuerza para cumplir esta meta.

A mi hermano, Kevin Sebastián, quien desde el cielo ilumina mi camino cual estrella polar cuando pierdo el rumbo.

A mi abuelo, Ariosto Tadeo, cuyas historias y consejos fueron un ejemplo de templanza y resiliencia que me permitieron continuar a pesar de las adversidades.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis amados padres Kleber y Araceli, por brindarme su apoyo absoluto en cada uno de mis pasos, son mi más grande fuente de inspiración que día a día ayudan a forjar mi futuro, sin ustedes no sería mujer en la que me he convertido.

A mi abuelo Ariosto y mi tía Cecilia, por nunca perder la fe en mí, son el sustento y motor desde el comienzo de este sueño.

A mis hermanos, Alexander y Katty, por sacarme siempre una sonrisa, disipar el cansancio con alegría y buena música.

A mi querido Salvador, por ofrecerme su apoyo, cariño y amor incondicional que me impulsa a mejorar día a día.

A mis mascotas, Mimi y Jasper, por ser fiel compañía durante aquellas largas noches de estudio.

Gracias a mis amigas, Johanna, Cristina y Doménica, por convertir las aulas en un lugar ameno, repleto de grandes historias que llevaré por siempre en mi corazón.

RESUMEN

Los pólipos colorrectales son lesiones que protruyen desde la superficie de la mucosa hasta llegar hacia la luz colorrectal, su tratamiento es quirúrgico, por lo que, el sangrado constituye la complicación más frecuente durante el procedimiento. Sin embargo, el 10% de pacientes pueden sangrar incluso hasta 3 días después de la resección y se resuelven mediante homeostasia endoscópica utilizando pinzas de coagulación, inyecciones de adrenalina y métodos de coagulación térmica.

Actualmente, el clip endoscópico ha tomado fuerza como nueva técnica hemostásica. Pese a sus buenos resultados, posee limitaciones dependientes de factores propios del paciente y de la técnica empleada por el endoscopista. La presente revisión bibliográfica busca describir la eficacia del clip endoscópico como medida preventiva del sangrado después de la resección de pólipos colorrectales.

Tomando en cuenta los beneficios y limitaciones que posee la técnica, diversos autores justifican que el clipado es apropiado según el criterio clínico y las características individuales del paciente, sin embargo, otros contrastan con evidencia sugestiva de la falta de eficacia del uso de clips de forma rutinaria para cerrar los sitios de resección especialmente en pólipos <20 mm.

La eficacia del clip con fines profilácticos para el sangrado continúa siendo controversial debido a la gran brecha que existe en la estandarización de los datos recopilados en los diferentes estudios. El tamaño de los pólipos, técnica de resección, el número de clips empleados para el cierre de la lesión y la instrucción del endoscopista son los principales factores que independizan los resultados.

Palabras clave: Clip, colonoscopia, hemorragia, mucossectomía, pólipos de Colon.

ABSTRACT

Colorectal polyps are lesions that protrude from the surface of the mucosa into the lumen of the colorectum. They are treated surgically, and bleeding is the most common complication during the procedure. However, 10% of patients may bleed for up to 3 days after resection, which is usually managed by endoscopic hemostasis using coagulation forceps, adrenaline injections, and thermal coagulation methods.

Currently, endoscopic clips have gained popularity as a new hemostatic technique. Despite their good results, they have limitations depending on patient-specific factors and the technique applied by the endoscopist. This literature review aims to describe the efficacy of endoscopic clips as a preventive measure for bleeding after colorectal polyp resection.

Considering the benefits and limitations of the technique, several authors justify that clipping is appropriate according to clinical criteria and the individual characteristics of the patient. However, others contrast this with evidence suggesting the lack of efficacy of routinely use of clips to close resection sites, especially in polyps smaller than 20 mm.

The effectiveness of clips for prophylactic purposes in bleeding remains controversial due to the significant gap in the standardization of data collected across different studies. The size of the polyps, resection technique, number of clips used to close the lesion, and endoscopist training are the main factors that affect the results.

Keywords: Clip, colonoscopy, bleeding, mucosectomy, colon polyps.

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	10
METODOLOGÍA	12
DESARROLLO	13
1. Generalidades de los pólipos colorrectales	13
1.2 Definición	13
1.3 Clasificación	13
1.4 Etiopatogenia	14
1.5 Manifestaciones clínicas.....	14
1.6 Diagnóstico.....	15
2. Tratamiento y Complicaciones de los pólipos colorrectales	15
2.1 Tratamiento.....	15
2.2 Complicaciones	17
3. Medidas para prevenir complicaciones como el sangrado tardío	18
3.1 Clip endoscópico	19
3.2 Beneficios del clip endoscópico:	19
3.3 Limitaciones del clip endoscópico:	19
3.4 Eficacia del clip endoscópico para prevenir el sangrado tardío	19
CONCLUSIONES	22
BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXOS	27

INTRODUCCIÓN

Los pólipos colorrectales son lesiones que protruyen desde la superficie de la mucosa hasta llegar hacia la luz colorrectal. Se clasifican de acuerdo a sus características histológicas y morfológicas, por lo que, son diagnosticadas principalmente a través de técnicas de colonoscopia(1). Generalmente, un 40 % de la población es diagnosticado de algún tipo de pólipo colorrectal alrededor de la sexta década de la vida. Asimismo, la prevalencia incrementa de acuerdo a la edad, se estima que un 4,6 % de la población general presenta esta patología a los 50 años y un 15,6 % a los 75 años de edad, con mayor frecuencia en pacientes masculinos (2).

Es conocido que este tipo de tumoraciones son precursoras de alto riesgo de transformación neoplásica, pues, el 5% de pólipos adenomatosos se convierten en cáncer, por tanto, el abordaje oportuno a través de la polipectomía reduce de forma significativa la incidencia de carcinoma colorrectal(3).

Pese a los múltiples avances del equipo y las técnicas hemostáticas utilizadas en el procedimiento de resección de pólipos, el sangrado post polipectomía continúa siendo la complicación más importante debido a la gravedad de las consecuencias clínicas que demandan transfusión de sangre, hemostasia endoscópica, embolización o cirugía, incidiendo así, en las tasas de ingreso y estancia hospitalaria (4).

Durante años, se han utilizado clips endoscópicos como medida preventiva para el sangrado postpolipectomía, sin embargo, todavía no queda claro su real efecto protector. También se ha propuesto el uso profiláctico de clips endoscópicos antes de la extirpación de pólipos para prevenir la hemorragia inmediata, pero su eficacia tampoco está clara y esta técnica puede conllevar riesgo de quemadura o perforación de la mucosa (5).

Para asegurar que el clipaje profiláctico sea exitoso, es necesario intentar cerrar la totalidad del defecto mucoso de la polipectomía. Por lo que, esta técnica puede estar limitada por factores del paciente, como el ángulo de abordaje o el tamaño del defecto de la polipectomía(5,6).

Existe evidencia referente a la alta propensión de sangrado que los pólipos sésiles poseen gracias a su histología. Se cree que la profundidad de las secciones de polipectomía adiciona el riesgo de encontrar vasos sanguíneos visibles en la submucosa durante el procedimiento. De la misma manera, los pólipos pediculados están asociados al sangrado

debido a la longitud y calibre de los vasos encuentran dentro del tallo de los pólipos pediculados (6).

La hemorragia aguda al ser la complicación más frecuente de la polipectomía, cuenta con múltiples enfoques que justifican la aplicación de un clip endoscópico para su resolución. Según el análisis de la literatura, sus bondades como herramienta hemostásica en contraste con otras técnicas es un tema de controversia, puesto a la amplia cantidad estudios que respaldan sus virtudes y otros que la descartan.

Por lo que, el objetivo de esta revisión bibliográfica es responder a la pregunta: ¿Es eficaz el clip endoscópico para prevenir el sangrado después de la resección de pólipos colorrectales?

METODOLOGÍA

La presente investigación será una revisión bibliográfica de tipo narrativa. Los artículos que se analizarán deben cumplir con criterios de inclusión en los que deben constar artículos relacionados al tema, sin restricción de idiomas, de tipo revisiones sistemáticas, meta análisis, artículos originales, y estudios clínicos randomizados, que hayan sido publicados los últimos 5 años y tengan un factor de impacto Q1 a Q4 según el Scimago Journal Rank.

No se tomarán en cuenta artículos referentes a sangrados colorrectales que nos estén asociados a la resección de pólipos, tampoco se usarán estudios tipo reportes de caso, cartas al editor y tesis de grado.

Se emplearán operados boléanos AND, OR, NOT, para la búsqueda de información se usarán bases de datos como PubMed y Scopus.

La búsqueda bibliográfica inició en septiembre del 2023 y finalizará en junio del 2024. Asimismo, se elaborará un análisis de la información recolectada, enfatizando el sangrado tardío como la complicación más frecuente de la polipectomía. Se excluyó información de la poliposis adenomatosa familiar, por ser una entidad que se escapa de los objetivos la presente revisión.

DESARROLLO

1. Generalidades de los pólipos colorrectales

1.2 Definición






Se define como pólipo de colon a la protuberancia de tejido que sale desde la mucosa que cubre por el interior al intestino grueso hacia la luz de este órgano. Se denomina poliposis cuando se encuentran ≥ 100 pólipos(7).

1.3 Clasificación

Los pólipos cuentan con varias escalas que los dividen de acuerdo a sus características macroscópicas y microscópicas.

La clasificación de Paris divide las lesiones en 3 categorías basado en sus características morfológicas:

Tabla 1: Características morfológicas según la clasificación de Paris.

1. Lesiones polipoides (Tipo 0-I)	Las lesiones tipo I son elevadas	0-Is Sésiles	
		0-Ip Pediculadas	
2. Lesiones planas (Tipo 0-II)	Las lesiones II son lesiones planas o superficiales	0-Ia Discretamente elevadas	
		0-Ib Completamente planas	
		0-Ic Discretamente deprimidas.	
3. Lesiones deprimidas (Tipo 0-III)	Las lesiones profundas deprimidas o ulceradas		

Fuente: Sullivan BA, Noujaim M, Roper J. Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer. *Gastrointest Endosc Clin N Am*.

Es importante conocer la clasificación puesto que la lesiones Tipo 0-I y 0-II son susceptibles a resección endoscópica mientras que as 0-III son de manejo quirúrgico.

1.4 Etiopatogenia

La etiopatogenia de los pólipos colorrectales implica una extensa combinación de factores genéticos, moleculares y ambientales que contribuyen al desarrollo de estos crecimientos anormales en el colon o el recto.

La predisposición genética desempeña un papel fundamental en la formación de pólipos colorrectales. Algunas condiciones hereditarias, como la poliposis adenomatosa familiar (FAP) y el síndrome de Lynch (cáncer colorrectal hereditario no polipósico), están relacionadas con un alto riesgo de desarrollar pólipos y cáncer colorrectal (8).

Las mutaciones en ciertos genes desempeñan un papel importante en el desarrollo de pólipos colorrectales. Por ejemplo, las mutaciones en el gen APC (poliposis coli adenomatosa) son comunes en la FAP y pueden conducir a una proliferación celular anormal y al desarrollo de múltiples pólipos (9).

Alteraciones en las vías de señalización celular, como la vía de señalización Wnt y la vía de señalización de factor de crecimiento epidérmico, pueden contribuir al crecimiento anormal de las células y la formación de pólipo (10).

La inflamación crónica del colon, como la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn, aumenta el riesgo de desarrollar pólipos colorrectales. La inflamación constante puede dañar las células del revestimiento del colon y promover la formación de pólipos, especialmente en el contexto de la colitis crónica (11).

La dieta y el estilo de vida desempeñan un papel en la etiopatogenia de los pólipos colorrectales. Una dieta rica en grasas saturadas y baja en fibra, así como el consumo excesivo de alcohol y tabaco, se han asociado con un mayor riesgo. La obesidad también está relacionada con un mayor riesgo de desarrollar pólipos (12).

1.5 Manifestaciones clínicas

Los pólipos colónicos suelen ser asintomáticos. Mientras mayor longitud, tienen la capacidad de ulcerarse y consecuentemente causar sangrado, a veces su severidad se llega a manifestar como anemia ferropénica debido a la rectorragia que se puede llegar a enmascarar, presentado como sangre oculta en heces. En ciertos casos, su extensión llega a ser tan grande que incluso pueden causar obstrucción en el colon (13).

La rectorragia es la manifestación que con mayor frecuencia se observa. Sin embargo, en su mayoría pueden ser pacientes asintomáticos, por lo que, su diagnóstico suele ser incidental. Asimismo, se asocian otros síntomas como la diarrea, dolor abdominal caracterizado por ser inespecífico e intermitente y hallazgos de anemia leve o moderada de forma concomitante (13).

1.6 Diagnóstico

Los pólipos colónicos son diagnosticados a través estudios radiológicos con bario como por ejemplo el enema opaco. También mediante estudio del colon por TAC o por resonancia magnética, aunque el mejor método es la colonoscopia, puesto que permite la visualización directa de los pólipos, también realiza de toma de biopsias con el objeto de hacer un diagnóstico y tratamiento adecuado (14).

La detección temprana y la extirpación de pólipos durante la colonoscopia son de suma importancia para reducir la incidencia del desarrollo de cáncer colorrectal. Asimismo, la comprensión de la etiopatogenia de los pólipos ayuda en la a reconocer posibles factores de riesgo y en la implementación de estrategias de prevención y detección temprana.

2. Tratamiento y Complicaciones de los pólipos colorrectales

2.1 Tratamiento

El tratamiento de los pólipos consta principalmente de la resección completa de la lesión para lograr detener su crecimiento y posible degeneración hasta convertirse en una lesión maligna. La polipectomía endoscópica es el método fundamental para remover un pólipo. En caso de existir poliposis o pólipos muy grandes, de difícil acceso, se opta por realizar un tratamiento mediante cirugía(15).

La mucosectomía o EMR es una técnica promovida desde 1993 y ha sido perfeccionada desde entonces. Es una técnica basada en la introducción de solución salina que puede contener o no cierta cantidad de epinefrina, la inyección se realiza por el borde inferior de submucosa de la lesión que se desea retirar(16).

El objetivo de este método es de separar la mucosa y submucosa que se encuentran adheridas a las capas de tejido muscular. Una vez que se obtiene una elevación similar a un pseudo- pólipo, facilita la extracción de la lesión mediante un asa elaborada a base de alambre o platino, que usualmente se ayuda con un mecanismo de tracción mediante una pinza(15,16).

Es importante separar la capas superficiales de las profundas, pues esta acción garantiza seguridad durante el momento de la incisión, debido que, existe evidencia que disminuye notablemente la probabilidad de complicaciones graves como el sangrado y eventualmente la perforación del tejido, además, permite la eliminación total de las células malignas que frecuentemente se asocia a los pólipos de morfología plana o deprimida, asimismo, la técnica concede características óptimas la extracción de una muestra para su posterior análisis patológico (17).

Existe una variante técnica que cuenta con buenos resultados y gran utilidad. A través de un mecanismo succión con capuchón que ingresa junto al endoscopio y a través de un asa realiza un corte en el cuello de la lesión. Otra opción es la técnica de banda elástica, que consta de la tracción y ligado de la base de la lesión luego de ser separados con bisturí o asa (16).

Actualmente, es aceptado la ejecución de la polipectomía siempre y cuando se cumplan los siguientes enunciados:

1. Neoplasias con buena capacidad de diferenciación, que tengan un diámetro hasta de 30 mm, si son sésiles deben detener una altura a > 2.5 mm, o si son planas deben tener una altura < 2.5 mm (18).

2. Lesiones de morfología deprimida, que no cuenten con >10 milímetros de diámetro. No debe tener evidencia de ulceración, deben estar limitadas en la mucosa y no pueden tener algún componente linfático o vascular, es posible realizar la EMR con inyección de SS en pólipos pediculados con un diámetro de 20-30 mm (18).

Debido la morfología compleja que los márgenes poseen, un tamaño > 30 mm o irregularidades prominentes en los bordes de la lesión, se creó un procedimiento denominado como disección endoscópica de la submucosa (DEM), sus variaciones en la técnica permiten remover mayor cantidad de tejido sano y submucoso en la periferia en comparación con la mucosectomía convencional (19).

El uso de cloruro de sodio 0.9 % sin epinefrina es el método de inyección que se usa con mayor frecuencia. No obstante, tiene grandes limitaciones al no tener la capacidad de mantener una elevación apropiada cuando se trata de lesiones planas y de grandes extensiones, pues, su duración se reduce a minutos e impide el abordaje de manera satisfactoria (20).

La epinefrina se usa en 1/10,000 especialmente en lesiones de >20 mm gracias al efecto reductor que produce la vasoconstricción, permite que disminuir considerablemente el tamaño de la lesión en minutos y a su vez, previene el sangrado(21).

Tabla 2. Manejo de los pólipos colorrectales

Tipo de pólipo	Características y medidas	Manejo sugerido
Pólipos pediculados	<20 milímetros y un tallo < 5 milímetros	Polipectomía con asa caliente.
	cabeza de ≥ 20 mm o un tallo de ≥ 5 mm de diámetro	Ligadura profiláctica del tallo mediante endoloops o clips antes de la PAC

Pólipos no pediculados	Lesiones diminutas (≤ 5 mm) y pequeñas (6 a 9 mm)	Polipectomía con asa fría (CSP) para lograr la resección en bloque
	≥ 10 mm	Imágenes endoscópicas avanzadas para identificar la presencia de invasión submucosa
	No invasivas de tamaño intermedio (10 a 19 mm)	Polipectomía con asa caliente o fría / con o sin inyección submucosa
	No invasivas de gran tamaño (≥ 20 mm)	Resección endoscópica de la mucosa
	Invasión submucosa superficial	Resección endoscópica de la mucosa o disección submucosa endoscópica
	Invasión submucosa profunda	Cirugía

Fuente: (22). Gao P, Zhou K, Su W, Yu J, Zhou P. Endoscopic management of colorectal polyps. Gastroenterol Rep. 2023

2.2 Complicaciones

La colonoscopia con polipectomía se considera como el estándar de oro para extirpar pólipos. La resección endoscópica de la mucosa es un método seguro y rentable para resecar adenomas planos o sésiles más grandes en el colorrecto sin signos de invasión submucosa. Sin embargo, posee complicaciones que se dan durante y después del procedimiento, siendo el sangrado tardío la complicación más prevalente con un 12% (23).

El sangrado tardío se manifiesta después de horas o días posteriores a la colonoscopia, con signos o síntomas de hematoquecia, anemia por pérdida sanguínea aguda con posible inestabilidad hemodinámica y daño órganos terminales que se muestran como lesión renal aguda, síncope, dolor torácico, disnea, ente otros(24).

Tabla 3. Factores asociados al sangrado tardío posterior a la resección de pólipos colorrectales.

Factores de riesgo asociados al sangrado pospolipectomía	
	Tamaño del pólipo (>10mm)

Asociados a las características del pólipo	Pólipo pediculado de tallo grueso
	Patologías polipósicas
	Ubicación del pólipo en el colon derecho
Asociados al paciente	Edad > 65 años
	Comorbilidades: Enfermedad renal o cardiovascular
	Sexo masculino
Asociados a fármacos	Warfarina, Anticoagulantes orales de acción directa
	Aspirina / AINE
	Antagonistas del receptor P2Y12
	Inhibidores de GPIIb/IIIa
	Inhibidores de PAR-1
	Anticoagulación con puente de heparina

Fuente: Kobayashi T, Takeuchi M, Hojo Y, Ishii Y, Koseki Y, Kobayashi Y, et al. Risk of delayed bleeding after hot snare polypectomy and endoscopic mucosal resection in the colorectum with continuation of anticoagulants. J Gastrointest Oncol. 2021

Los factores de riesgo identificados después de la mucosectomía son el uso de fármacos anticoagulantes dentro de los 7 días posteriores al procedimiento, el tamaño del pólipo y la ubicación en el colon con una tasa de incidencia de sangrado retardado del 12% en el ciego, del 10% en el colon ascendente proximal, 7% en el ángulo hepático y 2-3% en el colon izquierdo (23).

3. Medidas para prevenir complicaciones como el sangrado tardío

La coagulación de los vasos visibles, la sutura del defecto de la resección y el clipaje profiláctico son medidas preventivas que se usan para reducir el riesgo del sangrado posterior a la resección (25). No obstante, no existe evidencia suficiente que demuestre que la coagulación profiláctica de los vasos visibles en el defecto de resección disminuya

el riesgo de ST. Sin embargo, en varios estudios se ha informado que el clipaje profiláctico sí reduce la incidencia del sangrado tardío, especialmente en las EMR del lado derecho para lesiones de más de 2 cm(25).

3.1 Clip endoscópico

El clip endoscópico es una herramienta hemostásica, su funcionamiento se basa en la aplicación presión a los vasos subyacentes en el defecto de la resección y da como resultado una mayor curación de la mucosa, lo que puede resultar en un riesgo reducido de ST.

3.2 Beneficios del clip endoscópico:

Debido que, para poder cerrar defectos en el colon proximal ,se requiere la reinserción constante del endoscopio, para el cierre del defecto mucoso se utiliza un dispositivo que pase con facilidad a través de un canal accesorio, como un clip (26).

Además, la capa muscular que conforma el haustra del colon y las capas mucosa y muscular del recto tienen un grosor similar a las del estómago, haciendo que el clip sea un recurso que proporciona la resolución de las lesiones por su gran capacidad de manipulación en comparación con otras técnicas (26).

3.3 Limitaciones del clip endoscópico:

El principal problema es la falta de fuerza de agarre y tamaño, por lo que, constantemente se han desarrollado otros métodos, como el cierre endoloop, la ligadura endoscópica con cierre de junta tórica, entre otros, que amplían la cantidad de enfoques de abordaje y obstaculizan una estandarización de su uso. Asimismo, su alto costo monetario obliga a distribuir el número de clips estratégicamente, para que el procedimiento pueda ser accesible para los pacientes(27).

3.4 Eficacia del clip endoscópico para prevenir el sangrado tardío

La eficacia del clip endoscópico está sujeta a una diversa lista de factores que la condicionan. Según Copland y Kahi, (19). No se recomienda el uso del clip endoscópico de forma rutinaria para cerrar los sitios de resección de pólipos con < 20 mm. También sugieren tomar en cuenta la histología del PLP, debido que, los pólipos serrados y dentados de tamaño intermedio (10-19mm) presentan un bajo riesgo de sangrado.

Otro estudio que incluyó lesiones con gran riesgo de ST, vinculadas con diferentes variables como los pólipos proximales de >40 mm y la toma de antiagregantes

plaquetarios combinados con la puntuación GSEED-RE, concluyeron con la aparición de ST en un 12,1% de casos (20).

Factores las como polipectomías múltiples también intervienen significativamente en la aparición del sangrado, especialmente en la población femenina y en la que usa anticoagulantes (23). Asimismo, la instrucción del endoscopista acerca de la inspección estricta del defecto mucoso también resulta preventiva para el ST (25).

Por otra parte, un análisis de puntuación de propensión, demostró que el hemo clip no disminuyó la incidencia del ST en pólipos con un diámetro entre 6 y 20 mm (28).

Un ensayo controlado aleatorizado encontró que se puede lograr el cierre completo del defecto de la resección con el clip en 338 pólipos. No obstante, no se obtuvo éxito con el cierre completo de 156 pólipos que estaban asociados pólipos grandes no pediculados, un acceso endoscópico complicado, la resección en tipo bloque y la histología dentada (29).

Okugawa et al. (30), indican que la polipectomía de asa fría es un procedimiento seguro en pacientes que toman medicamentos antitrombóticos, siempre y cuando se realice una inspección minuciosa del defecto de cierre de la mucosa. Por otra parte, el riesgo de sangrado tardío que la polipectomía con asa caliente posee, disminuye cuando se realiza una adecuada irrigación con agua y confirmando la hemostasia a través de la inspección precisa del tejido mucoso.

Un estudio retrospectivo demostró que la colocación de al menos dos clips fue el único factor pronóstico independiente para el éxito hemostático inicial de ST de pólipos colorrectales de ≤ 10 mm. La colocación de un solo clip, podría caerse o moverse con la evacuación intestinal. De la misma manera, evidencia que el clipaje después de la RME de lesiones ≥ 20 mm redujo significativamente el riesgo de ST y exposición del tejido submucoso hacia el medio luminal del colon, eventualmente evita otros eventos adversos frecuentes, como el dolor abdominal y el síndrome pospolipectomía.(31).

La técnica de RME en comparación con la polipectomía convencional culmina sustancialmente en un defecto mucoso residual extendido, particularmente cuando se realiza para la eliminación de lesiones más grandes (32). Por este motivo, varios métodos novedosos han sido desarrollados para asegurar el cierre completo del defecto mucoso y por ende, disminuir el sangrado posoperatorio.

Nomura, et al. proponen el uso del método de cierre clip-on-clip, en el que se utiliza un clip convencional en el mango de otro clip, ejerciendo un efecto similar a un ancla. Su tasa media de éxito del cierre fue del 97%, en piezas resecadas con una media 34 mm de diámetro, con una cantidad media de 12 clips, concluyendo en la nula presencia de cualquier tipo de complicación postoperatoria (33).

El método del clip bajo el agua, también ha sido estudiado para comprobar su viabilidad en la mucosa colorrectal. En un análisis retrospectivo realizado en 21 pacientes sometidos a esta técnica posterior a la DEM, se pudo observar excelentes resultados con una tasa de éxito del 100%. A través de la resección de muestras de 31 mm, con un tiempo medio de procedimiento de solo 11 minutos y un promedio de 9 clips aplicados, no se produjo ningún evento adverso tardío, consolidando la idea de que es factible utilizar esta técnica para cerrar grandes defectos mucosos(34).

CONCLUSIONES

El cierre endoscópico del defecto de la mucosa con clips cuenta con evidencia amplia que respalda su éxito como herramienta de hemostasia. Su uso tiene una reducción estadísticamente significativa en la incidencia del sangrado tardío especialmente en pólipos grandes. Sin embargo, es necesario que los endoscopistas simplifiquen y promuevan un sistema de abordaje estandarizado y permita brindar una resolución que se adapte a los diferentes factores de riesgo que predisponen el sangrado posterior a la resección de pólipos colorrectales.

Las limitaciones que establecen barreras en el conocimiento de la eficacia del clip como método preventivo de hemorragia están establecidas de forma precisa, no obstante, cada una de ellas no están estudiadas a profundidad, dando paso a futuras investigaciones que detallen los factores sujetos a la propensión del sangrado y su tratamiento individualizado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Loke SS, Chuah SK. Factors Associated with Colorectal Polyps in Middle-Aged and Elderly Populations. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 ;19(12):7543.
2. Hao Y, Wang Y, Qi M, He X, Zhu Y, Hong J. Risk Factors for Recurrent Colorectal Polyps. *Gut Liver*. 2020;14(4):399.
3. Ferlitsch M, Hassan C, Bisschops R, Bhandari P, Dinis-Ribeiro M, Risio M, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2024. *Endoscopy*. 2024 ;56(07):516–45.
4. Kobayashi T, Takeuchi M, Hojo Y, Ishii Y, Koseki Y, Kobayashi Y, et al. Risk of delayed bleeding after hot snare polypectomy and endoscopic mucosal resection in the colorectum with continuation of anticoagulants. *J Gastrointest Oncol*. 2021;12(4):1518–30.
5. Gutta A, Gromski MA. Endoscopic Management of Post-Polypectomy Bleeding. *Clin Endosc*. 2020 ;53(3):302.
6. Abraham NS. Antiplatelets, anticoagulants, and colonoscopic polypectomy. *Gastrointest Endosc*. 2020 ;91(2):257–65.
7. Sullivan BA, Noujaim M, Roper J. Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2022 ;32(2):177.
8. Pan J, Cen L, Xu L, Miao M, Li Y, Yu C, et al. Prevalence and risk factors for colorectal polyps in a Chinese population: a retrospective study. *Sci Rep*. 2020 ;10(1).
9. Song M, Emilsson L, Roelstraete B, Ludvigsson JF. Risk of colorectal cancer in first degree relatives of patients with colorectal polyps: nationwide case-control study in Sweden. *BMJ*. 2021;373.
10. Pai RK, Bettington M, Srivastava A, Rosty C. An update on the morphology and molecular pathology of serrated colorectal polyps and associated carcinomas. *Mod*

- Pathol. 2019;32(10):1390–415.
11. Axelrad JE, Olén O, Söderling J, Roelstraete B, Khalili H, Song M, et al. Inflammatory Bowel Disease and Risk of Colorectal Polyps: A Nationwide Population-Based Cohort Study From Sweden. *J Crohns Colitis*. 2023;17(9):1395–409.
 12. Rifkin SB, Giardiello FM, Zhu X, Hyland LM, Ness RM, Drewes JL, et al. Yogurt consumption and colorectal polyps. *Br J Nutr*. 2020 ;124(1):80–91.
 13. Rutter MD, East J, Rees CJ, Cripps N, Docherty J, Dolwani S, et al. British Society of Gastroenterology/Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland/Public Health England post-polypectomy and post-colorectal cancer resection surveillance guidelines. *Gut*. 2020 ;69(2):201–23.
 14. Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, Igarashi M, Matsumoto T, Iwao Y, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps. *J Gastroenterol*. 2021;56(4):323.
 15. Dornblaser D, Young S, Shaukat A. Colon polyps: updates in classification and management. *Curr Opin Gastroenterol* . 2024 Jan 1;40(1):14–20.
 16. Mann R, Gajendran M, Umaphathy C, Perisetti A, Goyal H, Saligram S, et al. Endoscopic Management of Complex Colorectal Polyps: Current Insights and Future Trends. *Front Med*. 2022;8.
 17. Kandiah K, Subramaniam S, Bhandari P. Polypectomy and advanced endoscopic resection. *Frontline Gastroenterol*. 2019;8(2):110–4.
 18. Pattarajierapan S, Takamaru H, Khomvilai S. Difficult colorectal polypectomy: Technical tips and recent advances. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2023 ;29(17):2600.
 19. Copland AP, Kahi CJ, Ko CW, Ginsberg GG. AGA Clinical Practice Update on Appropriate and Tailored Polypectomy: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2024 ;22(3):470-479.
 20. Albéniz E, Álvarez MA, Espinós JC, Nogales O, Guarner C, Alonso P, et al. Clip

- Closure After Resection of Large Colorectal Lesions With Substantial Risk of Bleeding. *Gastroenterology*. 2019;157(5):1213-1221.
21. Ichkhanian Y, Zuchelli T, Watson A, Piraka C. Evolving management of colorectal polyps. *Ther Adv Gastrointest Endosc*. 2021;14.
 22. Gao P, Zhou K, Su W, Yu J, Zhou P. Endoscopic management of colorectal polyps. *Gastroenterol Rep*. 2023;11.
 23. Pohl H, Grimm IS, Moyer MT, Hasan MK, Pleskow D, Elmunzer BJ, et al. Clip Closure Prevents Bleeding After Endoscopic Resection of Large Colon Polyps in a Randomized Trial. *Gastroenterology*. 2019;157(4):977-984.
 24. Huai J, Ye X, Ding J. Nomogram for the Prediction of Delayed Colorectal Post-Polypectomy Bleeding. *Turkish J Gastroenterol*. 2021 ;32(9):727.
 25. Turan AS, Moons LMG, Schreuder RM, Schoon EJ, Terhaar sive Droste JS, Schrauwen RWM, et al. Clip placement to prevent delayed bleeding after colonic endoscopic mucosal resection (CLIPPER): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2021;22(1).
 26. Nomura T, Sugimoto S, Temma T, Oyamada J, Ito K, Kamei A. Suturing techniques with endoscopic clips and special devices after endoscopic resection. *Dig Endosc Off J Japan Gastroenterol Endosc Soc* Nomura T, Sugimoto S, Temma T, Oyamada J, Ito K, Kamei A Suturing Tech with Endosc clips Spec devices after Endosc resection *Dig Endosc*. 2023;35(3):287–301.
 27. Gangwani MK, Ahuja P, Aziz A, Rani A, Lee-Smith W, Aziz M. Role of prophylactic hemoclip placement in prevention of delayed post-polypectomy bleeding for large colon polyps: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Gastroenterol*. 2021;34(3):392–8.
 28. Chen CW, Kuo CJ, Chiu CT, Su MY, Lin CJ, Le PH, et al. The effect of prophylactic hemoclip placement and risk factors of delayed post-polypectomy bleeding in polyps sized 6 to 20 millimeters: a propensity score matching analysis. *BMC Gastroenterol*. 2020;20(1).

29. Ortiz O, Rex DK, Grimm IS, Moyer MT, Hasan MK, Pleskow D, et al. Factors associated with complete clip closure after endoscopic mucosal resection of large colorectal polyps. *Endoscopy*. 2021;53(11):1150–9.
30. Okugawa T, Oshima T, Nakai K, Eda H, Tamura A, Hara K, et al. Effect of Instruction on Preventing Delayed Bleeding after Colorectal Polypectomy and Endoscopic Mucosal Resection. *J Clin Med*. 2021;10(5):1–11.
31. Guo XF, Yu XA, Hu JC, Lin DZ, Deng JX, Su ML, et al. Endoscopic management of delayed bleeding after polypectomy of small colorectal polyps: two or more clips may be safe. *Gastroenterol Rep*. 2022 ;10.
32. Ayoub F, Westerveld DR, Forde JJ, Forsmark CE, Draganov P V., Yang D. Effect of prophylactic clip placement following endoscopic mucosal resection of large colorectal lesions on delayed polypectomy bleeding: A meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2019 ;25(18):2251.
33. Nomura T, Matsuzaki I, Sugimoto S, Oyamda J, Kamei A, Kobayashi M. Clip-on-clip closure method for a mucosal defect after colorectal endoscopic submucosal dissection: a prospective feasibility study. *Surg Endosc*. 2020;34(3):1412–6.
34. Yamasaki Y, Harada K, Oka S, Takashima S, Inokuchi T, Sugihara Y, et al. Feasibility of Underwater Clip Closure for Large Mucosal Defects after Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection. *Digestion*. 2019;99(4):327–32.

ANEXOS**Glosario**

CPA= Coagulación con plasma Argón

CP= Clip endoscópico

DM= Defecto de la mucosa

DEM= Disección endoscópica de la mucosa

ECA= Ensayo controlado aleatorizado

IC= Índice de Confianza

REM= Resección endoscópica de la mucosa

OD= Odds Ratio

PAF= Polipectomía con Asa fría

PAC= Polipectomía con Asa caliente

PD = Puntuación de propensión

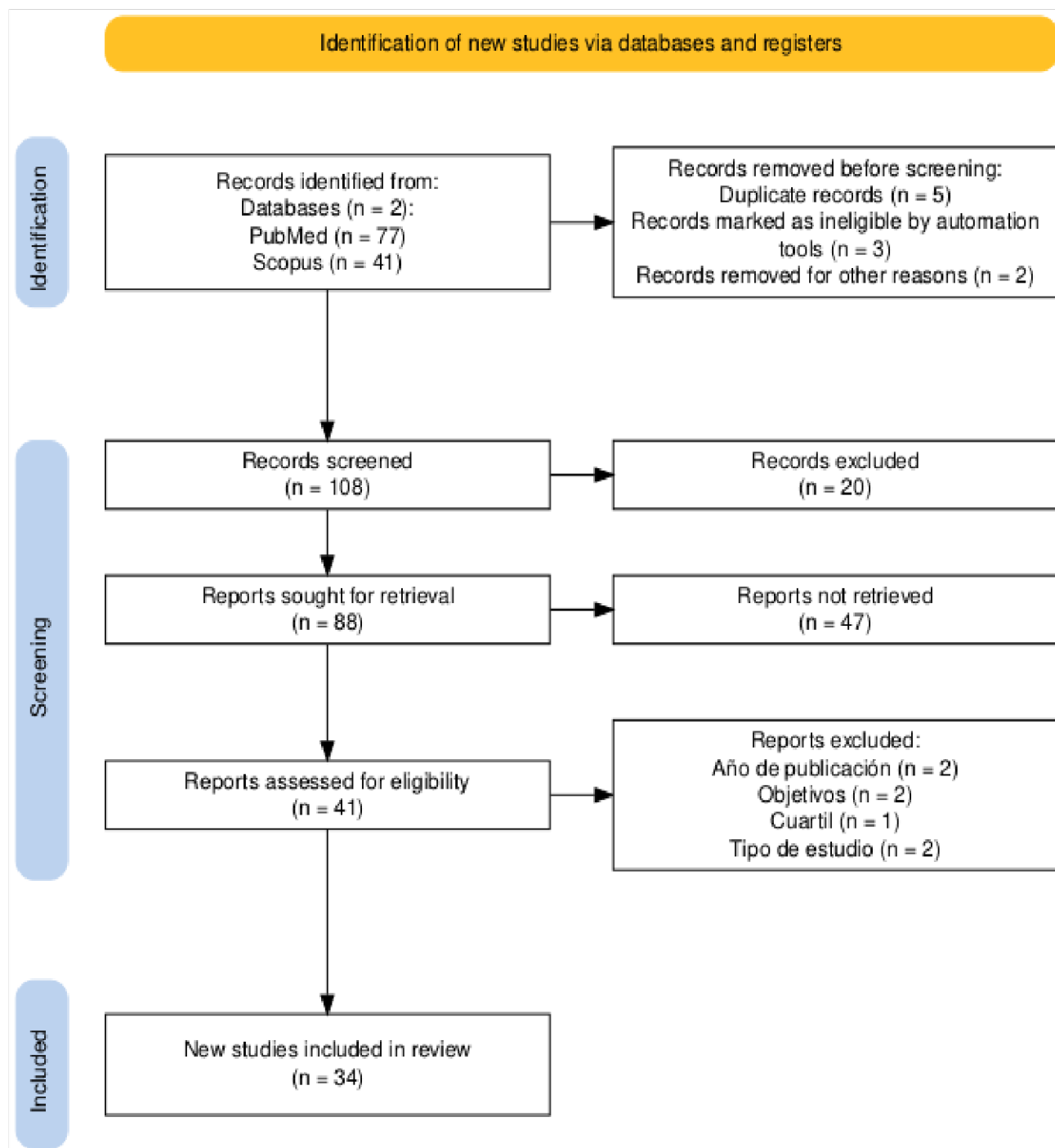
PLP= Pólipo

ST= Sangrado tardío

SI= Sangrado inmediato

SS= Solución salina

Diagrama



Numeración	Año de Publicación	Autor	Título del estudio	Nombre de la revista	Cuartil	Incluido	Excluido	Motivos de la exclusión
1.	2022	Loke SS, Chuah SK.	Factors Associated with Colorectal Polyps in Middle-Aged and Elderly Populations	International Journal of Environmental Research and Public Health	Q2	Sí		
2.	2020	Hao Y, Wang Y, Qi M, He X, Zhu Y, Hong J.	Risk Factors for Recurrent Colorectal Polyps	Gut and Liver	Q1	Sí		
3.	2024	Ferlitsch M, Hassan C, Bisschops R, Bhandari	Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection: European Society of	Endoscopy	Q1			

		P, Dinis-Ribeiro M, Risio M, et al.	Gastrointestinal Endoscopy					
4.	2021	Kobayashi T, Takeuchi M, Hojo Y, Ishii Y, Koseki Y, Kobayashi Y, et al	Risk of delayed bleeding after hot snare polypectomy and endoscopic mucosal resection in the colorectum with continuation of anticoagulants	Journal of gastrointestinal oncology	Q2	Sí		
5.	2020	Gutta A, Gromski MA.	Endoscopic Management of Post-	Clinical Endoscopy	Q1	Sí		

			Polypectomy Bleeding.					
6.	2020	Abraham NS	Antiplatelets, anticoagulants, and colonoscopic polypectomy	Gastrointestina l endoscopy	Q1	Sí		
7.	2022	Sullivan BA, Noujaim M, Roper J	Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer.	Gastrointestina l endoscopy	Q1	Sí		
8.	2020	Pan J, Cen L, Xu L, Miao M,	Prevalence and risk factors for colorectal polyps in a	Scientific reports	Q1	Sí		

		Li Y, Yu C, et al.	Chinese population: a retrospective study.					
9.	2021	Song M, Emilsson L, Roelstraete B, Ludvigsson JF.	Risk of colorectal cancer in first degree relatives of patients with colorectal polyps: nationwide case-control study in Sweden.	The BMJ	Q1	Sí		
10.	2019	Pai RK, Bettington M, Srivastava	An update on the morphology and molecular pathology of serrated	Modern pathology	Q1	Sí		

		a A, Rosty C.	colorectal polyps and associated carcinomas.					
11.	2023	Axelrad JE, Olén O, Söderlin g J, Roelstrae te B, Khalili H, Song M, et al.	Inflammatory Bowel Disease and Risk of Colorectal Polyps: A Nationwide Population- Based Cohort Study From Sweden.	Journal of Crohn's & colitis	Q1	Sí		
12.	2020	Rifkin SB, Giardiell o FM, Zhu X,	Yogurt consumption and colorectal polyps.	The British journal of nutrition	Q2	Sí		

		Hyind LM, Ness RM, Drewes JL, et al.						
13.	2020	Rutter MD, East J, Rees CJ, Cripps N, Docherty J, Dolwani S, et al.	Society of Gastroenterolog y/Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland/Public Health England post- polypectomy and post- colorectal cancer resection	Gut	Q1	Si		

			surveillance guidelines					
14.		Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, Igarashi M, Matsumoto T, Iwao Y, et al.	Evidence-based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps	Journal of Gastroenterology	Q1	Sí		
15.	2022	Mann R, Gajendran M, Umapathy C, Perisetti	Endoscopic Management of Complex Colorectal Polyps: Current	Frontiers in medicine	Q1	Sí		

		A, Goyal H, Saligram S, et al.	Insights and Future Trends.					
16.	2024	Dornblaser D, Young S, Shaukat A.	Colon polyps: updates in classification and management.	Curr Opin Gastroenterol	Q2	Si		
17.	2019	Kandiah K, Subramaniam S, Bhandari P.	Polypectomy and advanced endoscopic resection.	Frontline gastroenterology	Q2	Si		
18.	2023	Pattarajirapan S, Takamar	Difficult colorectal polypectomy:	World Journal of	Q1	Si		

		u H, Khomvil ai S	Technical tips and recent advances.	Gastroenterolo gy				
19.	2024	Copland AP, Kahi CJ, Ko CW, Ginsberg GG.	AGA Clinical Practice Update on Appropriate and Tailored Polypectomy: Expert Review.	Clinical gastroenterolo gy and hepatology	Q1	Sí		
20.	2019	Albéniz E, Álvarez MA, Espinós JC, Nogales O, Guarner C,	Clip Closure After Resection of Large Colorectal Lesions With Substantial Risk of Bleeding.	Gastroenterolo gy	Q1	Sí		

		Alonso P, et al.						
21.	2021	Ichkhani an Y, Zuchelli T, Watson A, Piraka C.	Evolving management of colorectal polyps.	Therapeutic Advances in Gastrointestinal Endoscopy	Q3	Sí		
22.	2023	Gao P, Zhou K, Su W, Yu J, Zhou P.	Endoscopic management of colorectal polyps.	Gastroenterology Report	Q2	Sí		
23.	2019	Pohl H, Grimm IS, Moyer	Clip Closure Prevents Bleeding After Endoscopic	Gastroenterology	Q1	Sí		

		MT, Hasan MK, Pleskow D, Elmunze r BJ, et al.	Resection of Large Colon Polyps in a Randomized Trial.					
24.	2023	Huai J, Ye X, Ding J.	Nomogram for the Prediction of Delayed Colorectal Post- Polypectomy Bleeding.	Gut and Liver	Q1	Si		
25.	2021	Turan AS, Moons LMG, Schreude	Clip placement to prevent delayed bleeding after colonic endoscopic	Trials	Q2	Si		

		r RM, Schoon EJ, Terhaar sive Droste JS, Schrauw en RWM, et al.	mucosal resection (CLIPPER): study protocol for a randomized controlled trial.					
26.	2023	Nomura T, Sugimoto S, Temma T, Oyamada	Suturing techniques with endoscopic clips and special devices after endoscopic resection.	Endoscopy	Q1	Sí		

		J, Ito K, Kamei A.						
27.	2021	Gangwan i MK, Ahuja P, Aziz A, Rani A, Lee- Smith W, Aziz M.	Role of prophylactic hemoclip placement in prevention of delayed post- polypectomy bleeding for large colon polyps: a meta- analysis of randomized controlled trials.	Ann Gastroenterol	Q2	Sí		
28.	2020	Chen CW, Kuo CJ, Chiu CT, Su	The effect of prophylactic hemoclip placement and	BMC Gastroenterolo gy	Q2	Sí		

		MY, Lin CJ, Le PH, et al.	risk factors of delayed post- polypectomy bleeding in polyps sized 6 to 20 millimeters: a propensity score matching analysis.					
29.	2021	Ortiz O, Rex DK, Grimm IS, Moyer MT, Hasan MK, Pleskow D, et al.	Factors associated with complete clip closure after endoscopic mucosal resection of large colorectal polyps.	Endoscopy	Q1	Sí		

30.	2021	Okugawa T, Oshima T, Nakai K, Eda H, Tamura A, Hara K, et al.	Effect of Instruction on Preventing Delayed Bleeding after Colorectal Polypectomy and Endoscopic Mucosal Resection.	Journal of Clinical Medicine	Q1	Sí		
31.	2022	Guo XF, Yu XA, Hu JC, Lin DZ, Deng JX, Su ML, et al.	Endoscopic management of delayed bleeding after polypectomy of small colorectal polyps: two or more clips may be safe.	Gastroenterol Report	Q2	Sí		

32.	2019	Ayoub F, Westerville DR, Forde JJ, Forsmark CE, Dragano v P V., Yang D.	Effect of prophylactic clip placement following endoscopic mucosal resection of large colorectal lesions on delayed polypectomy bleeding: A meta-analysis	World Journal of Gastroenterology	Q1	Sí		
33.	2020	Nomura T, Matsuzaki I, Sugimoto S,	Clip-on-clip closure method for a mucosal defect after colorectal endoscopic	Surg Endosc	Q1	Sí		

		Oyamda J, Kamei A, Kobayashi M.	submucosal dissection: a prospective feasibility study.					
34.	2019	Yamasaki Y, Harada K, Oka S, Takashima S, Inokuchi T, Sugihara Y, et al.	Feasibility of Underwater Clip Closure for Large Mucosal Defects after Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection. Digestion	Digestion	Q2	Sí		
35.		Buaisha H, Walters	Clip or Not to Clip After Endoscopic	Gastroenterology	Q1		Sí	Tipo de estudio: carta al editor

		RW, Chandra S.	Mucosal Resection: A Matter of Operator Preference vs Polyp Characteristics.					
35.	2019	García- Morell N, Rojas- Peláez Y, Trujillo- Pérez YL, Carmena tes- Álvarez BM, Reyes-	Comportamiento de los pólipos de colon y recto en pacientes sometidos a colonoscopia terapéutica.	Revista Archivo Médico de Camagüey	-		Sí	Revista sin cuartil en Scimago Journal Rankin

		Escobar AD, Chiong-Quesada M, et al							
36.	2023	Chang LC, Chang CY, Chen CY, Tseng CH, Chen PJ, Shun CT, Hsu WF.	Cold Versus Hot Snare Polypectomy for Small Colorectal Polyps : A Pragmatic Randomized Controlled Trial.	Ann Med.	Intern	Q2		Sí	Fuera de los objetivos de la investigación.
37.	2018	Ogiyama H, Tsutsui	Prophylactic clip closure may reduce the risk	Endosc Open	Int	Q1		Sí	Fecha de publicación fuera

		S, Muraya ma Y, Maeda S, Satake S.	of delayed bleeding after colorectal endoscopic submucosal dissection.					de los últimos 5 años
38.	2017	Lee JM, Kim WS, Kwak MS, Hwang SW, Yang DH, Myung SJ, Yang SK, Byeon JS.	Clinical outcome of endoscopic management in delayed postpolypectom y bleeding.	Intest Res			Sí	Fecha de publicación fuera de los últimos 5 años

39.	2020	Mack A, Mangira D, Moss A.	Prevention of delayed post- polypectomy bleeding: Should we amend the 2017 ESGE Guideline?	Endosc Int Open.	Q1		Sí	Tipo de estudio: editorial
40.	2017	Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, Bhandari P, Dumonc eau JM, Paspatis G.	Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline	Endoscopy.	Q1		Sím-	Información desactualizada

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Karla Elizabeth Bustamante Correa portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0107559445**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del Proyecto de Titulación "**Clip endoscópico para la prevención de sangrado después de la resección de pólipos colorrectales**", de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 30 de septiembre del 2025.

F: 
Karla Elizabeth Bustamante Correa
C.I. **0107559445**