

# Guías de práctica clínica basadas en la evidencia

7

## Guía de práctica clínica para la tamización de cáncer colorrectal

Directores

Luis Carlos Sabbagh, MD, FASGE | William Otero Regino, MD, FAGA



Asociación Colombiana  
de Gastroenterología  
Fundada en 1947



# Equipo proyecto Guías de práctica clínica basadas en la evidencia

## Asociación Colombiana de Gastroenterología

### Grupo Cochrane Universidad Nacional de Colombia

---

#### Directores

**Luis Carlos Sabbagh, MD, FASGE**

Expresidente

Asociación Colombiana de Gastroenterología

**William Otero Regino, MD, FAGA**

Expresidente

Asociación Colombiana de Gastroenterología

#### Autores Guías

**Guía de práctica clínica para enfermedad por  
reflujo gastroesofágico**

**Líder:** Albis C. Hani, MD

Andrés Galindo, MD

Ana Leguizamo, MD

Catalina Maldonado, MD

David Páramo H., MD

Valeria Costa, MD

Fernando Sierra A., MD

Marcela Torres Amaya, QF

Rodrigo Pardo, MD

William Otero R., MD

Luis Sabbagh, MD

**Guía de práctica clínica para el diagnóstico y  
tratamiento de la dispepsia en adultos**

**Líder:** Luis Fernando Pineda, MD

Martha C. Rosas, MD

Marcela Torres Amaya, QF

Álvaro Rodríguez, MD

Adán Luque, MD

Fabían Agudelo, MD

Óscar Angarita, MD

Roberto Rodríguez, MD

Marcelo Hurtado, MD

Rodrigo Pardo, MD

William Otero, MD

Luis Sabbagh, MD.

**Guía de práctica clínica para el diagnóstico y  
tratamiento de la infección por  
*Helicobacter pylori* en adultos**

**Líder:** William Otero R, MD  
Alba Alicia Trespalacios R., Bact MSc, PhD  
Lina Otero P., MD  
Maria Teresa Vallejo O., MD  
Marcela Torres Amaya, QF  
Rodrigo Pardo, MD  
Luis Sabbagh, MD.

**Guía de práctica clínica para la prevención,  
diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico  
temprano-2015**

**Líder:** Martin Alonso Gómez Zuleta, MD  
Javier Humberto Riveros Vega, MD  
Oscar Ruiz, MD  
Alejandro Concha, MD  
Diana María Ángel Betancur, MD  
Marcela Torres Amaya, QF  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero R., MD  
Luis Sabbagh, MD.

**Guía de práctica clínica para el diagnóstico  
y tratamiento del síndrome de intestino  
irritable en población adulta**

**Líder:** Jaime Alvarado B., MD  
William Otero R., MD  
Mario Andrés Jaramillo Santos, MD  
Paola Andrea Roa B., MD  
Gerardo Andrés Puentes L., MD  
Ana María Jimenez F., MD  
Carlos Fernando Grillo A., MD  
Rodrigo Pardo, MD  
Luis Sabbagh, MD

**Guía de práctica clínica para el diagnóstico  
y tratamiento del estreñimiento crónico  
funcional en población adulta**

**Líder:** Reinaldo Andrés Rincón S., MD  
Carlos Fernando Grillo A., MD  
Alberto Rodríguez V., MD  
Alejandro Concha M., MD  
Valeria Costa B., MD  
Álvaro Andrés Gómez, MD  
Edilberto Núñez, MD  
Yudy Andrea Medina T., MD  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero, MD  
Luis Sabbagh, MD

**Guía de práctica clínica para la tamización de  
cáncer colorrectal**

**Líder:** Fabio Leonel Gil Parada, MD  
Marcela Torres Amaya, QF  
Sandra Viviana Riveros Santoya, MD  
Rodrigo Castaño Llano, MD  
Heinz Ibáñez, MD  
Margarita María Huertas Quintero, MD  
Rafael Carmona, MD  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero, MD  
Luis Sabbagh, MD

**Guía de práctica clínica para el diagnóstico  
y tratamiento de la colitis ulcerativa en  
población adulta**

**Líder:** Fabián Juliao Baños, MD  
Carlos Fernando Grillo A., MD  
María Teresa Galiano de Sánchez, MD  
Rafael García Duperly, MD  
Diego Alberto Bonilla G., MD  
Diego Mauricio Guerrero P., MD  
Diana María Angel B., MD  
Rocio del Pilar López P., MD  
Luz Ángela Angarita F., MD  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero, MD  
Luis Sabbagh, MD.

**Guía de práctica clínica para la enfermedad  
hepática grasa no alcohólica**

**Líder:** Oscar A. Beltrán Galvis, MD  
Andrés Galindo, MD  
Yuly Mendoza, MD  
Geovanny Hernández, MD  
Adriana Varón P., MD  
Martín A. Garzón, MD  
Jhon Edison Prieto, MD  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero R., MD  
Luis Sabbagh, MD

**Guía de práctica clínica para el uso  
de ultrasonido endoscópico en  
pancreatitis crónica, lesiones quísticas  
y sólidas del páncreas en adultos**

**Líder:** Luis Sabbagh, MD  
Diego Aponte, MD  
Raúl Cañadas, MD  
Marcela Torres Amaya, QF  
Eligio Alvarez, MD  
Robin G. Prieto, MD  
Viviana Parra, MD  
Fanny Acero, MD  
Rodrigo Pardo, MD  
William Otero R., MD

**Vías clínicas**

**Líder:** Luis Sabbagh, MD

**Guías de práctica clínica basadas en la evidencia**

© Asociación Colombiana de Gastroenterología

**ISBN:** 978-958-8813-64-6

**Directores:**

Luis Carlos Sabbagh, MD, FASGE

William Otero Regino,, MD, FAGA

**Producción editorial:**

Grupo Distribuna

Bogotá, Colombia

2016-2017

# Editorial

## Guías de Práctica Clínica basadas en la evidencia

La práctica de nuestra especialidad se hace cada vez más compleja debido al desarrollo de nuevas tecnologías de diagnóstico y tratamiento además de la incorporación de nuevos medicamentos para las diferentes enfermedades, lo que nos obliga a tomar decisiones basadas en la evidencia disponible.

La Asociación Colombiana de Gastroenterología tomó la decisión de liderar la creación de diez *Guías de Práctica Clínica (GPC) basadas en la evidencia* disponible con los más altos estándares de calidad, en alianza con el Grupo Cochrane STI de la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de transmitir recomendaciones para brindar a nuestros pacientes el mejor enfoque diagnóstico y terapéutico con la más alta calidad. Nos hemos basado en la mejor evidencia disponible producto de la investigación y la innovación tecnológica para lograr los 4 objetivos fundamentales de una GPC, que son:

- Disminuir la variabilidad no justificada en la práctica de nuestra especialidad.
- Racionalizar el uso de los recursos del sistema.
- Proteger la seguridad de los pacientes observando las buenas prácticas.
- Generar una nueva cultura de atención acorde con los más exigentes estándares.

Estas recomendaciones están dirigidas a los especialistas en gastroenterología, medicina interna, cirugía general, especialistas en imágenes, oncólogos, médicos generales y a todos los profesionales de la salud, incluidos los estudiantes de medicina en pre y posgrado. También tienen como objetivo orientar a los profesionales no médicos tomadores de decisiones, a los responsables del aseguramiento y gestión en salud, así como al paciente y su familia.

Este proyecto conformó un equipo de expertos referentes en sus campos que aportó la experticia clínica; por su parte, Cochrane aportó la asesoría metodológica, las búsquedas sistemáticas de la literatura, la coordinación y verificación de la calidad de cada uno de los pasos desarrollados. De manera general cada equipo fue capacitado y apoyado en cada fase del proceso de desarrollo: conformación del grupo desarrollador, definición de alcance y objetivos, formulación de las preguntas clínicas en formato PICO, evaluación y síntesis de la evidencia, construcción de perfiles de evidencia GRADE, formulación y socialización de las recomendaciones ante entes gubernamentales, expertos clínicos y pacientes.

Este trabajo conjunto entre la Asociación y Cochrane STI produjo diez GPC de alta calidad y confiabilidad que se espera se conviertan en herramientas de toma de decisiones a nivel individual en la práctica clínica diaria.

En la construcción de las recomendaciones fue necesario recuperar y estudiar toda la información disponible sobre cada patología, revisar críticamente su validez, calificar su calidad, generar resultados secundarios a partir de estudios primarios, revisiones sistemáticas o metaanálisis, establecer comunicación directa con los autores originales de las piezas de información más importantes para obtener datos no publicados o su autorización para utilizar sus resultados y, de manera complementaria, adelantar mesas de discusión y grupos focales para resolver las controversias de una manera transparente y metodológicamente reproducible. Contó con la revisión experta de pares académicos y metodólogos que avalan su calidad y pertinencia.

Los fondos para su desarrollo fueron aportados en su totalidad por la Junta Directiva de la Sociedad, lo que otorgó mayor valor y transparencia a este proceso; por

tanto, los derechos intelectuales y morales son propiedad de la Asociación Colombiana de Gastroenterología, que los contabiliza como parte de su patrimonio cultural y social.

De esta manera, honrando su tradición académica y de servicio, la Asociación Colombiana de Gastroenterología reafirma su compromiso fiel y leal a sus principios misionales de brindar la mejor atención a los pacientes, contribuir al desarrollo de la especialidad y propiciar espacios de formación y discusión que nos permitan continuar a la vanguardia.

Quiero agradecer a todos los profesionales que entregaron su esfuerzo durante muchas horas de trabajo desinteresado así como a la junta directiva de la Asociación, que me dio todo el apoyo para desarrollar las diez GPC. Debo resaltar el liderazgo del doctor William Otero, expresidente de la Asociación y quien tuvo la idea inicial de desarrollar este proyecto que me pareció de vital importancia para

nuestros asociados, motivo por el cual le di la máxima prioridad como actividad académica.

No tengo la menor duda de que las próximas generaciones de directivos de nuestra asociación complementarán este trabajo y actualizarán las recomendaciones de acuerdo con la evidencia disponible en su momento.

Cicerón dijo: *El médico competente, antes de dar una medicina a su paciente, se familiariza no solo con la enfermedad que desea curar, sino también con los hábitos y la constitución del enfermo*; lo cual sigue vigente ya que el mayor conocimiento de la enfermedad y la posibilidad de validar la mejor información disponible hace que tomemos las mejores decisiones con nuestros pacientes.

**Luis Carlos Sabbagh, MD, FASGE**

Presidente

Asociación Colombiana de Gastroenterología

# Guía de práctica clínica para la tamización de cáncer colorrectal

## Clinical Practice Guideline for the screening of colorectal cancer

Fabio Leonel Gil Parada, MD,<sup>1</sup> Marcela Torres Amaya, QF,<sup>2</sup> Sandra Viviana Riveros Santoya, MD,<sup>3</sup> Rodrigo Castaño Llano, MD,<sup>4</sup> Heinz Ibáñez, MD,<sup>5</sup> Margarita María Huertas Quintero, MD,<sup>6</sup> Rafael Carmona, MD,<sup>7</sup> Rodrigo Pardo, MD,<sup>8</sup> William Otero, MD,<sup>9</sup> Luis Sabbagh, MD.<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Gastroenterólogo, Clínica Universitaria Colombia – Organización Sánitas Internacional.

<sup>2</sup> Química farmacéutica. MsC, PhD (E). Gerente editorial Grupo Cochrane STI.

<sup>3</sup> Médica cirujana, Universidad Nacional de Colombia. Epidemióloga clínica, Universidad del Rosario - CES (C).

<sup>4</sup> Cirugía gastrointestinal y endoscopia, grupo de gastrohepatología, Universidad de Antioquia. Instituto de Cancerología, Clínica las Américas, jefe de posgrado. Cirugía General, UPB.

<sup>5</sup> Coloproctólogo, Hospital Militar. Presidente de la Asociación Colombiana de Coloproctología.

<sup>6</sup> Médico, cirujano, gastroenterología y endoscopia digestiva, Fundación Universitaria Sánitas. Gastroenterología en Clínica Colombia y Clínica Reina Sofía.

<sup>7</sup> Gastroenterólogo, Clínica Madre Bernarda, Clínica Medihelp Servicios, Cartagena.

<sup>8</sup> Médico internista, epidemiólogo. Director del Instituto de Investigaciones Clínicas, Universidad Nacional de Colombia.

<sup>9</sup> Profesor titular de medicina, Coordinador de Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia. Ex-presidente Asociación Colombiana de Gastroenterología, Ex-presidente Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva. Miembro honorario Sociedad Dominicana de Gastroenterología. Miembro Honorario Sociedad Venezolana de Endoscopia Digestiva, Gastroenterólogo, Clínica Fundadores.

<sup>10</sup> Presidente de la Organización Panamericana de Gastroenterología. Presidente de la Asociación Colombiana de Gastroenterología. Ex-presidente de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva. Director del posgrado en gastroenterología, Fundación Universitaria Sánitas.

Contacto: Dr. Fabio Gil. fabiogilp@gmail.com

### Resumen

**Objetivo:** desarrollar una guía de práctica clínica con la evidencia más reciente para la tamización de cáncer de colon y recto en población asintomática de riesgo promedio, dirigida a pacientes, personal asistencial, administrativo y entes gubernamentales de cualquier servicio de atención en Colombia.

**Materiales y métodos:** esta guía fue desarrollada por un equipo multidisciplinario con apoyo de la Asociación Colombiana de Gastroenterología, el Grupo Cochrane ITS y el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia. Se desarrollaron preguntas clínicas relevantes y se realizó la búsqueda de guías nacionales e internacionales en bases de datos especializadas. Las guías existentes fueron evaluadas en términos de calidad y aplicabilidad; ninguna de ellas cumplió el criterio de adaptación, por lo que se decidió construir una guía *de novo*. El Grupo Cochrane realizó la búsqueda sistemática de la literatura. Las tablas de evidencia y recomendaciones fueron realizadas con base en la metodología GRADE. Las recomendaciones de la guía fueron socializadas en una reunión de expertos con entes gubernamentales y pacientes.

**Resultados:** se desarrolló una guía de práctica clínica basada en la evidencia para la tamización del cáncer de colon y recto en Colombia.

**Conclusiones:** la tamización de pacientes asintomáticos de riesgo promedio en Colombia en forma adecuada con estándares de calidad tiene el potencial de impactar la carga de cáncer de colon en el país.

### Palabras clave

Guía de práctica clínica, cáncer colorrectal, tamización.

### Abstract

**Objective:** To provide an evidence-based clinical practice guideline for the screening of colon and rectal cancer for patients, caregivers, administrative and government bodies at all levels of care in Colombia.

**Materials and Methods:** This guide was developed by a multidisciplinary team with the support of the Colombian Association of Gastroenterology, Cochrane STI Group and Clinical Research Institute of the Universidad Nacional de Colombia. Relevant clinical questions were developed and the search for national and international guidelines in databases was performed. Existing guidelines were evaluated for quality and applicability. None of the guidelines met the criteria for adaptation, so the group decided to develop a *de novo* guideline. Systematic literature searches were conducted by the Cochrane Group. The tables of evidence and recommendations were made based on the GRADE methodology. The recommendations of the guide were socialized in a meeting of experts with government agencies and patients.

**Results:** An evidence-based Clinical Practice Guidelines for the screening of colorectal cancer was developed for the Colombian context.

**Conclusions:** The opportune detection of colon cancer would have an impact of the disease in Colombia.

### Keywords

Clinical practice guidelines, colorectal cancer, screening.



# Guía de práctica clínica para la tamización de cáncer colorrectal

## GRUPO DESARROLLADOR

### Investigador principal – líder de la guía

#### **Fabio Leonel Gil Parada**

Gastroenterólogo. Clínica Universitaria Colombia – Organización Sanitas Internacional.

### Equipo desarrollador

#### **Sandra Viviana Riveros Santoya**

Médica cirujana. Universidad Nacional de Colombia.  
Epidemióloga clínica. Universidad del Rosario – CES (C)

#### **Rodrigo Castaño Llano**

Cirujía gastrointestinal y endoscopia. Grupo de Gastrohepatología - U de A, Instituto de Cancerología – Clínica Las Américas, jefe de posgrado en cirugía general – UPB

#### **Heinz Ibáñez**

Coloproctólogo. Hospital Militar, presidente de la Asociación Colombiana de Coloproctología.

#### **Margarita María Huertas Quintero**

Médico cirujano. Gastroenterología y endoscopia digestiva. Fundación Universitaria Sanitas. Gastroenterología en Clínica Colombia y Clínica Reina Sofía.

#### **Rafael Carmona**

Gastroenterólogo. Clínica Madre Bernarda, Clínica Medihelp Servicios, Cartagena.

## EQUIPO DE DIRECCIÓN

#### **William Otero**

Internista, gastroenterólogo, epidemiólogo. Profesor titular de medicina, coordinador de gastroenterología, Universidad

Nacional de Colombia. Expresidente de la Asociación Colombiana de Gastroenterología, expresidente de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva, *Fellow American Gastroenterological Association*, miembro honorario de la Sociedad Venezolana de Endoscopia Digestiva, miembro honorario de la Sociedad Dominicana de Gastroenterología. Gastroenterólogo, Clínica Fundadores.

#### **Luis Sabbagh**

Presidente de la Organización Panamericana de Gastroenterología, presidente de la Asociación Colombiana de Gastroenterología, expresidente de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva, director del Centro de Entrenamiento de la *World Gastroenterology Organization*. Jefe de gastroenterología Clínica Reina Sofía y Clínica Universitaria Colombia. Director de posgrado en gastroenterología, Fundación Universitaria Sanitas.

#### **Rodrigo Pardo Turriago**

Médico cirujano, especialista en neurología clínica, magíster en epidemiología clínica. Profesor asociado, departamento de medicina interna e Instituto de Investigaciones Clínicas, facultad de medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

## Coordinadora equipo metodológico

#### **Ana Marcela Torres Amaya**

Química farmacéuta, magíster en epidemiología clínica, doctorado en Salud Pública (e). Gerente editorial del Grupo Cochrane de Infecciones Transmisión Sexual. Bogotá, Colombia.

## Equipo de búsqueda sistemática de la literatura

Grupo Cochrane de Infecciones de Transmisión Sexual. Bogotá, Colombia.

# Sección preliminar

## JUSTIFICACIÓN

En la literatura se encuentra abundante información relacionada con la prevención, por lo cual el propósito de esta GPC es brindar un documento sólido basado en la mejor evidencia científica, de fácil comprensión y aplicación, para ayudar al personal de la salud que necesita decidir la conducta acertada y responsable relacionada con la tamización del cáncer colorrectal (CCR) en una consulta rápida.

Los programas de prevención y detección temprana en países como Japón, Reino Unido, Estados Unidos y algunos de Europa han demostrado el impacto en la salud de los pacientes disminuyendo la incidencia, morbilidad y mortalidad relacionada con esta neoplasia (1, 2). Sobre la observación clínica en el medio colombiano, es deseable detectar las lesiones tempranamente y en el mejor de los casos, prevenirlas en lugar de diagnosticarlas en estados avanzados. Una GPC con esta orientación es una herramienta que se ha utilizado y evaluado en otros países, por eso es aplicable y conveniente para nuestra población.

El cáncer colorrectal es un problema mundial, con una incidencia anual de aproximadamente 21 casos por cada 100 000 habitantes y 752 731 muertes en 2012; es la tercera causa más común de cáncer en hombres y segunda en mujeres, y la segunda causa en frecuencia de mortalidad por cáncer entre hombres y mujeres a nivel mundial. En Colombia es la cuarta causa en incidencia y mortalidad por cáncer, con una incidencia aproximada de 16 casos por cada 100 000 habitantes y 9 muertes por cada 100 000 habitantes. En los países en vías de desarrollo, como los latinoamericanos, se viene presentando un incremento en la incidencia de todos los tipos de cáncer, y en particular del colorrectal, en relación con el aumento de la población,

el cambio en los hábitos alimentarios y el envejecimiento, entre otras (3, 4).

Por la tanto, esta GPC ofrece una posibilidad más para concientizar al personal de la salud en el énfasis de la prevención primaria que ayude a nuestra población a mantener su estado de salud.

En la mayoría de casos, el cáncer colorrectal es una entidad prevenible si se realizan pruebas para la detección de lesiones precursoras o en estado temprano; se considera, por lo tanto, de gran importancia generar pautas para su prevención y detección temprana, con las alternativas de tamización disponibles para su aplicación en la población colombiana. La evidencia científica actual ha demostrado que estas pruebas disminuyen la incidencia, morbilidad y mortalidad del CCR. Además de una estrategia favorable en salud, también lo es desde el punto de vista social, con la esperanza que todos los colombianos con indicación puedan acceder al beneficio presentado con la certeza que el CCR es una enfermedad prevenible, y este debería ser un mensaje de pleno conocimiento público. También es importante insistir en el alcance del beneficio de la tamización, ya que se reconoce que hay diferencias en las tasas de prevención y de resultados en la mortalidad en relación con la situación socioeconómica y el tipo de cobertura por los prestadores de servicios de salud (5).

## COMPOSICIÓN DEL GRUPO DESARROLLADOR DE LA GUÍA (GDG)

### Expertos temáticos y asesores metodológicos

El equipo desarrollador estuvo compuesto por profesionales de primera línea con experiencia y reconocimiento en el tema objeto de la guía. Se contó con la participación

de expertos en gastroenterología clínica, medicina interna, cirugía gastrointestinal, endoscopia digestiva, medicina general, química farmacéutica y salud pública; asimismo, también hicieron parte de este proceso expertos pertenecientes a otras áreas del conocimiento como epidemiología clínica, economía de la salud, estadística, investigación cualitativa y búsquedas de la literatura médica, quienes contribuyeron con la identificación, evaluación y síntesis de la evidencia que servirá de sustrato para la formulación de las recomendaciones de esta guía de práctica clínica.

## Usuarios de la guía

En el desarrollo de las diferentes etapas de la guía se involucraron los usuarios, es decir, trabajadores del área de la salud tales como expertos en gastroenterología clínica, cirugía, medicina interna, medicina general y familiar, enfermería, endoscopia digestiva y otros profesionales de la salud interesados en el manejo de los pacientes con cáncer colorrectal.

## Pacientes

Durante el proceso se involucró la participación del paciente, motivo principal de esta profesión y en representación objetiva de todos a quienes se desea beneficiar con este conocimiento.

## DERECHOS DE AUTOR

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley 23 de 1982, los derechos patrimoniales de esta obra pertenecen a la Asociación Colombiana de Gastroenterología (institución que otorgó el apoyo económico y realizó la supervisión de su ejecución), sin perjuicio de los derechos morales a los que haya lugar de acuerdo con el artículo 30 de la misma ley.

Esta guía hace parte de un grupo de GPC basadas en evidencia, desarrolladas por iniciativa de la Asociación Colombiana de Gastroenterología en enfermedades gastrointestinales prioritarias y de alta prevalencia en el país, mediante contrato celebrado entre esta Asociación y la Universidad Nacional de Colombia.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los responsables y participantes en la generación de las recomendaciones de esta guía declaran no tener conflictos de interés frente a las mismas, no estar involucrados como investigadores en ensayos clínicos en curso sobre el tema, no haber recibido donaciones o beneficios por parte de los grupos interesados en las recomendaciones y no hacer parte de grupos profesionales con conflictos de interés. La elaboración, desarrollo y publicación de las recomenda-

ciones contaron con el soporte financiero exclusivo de la Asociación Colombiana de Gastroenterología y los derechos de autor son propiedad de la misma.

## FINANCIACIÓN DE LA GUÍA

El desarrollo de la presente guía fue financiado por la Asociación Colombiana de Gastroenterología mediante Contrato Interinstitucional del 2015 suscrito con la Universidad Nacional de Colombia.

## DECLARACIÓN DE INDEPENDENCIA EDITORIAL

Las entidades financiadoras brindaron acompañamiento durante la elaboración del presente documento garantizando con ello la transferibilidad y aplicabilidad de su contenido al contexto del SGSSS. El trabajo científico de investigación, así como la elaboración de las recomendaciones incluidas en el presente documento, fueron realizados de manera independiente por el GDG de la Universidad Nacional de Colombia; la entidad financiadora no influyó en el contenido de la guía.

Todos los miembros del GDG, así como las personas que participaron tanto en la colaboración experta y en la revisión externa, realizaron la declaración de conflictos de interés.

## ALCANCE

Esta guía de práctica clínica está dirigida a los trabajadores de la salud en instituciones públicas o privadas que realizan tamización de cáncer colorrectal.

## OBJETIVOS

Esta guía de práctica clínica se desarrolló con los siguientes objetivos:

- Brindar a los profesionales de la salud la más reciente evidencia respecto de la utilidad de las diferentes alternativas para la detección de lesiones precursoras, así como la detección temprana de cáncer de colon y recto.
- Hacer una evaluación objetiva de las alternativas más importantes disponibles para la tamización de CCR en Colombia.
- Alertar a los profesionales de la salud respecto del aumento en la incidencia de esta patología y su hallazgo en estados avanzados, de ahí la importancia de su prevención y detección precoz.

## POBLACIÓN

Individuos asintomáticos con edad cumplida mayor o igual de 50 años, de ambos sexos y sin factores de riesgo, donde

se ha demostrado el mayor beneficio de las estrategias de *tamización* para detectar y tratar las lesiones precursoras del cáncer y el cáncer temprano.

### Grupos de pacientes considerados en esta guía

Población de adultos asintomáticos, mayores de 50 años, de ambos sexos y sin factores de riesgo.

### Grupos de pacientes que no serán considerados en esta guía

Pacientes con manifestaciones relacionadas con síndromes genéticos, poliposis múltiples heredo-familiares o con factores de riesgo para CCR.

### ÁMBITO ASISTENCIAL

La presente guía pretende apoyar al personal asistencial médico, tanto clínico como quirúrgico, que brinda cuidado a los pacientes con prevención y vigilancia de cáncer de colon y recto.

La guía está dirigida a la población colombiana, sin importar el régimen de aseguramiento al que pertenezca el paciente o si se encuentra asegurado o no.

### ASPECTOS CLÍNICOS CENTRALES

#### Aspectos clínicos abordados por la guía

- Detección de lesiones precursoras del cáncer
- Detección temprana del CCR

#### Aspectos clínicos no abordados por la guía

- Diagnóstico de la enfermedad manifiesta clínicamente
- Tampoco incluye los grupos de población con factores de riesgo conocidos, ni las manifestaciones relacionadas con historia de transmisión genética heredo-familiar de poliposis o cáncer.
- Tratamiento

### NIVEL DE EVIDENCIA

#### Calidad Global de la evidencia GRADE

Calificación	Juicio	Características
A	Alta ⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado

B	Moderada ⊕⊕⊕○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado
C	Baja ⊕⊕○○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado
D	Muy baja ⊕○○○	Cualquier resultado estimado es muy incierto

La graduación de la fuerza y dirección de cada recomendación se determinó con base en el nivel de evidencia y otras consideraciones adicionales que fueron revisadas en pleno por el GDG, el ente gestor y los grupos de interés. Este ejercicio se desarrolló mediante la construcción de una mesa de trabajo que generó la fuerza de la recomendación de acuerdo con:

Fuerza de la recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. <b>SE RECOMIENDA HACERLO</b>
Débil a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. <b>SE SUGIERE HACERLO</b>
Débil en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. <b>SE SUGIERE NO HACERLO</b>
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. <b>SE RECOMIENDA NO HACERLO</b>
Punto de buena práctica	Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica del Grupo Desarrollador de la Guía.

Las recomendaciones de la guía fueron socializadas en una reunión de expertos, entes gubernamentales y pacientes.

### PREGUNTAS DESARROLLADAS

- **Pregunta 1:** ¿cuál es la utilidad de la colonoscopia en la tamización de cáncer de colon en población asintomática?
- **Pregunta 2:** ¿cuál es la utilidad de la prueba de sangre oculta para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?
- **Pregunta 3:** ¿cuál es la utilidad de los biomarcadores para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?
- **Pregunta 4:** ¿cuál es la utilidad de la colonografía virtual para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

- **Pregunta 5:** ¿cuál es la utilidad de la sigmoidoscopia para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?
- **Pregunta 6:** ¿cuáles deben ser los intervalos de tamización de cáncer de colon después de una prueba negativa?
- **Pregunta 7:** ¿cuál debe ser la preparación del intestino para la realización de la colonoscopia de tamización?
- **Pregunta 8:** ¿cuál es la utilidad de colonografía por tomografía computarizada (CTC) luego de una prueba de sangre oculta fecal positiva en seguimiento?

## RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Primera pregunta: ¿cuál es la utilidad de la colonoscopia en la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	1	Se recomienda la colonoscopia como primera elección para la tamización en individuos asintomáticos con edad $\geq 50$ años. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Fuerte a favor	2	Se recomienda brindar información detallada al paciente para aumentar la adherencia a la tamización con colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Débil a favor	3	Se sugiere la utilización de una copa transparente como dispositivo accesorio opcional durante la colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Punto de buena práctica	✓	La selección de la prueba de tamización debe hacerse en común acuerdo entre el médico y el paciente, acorde con la disponibilidad de la misma, con una clara ilustración por parte del médico de los beneficios y riesgos de las diferentes alternativas. Se recomienda como primera elección la colonoscopia
Punto de buena práctica	✓	Evaluar individualmente la indicación de tamización antes de los 50 años en pacientes de riesgo promedio, raza negra, obesidad/síndrome metabólico, fumador, ingesta de alcohol

Segunda pregunta: ¿cuál es la utilidad de la prueba de sangre oculta para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

Recomendación	No.	Resumen
Débil a favor	4	Se sugiere la prueba de sangre oculta en materia fecal con la técnica inmunoquímica como alternativa para la tamización de cáncer de colon y recto en la población asintomática colombiana. <b>Calidad de evidencia muy baja</b> ⊕○○○

Punto de buena práctica	✓	La prueba inmunoquímica es una alternativa aceptable como primer paso en la tamización del CCR y debe favorecerse su disponibilidad sobre la técnica de guayaco
Fuerte a favor	5	Se recomienda la recolección de 1 sola muestra de materia fecal para la prueba de sangre oculta. <b>Calidad de evidencia muy baja</b> ⊕○○○
Fuerte en contra	6	No se recomienda restringir la ingesta de vegetales y carne antes de la prueba de sangre oculta con técnica inmunoquímica. <b>Calidad de evidencia baja</b> ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	✓	Las entidades gubernamentales, instituciones públicas y privadas deben garantizar el acceso a las pruebas recomendadas

Tercera pregunta: ¿cuál es la utilidad de los biomarcadores para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

Recomendación	No.	Resumen
Débil en contra	7	No se sugieren los biomarcadores como prueba de tamización de CCR. <b>Calidad de evidencia baja</b> ⊕⊕○○

Cuarta pregunta: ¿cuál es la utilidad de la colonografía virtual para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

Recomendación	No.	Resumen
Débil en contra	8	No se sugiere la colonografía como primera elección en la tamización del CCR. <b>Calidad de evidencia muy baja</b> ⊕○○○

Quinta pregunta: ¿cuál es la utilidad de la sigmoidoscopia para la tamización de cáncer de colon en población asintomática?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	9	Si la colonoscopia no está disponible, se recomienda la sigmoidoscopia flexible como una alternativa de primera línea en la tamización del CCR. <b>Calidad de evidencia alta</b> ⊕⊕⊕⊕

Sexta pregunta: ¿cuáles deben ser los intervalos de tamización de cáncer de colon después de una prueba negativa?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	10	Después de la primera colonoscopia de tamización normal, se recomienda hacerla cada 10 años. <b>Calidad de evidencia baja</b> ⊕⊕○○

Fuerte en contra	11	No se recomienda realizar tamización rutinaria con colonoscopia en individuos asintomáticos mayores de 75 años sin factores de riesgo para CCR. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Débil a favor	12	Cuando se elige la colonoscopia para tamización y la preparación del procedimiento se considera inadecuada, se sugiere repetirla al año. <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>

Séptima pregunta: ¿cuál debe ser la preparación del intestino para la realización de la colonoscopia de tamización?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	13	Se recomienda la preparación del intestino con régimen de dosis dividida para la realización de la colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada ⊕⊕⊕○</b>
Fuerte a favor	14	Se recomienda una adecuada preparación para la colonoscopia, la cual debe documentarse usando una escala para describir su calidad. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Fuerte a favor	15	Se recomienda que los especialistas que realizan las colonoscopias tengan formación en la competencia en un programa académico de mínimo 2 años. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Fuerte a favor	16	Se recomienda la adherencia a los indicadores de calidad en la realización de la colonoscopia: Tasa de detección de adenomas Tasa de intubación cecal Tasa de colonoscopias con calidad en la preparación del intestino Tasa de pólipos identificados y resecaados por colonoscopia Tiempo de retiro del colonoscopio Tasa de sangrado Tasa de perforación Tiempo de intervalo entre las colonoscopias de vigilancia Tasa de personas con CCR después de 6 a 36 meses de realizada la colonoscopia Consentimiento informado <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>
Punto de buena práctica	✓	Los profesionales deben reportar parámetros de calidad de la colonoscopia en el informe y la historia clínica

Octava pregunta: ¿cuál es la utilidad de colonografía por tomografía computarizada (CTC) luego de una prueba de sangre oculta fecal positiva en seguimiento?

Recomendación	No.	Resumen
Débil a favor	17	Se sugiere la colonografía computarizada como una alternativa adecuada a la colonoscopia cuando esta última no es aceptada por el paciente, es contraindicada o fue incompleta. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>

## GLOSARIO

**Adenoma:** tumor epitelial benigno; es una protrusión visible que puede desarrollarse sobre la superficie del colon o recto derivado del epitelio glandular. Puede tener diferentes grados de displasia o diferentes características histológicas (tubulares, vellosos, túbulo-vellosos) asociadas con un aumento potencial de malignidad.

**Adenocarcinoma:** lesiones adenomatosas que invaden la muscular de la mucosa.

**Carcinoma:** tipo de cáncer más común; es una neoplasia maligna derivada de las células epiteliales, principalmente glandular (adenocarcinoma) o escamoso (carcinoma escamocelular).

**Carcinoma *in situ*:** adenoma con displasia severa que no ha invadido la muscular de la mucosa. Carcinoma que no alcanza la submucosa (estadio 0 de la clasificación TNM). Comprende el carcinoma intramucoso.

**Carcinoma invasivo:** carcinoma que alcanza la submucosa y, por tanto, tiene capacidad de diseminación (estadio I, II, III y IV de la clasificación TNM).

**Colonoscopia:** procedimiento endoscópico para la visualización de lesiones del tubo digestivo bajo (ciego, colon derecho, colon transverso, colon izquierdo, sigmoide, recto y canal anal); también es posible visualizar la parte distal del íleon. Se aplica en esta GPC por su papel fundamental en la tamización de lesiones premalignas, detección temprana del cáncer y en los intervalos de vigilancia o seguimiento, después de la resección de las lesiones neoplásicas.

**Colonografía virtual o colonografía por TAC:** estudio radiológico en donde se utiliza tomografía y se visualiza en forma virtual la totalidad del colon.

**Displasia:** proliferación celular neoplásica de carácter no invasivo que puede preceder o acompañar una neoplasia invasiva.

**Efectividad:** beneficio obtenido con una determinada intervención en una población en condiciones habituales (reales) de la práctica clínica.

**Eficacia:** beneficio obtenido con una determinada intervención en circunstancias ideales, como las que se dan en una investigación clínica.

**Especificidad:** proporción del conjunto de individuos sin neoplasia colorrectal que son correctamente clasificados con una prueba diagnóstica o de cribado.

**Factor de riesgo:** característica asociada con el desarrollo de determinado evento.

**FIT** (por sus siglas en inglés; *fecal immunochemical test*): prueba inmunoquímica para detectar hemoglobina humana oculta en heces. Son pruebas analíticas y clínicamente más sensibles y específicas que las técnicas guayaco. Su medición puede ser automatizada.

**FOBT** (por sus siglas en inglés; *fecal occult blood test*): prueba de sangre oculta en materia fecal.

**SOMF:** prueba de tamización con el fin de reducir la mortalidad por cáncer colorrectal con el método guayaco (g-SOMF).

**Incidencia:** número de nuevos casos de enfermedad en una población definida y dentro de un periodo de tiempo específico.

**Pacientes con riesgo promedio:** pacientes asintomáticos, de ambos sexos, con edad cumplida igual o mayor de 50 años, sin historia personal o familiar de cáncer colorrectal, adenomas y sin los factores de riesgo que se han asociado con el CCR.

**Pacientes riesgo moderado:** pacientes que tienen historia personal o familiar de cáncer colorrectal o adenomas.

**Pacientes riesgo alto:** pacientes que tienen un síndrome de cáncer colorrectal genético o enfermedad inflamatoria intestinal.

**Pólipo intestinal:** elevación de la pared intestinal hacia la luz; por su forma puede ser sésil, pediculado o pseudopediculado.

**Prevalencia:** número de personas en una población con una enfermedad o cualquier evento de salud relevante en un tiempo específico.

**Recurrencia:** reaparición del cáncer en el mismo lugar o en cualquier parte del cuerpo.

**Sigmoidoscopia flexible:** procedimiento endoscópico que examina el recto y el colon izquierdo (hasta ángulo esplénico).

**Sensibilidad:** proporción del conjunto de individuos con neoplasia colorrectal que son identificados con una prueba diagnóstica o de tamización.

**Tamización:** examen realizado en individuos asintomáticos o individuos sanos con el fin de clasificarlos como probables o improbables de tener una enfermedad.

**Tasa ajustada de mortalidad:** proporción entre el número total de muertes por cáncer colorrectal en una población de determinado sexo y el total de esa población tras haber eliminado el efecto de los diferenciales en la distribución de edad en esa población.

**Tasa bruta de mortalidad:** proporción entre el número de muertes por cáncer colorrectal en la población durante un año específico y la población total para el mismo año.

**Validez:** grado en que una prueba mide lo que se supone debe medir. La sensibilidad y la especificidad son medidas de la validez de una prueba.

**Valor predictivo negativo:** probabilidad de que un resultado negativo indique la ausencia de la lesión buscada.

**Valor predictivo positivo:** probabilidad de que un resultado positivo indique la presencia de la lesión buscada.

# Marco teórico

## EPIDEMIOLOGIA CÁNCER COLORRECTAL

De acuerdo con las cifras de GLOBOCAN registradas previamente, el CCR es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad por cáncer en nuestro medio. Desde hace más de 70 años, cuando se estableció la progresión de adenoma a carcinoma, se ha considerado que los pólipos constituyen el factor de riesgo más importante para desarrollar CCR. Además de las lesiones polipoides, se reconoce cada vez más la importancia de las que no tienen componente elevado: son planas o principalmente deprimidas por debajo del nivel de la mucosa normal y tienen extensión lateral, acorde con la clasificación de París. Esto muestra la importancia de su conocimiento, detección, resección e investigación en el tema; a diferencia de la literatura americana, donde se reporta disminución en la incidencia como respuesta de la tamización y prevención, en los países latinoamericanos se refleja un aumento en la incidencia y la observación clínica de los pacientes que llegan en estado avanzado de la enfermedad, en parte por la falta de programas sólidos de tamización y también como consecuencia de la transición demográfica, nutricional y epidemiológica (3, 6).

## PÓLIPOS Y LESIONES PREMALIGNAS

Un pólipo es una protrusión que crece hacia la luz intestinal desde la mucosa del colon y recto; puede caracterizarse por su apariencia macroscópica, tamaño, la presencia o no de pedículo y el número. Los pólipos colorrectales pueden dividirse en 2 grupos: neoplásicos y no neoplásicos; los segundos incluyen la mayoría de los pólipos hiperplásicos, los pseudopólipos inflamatorios e incluso algunas lesiones subepiteliales (1).

Los pólipos hiperplásicos son las lesiones no neoplásicas más comunes en el colon; histológicamente están formados por componentes celulares normales y no presentan displasia. Son lesiones pequeñas (usualmente menores de 5 mm), en su mayoría inocuas, que se pueden encontrar a lo largo de todo el colon, siendo particularmente frecuentes en los segmentos distales, en especial en el recto y el colon sigmoide, donde representan el 50% de los pólipos. Dado que no suelen generar síntomas, son generalmente un hallazgo incidental en las colonoscopias (1).

Los pseudopólipos inflamatorios corresponden a áreas inflamadas de la mucosa que se proyectan sobre el nivel de la mucosa adyacente; usualmente son el resultado de una respuesta inflamatoria localizada o difusa, como es el caso de la enfermedad inflamatoria intestinal. Estos pólipos no se consideran precursores de cáncer colorrectal. Por su parte, las lesiones adenomatosas son tumores neoplásicos epiteliales benignos, casi siempre asintomáticos; morfológicamente pueden ser lesiones de la mucosa no polipoides o polipoides pediculadas, pseudopediculadas y sésiles. La importancia clínica de los pólipos adenomatosos radica en su potencial variable de malignidad; en algunos casos se manifiestan por la presencia de sangrado digestivo evidente o sangre oculta en heces. La secuencia adenoma – carcinoma es bien conocida, y se acepta que el 80% al 90% de todos los cánceres colorrectales se originan en adenomas (7).

La prevalencia de los adenomas colónicos aumenta en forma directamente proporcional con la edad; de acuerdo con la literatura, aproximadamente el 12% al 30% de las personas tienen adenomas a partir de la quinta década de vida. De estos, cerca del 25% son considerados como lesiones de alto riesgo de malignización (8, 9). La Organización Mundial de la Salud (OMS) los clasifica en:



- a. Tubular (cuando los pólipos tienen menos del 25% de su arquitectura vellosa): corresponde al 87% de los adenomas.
- b. Túbulo-veloso (entre el 75% y el 25% de arquitectura vellosa): corresponde al 8% de los adenomas.
- c. Veloso (al menos 75% de arquitectura vellosa): corresponde al 5% de los adenomas (10).

Otro tipo de lesión neoplásica que muestra epitelio displásico son las lesiones de aspecto serrado con un patrón de crecimiento similar al del pólipo hiperplásico; pueden ser difíciles de detectar porque usualmente son planas, discretas y con moco adherido. Aquellas mayores de 10 mm con displasia en colon derecho tienen mayor riesgo de malignización (1, 11). Por definición, todos los adenomas tienen algún grado de displasia, frecuentemente bajo; esta displasia se clasifica como de bajo o de alto grado (severa, incluye el carcinoma *in situ*) (10).

Solo el 5% de los adenomas están en riesgo de transformación maligna (9); la probabilidad de displasia de alto grado y de transformación carcinomatosa aumenta con el tamaño del pólipo o lesión, especialmente cuando es mayor de 1 cm, tienen componente veloso, son múltiples o la edad al momento del diagnóstico es mayor de 60 años. Se considera que un pólipo es de histología avanzada cuando:

1. Tiene un tamaño >1 cm
2. Su componente veloso es mayor del 25%
3. Presenta displasia de alto grado (12)

El tamaño de los pólipos se relaciona con su potencial de malignización: algunos estudios han mostrado que los pólipos diminutos (<6 mm) tienen una estructura adenomatosa en un 30% a 50% de los casos (12, 13), mientras que los adenomas pequeños (<10 mm) generan malignidad en un 1,3% de los casos; sin embargo, esta tasa aumenta hasta un 10% en presencia de un alto componente veloso, y más del 27% en presencia de displasia severa (10). Los adenomas entre 10 mm y 2 cm poseen un riesgo del 5% de tener un carcinoma en el momento de su resección, y en los mayores de 20 mm hay un riesgo de entre el 10% y el 20%. El grado de displasia es un factor de riesgo de malignidad, independiente del tamaño (14).

## Tamización

La detección de lesiones precursoras, adenomas y cáncer en estado temprano es fundamental para mejorar las opciones terapéuticas, así como para reducir su mortalidad. En términos de prevención, la resección de pólipos adenomatosos por vía endoscópica reduce la incidencia del cáncer colorrectal, por esta razón el tratamiento aceptado hasta el momento para los pólipos colorrectales, independiente de

su tamaño, arquitectura o grado de displasia, es la resección completa (15, 16).

La colonoscopia se considera el *estándar de oro* en la detección de neoplasias colónicas, tanto distales como proximales; es la estrategia de tamización preferida en CCR, puede ser completa en más del 95% de los casos con mínimo riesgo y es costo efectiva. La incidencia de cáncer colorrectal ha mostrado reducción de hasta 90% en poblaciones de pacientes a quienes se les realizaron polipectomías (17, 18).

También es importante racionalizar los recursos en relación con la colonoscopia, es decir, se deben tener en cuenta las estrategias de tamización alternativas y los factores de riesgo. Hay acuerdo en iniciar la tamización en pacientes de riesgo promedio desde los 50 años, y para el Colegio Americano de Gastroenterología, desde los 45 años si el paciente es de raza negra; también recomienda no seguir con la tamización usual después de los 75 años, porque a partir de esta edad la incidencia de CCR disminuye y puede ser mayor el riesgo por otras causas de mortalidad que el beneficio de tamización así que, después de esta edad, solamente se indica la colonoscopia acorde con el contexto clínico (15, 19).

En cuanto los factores de riesgo, pueden ser no modificables para los pacientes que se realizan la tamización antes de los 50 años como el caso de raza negra, historia de un familiar en primer grado con adenoma avanzado, CCR diagnosticado antes de los 60 años de edad o 2 familiares en igual condición a cualquier edad; también están los factores de riesgo modificables como la obesidad/síndrome metabólico, ser fumador, consumo significativo de alcohol y estilo de vida sedentario, la enfermedad inflamatoria intestinal, el cáncer de origen genético heredo-familiar y los síndromes (20).

Mejorar la calidad de la colonoscopia es esencial para aumentar su utilidad en la prevención del CCR, por lo cual se deben implementar y monitorizar periódicamente las recomendaciones que la favorecen; ofrecer un servicio competente, personalizado, de alta calidad garantiza que el paciente reciba un procedimiento apropiadamente indicado y seguro, con un mínimo riesgo. La colonoscopia no es infalible, y se describe que se pueden dejar de ver hasta un 27% de lesiones  $\leq 5$  mm y 6% de lesiones  $\geq 1$  cm, por eso su calidad está íntimamente ligada con la reducción del cáncer de intervalo. De los múltiples indicadores de calidad antes, durante y después del procedimiento, uno de los más robustos se relaciona con la tasa de detección de adenomas, que es un predictor independiente del riesgo de cáncer de intervalo cuando es menor del 20%. Entre mayor sea la tasa de detección de adenomas, más se protege al paciente contra el cáncer, disminuyendo su riesgo. La tasa de intubación del ciego también es uno de los más usados, así como el tiempo de retirada del colonoscopio y la calidad de la preparación del intestino (21-23).

## REFERENCIAS

1. Short MW, Layton MC, Teer BN, Domagalski JE. Colorectal cancer screening and surveillance. *Am Fam Physician*. 2015;91(2):93-100.
2. Weinberg DS, Schoen RE. In the clinic. Screening for colorectal cancer. *Ann Intern Med*. 2014;160(9).
3. GLOBOCAN. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. [http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection\\_pop=40170&Text-p=Colombia&selection\\_cancer=5060&Textc=Colorectum&pYear=3&type=0&window=1&submit=%C2%A0Execute%C2%A0](http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection_pop=40170&Text-p=Colombia&selection_cancer=5060&Textc=Colorectum&pYear=3&type=0&window=1&submit=%C2%A0Execute%C2%A0)
4. Winawer SJ. The history of colorectal cancer screening: a personal perspective. *Dig Dis Sci*. 2015;60(3):596-608.
5. Bellini D, Rengo M, De Cecco CN, Iafrate F, Hassan C, Laghi A. Perforation rate in CT colonography: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Eur Radiol*. 2014;24(7):1487-96.
6. Bishehsari F, Mahdavinia M, Vacca M, Malekzadeh R, Mariani-Costantini R. Epidemiological transition of colorectal cancer in developing countries: environmental factors, molecular pathways, and opportunities for prevention. *World J Gastroenterol*. 2014;20(20):6055-72.
7. Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, Kern SE, Preisinger AC, Leppert M, *et al*. Genetic alterations during colorectal-tumor development. *N. Engl. J. Med*. 1988;319:525-32.
8. Fossi S, Bazzoli F, Ricciardello L. Incidence and recurrence rates of colorectal adenomas in first-degree asymptomatic relatives of patients with colon cancer. *Am J Gastroenterol*. 2001;(May):1601-4.
9. Heitman SJ, Ronsley PE, Hilsden J, Manns BJ, Rostom A, Hemmelgarn BR. Prevalence of Adenomas and Colorectal Cancer in Average Risk Individuals: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2009;7:1272-8.
10. Bujanda L, Cosme A, Gil I, Arenas-Mirave JI. Malignant colorectal polyps. *World J Gastroenterol*. 2010 Jul 7;16(25):3103-11.
11. Rex DK. Optimal withdrawal and examination in colonoscopy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013 Sep;42(3):429-42.
12. Weston A, Campbell D. Diminutive colonic polyps: histopathology, spatial distribution, concomitant significant lesions, and treatment complications. *Am J Gastroenterol*. 1995;90: 24-28.
13. Granqvist S, Gabrielson N, Sundelin P. Diminutive colonic Polyps- clinical significance and management. *Endoscopy*. 1979;1:36-42.
14. Ferlay J, Shin H-R, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int. J. Cancer*. 2010;(127):2893-917.
15. Winawer S, Zauber A, Ho M. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N Eng J Med*. 1993;329:1977-81.
16. Zauber A, Winawer sj, O'Brien M. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. *N Eng J Med*. 2012;366:687-96.
17. Citarda F, Tomaselli G, Capocaccia R, Barcherini S, Crespi M. Italian Multicentre Study Group. Efficacy in standard clinical practice of colonoscopic polypectomy in reducing colorectal cancer incidence. *Gut*. 2001;48:812-5.
18. Brenner H, Chang-Claude J, Seiler C, Rickert A, Hoffmeister M. Protection from colorectal cancer after colonoscopy: A population-based, case-control study. *Ann Intern Med*. 2011;154:22-30.
19. Levin B, Lieberman DA, McFarland B, Andrews KS, Brooks D, Bond J, Dash C, Giardiello FM, Glick S, Johnson D, Johnson CD, Levin TR, Pickhardt PJ, Rex DK, Smith RA, Thorson A, Winawer SJ; American Cancer Society Colorectal Cancer Advisory Group; US Multi-Society Task Force; American College of Radiology Colon Cancer Committee. 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;134(5):1570-95.
20. Bishehsari F, Mahdavinia M, Vacca M, Malekzadeh R, Mariani-Costantini R. Epidemiological transition of colorectal cancer in developing countries: Environmental factors, molecular pathways, and opportunities for prevention. *World J Gastroenterol*. 2014;20(20):6055-72.
21. Atia MA, Ramirez FC, Gurudu SR. Quality monitoring in colonoscopy: Time to act. *World J Gastrointest Endosc*. 2015 Apr 16;7(4):328-35.
22. Rex DK. Optimal withdrawal and examination in colonoscopy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(3):429-42.
23. Lieberman DA, Rex DK, Winawer SJ, Giardiello FM, Johnson DA, Levin TR; United States Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: A consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2012 Sep;143(3):844-57.

# Recomendaciones

## Primera pregunta

### PRIMERA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD Y SEGURIDAD DE LAS PRUEBAS PARA LA TAMIZACIÓN DE CÁNCER COLORRECTAL EN PACIENTES ADULTOS ASINTOMÁTICOS?

La tamización apropiada asociada con una intervención temprana puede reducir la incidencia de CCR, es por esto que se han propuesto diferentes esquemas de tamización adecuada en adultos asintomáticos; sin embargo, se ha discutido el método más efectivo, con mejor adherencia y que represente un menor número de eventos adversos durante su realización. De todas formas, cualquier prueba es mejor que nada (1).

#### ¿Cuál es la utilidad de la colonoscopia en la tamización de cáncer colorrectal?

##### Introducción

Se considera que la colonoscopia es una herramienta popular para tamización y permite una visualización directa de la mucosa colónica con la opción de tomar biopsias o resear pólipos o cáncer temprano; sin embargo, puede fallar en visualizar el ciego en el 5%-10% de los casos e incluye los riesgos inherentes de un procedimiento invasivo, lo que podría limitar su uso como herramienta de tamización si no se logra una adherencia adecuada al procedimiento. La evidencia demuestra que es la mejor elección para la detección y tratamiento de lesiones neoplásicas de todo el colon y recto; así que es la mejor estrategia contra el CCR (2).

Por otro lado, la colonografía por tomografía computarizada (CTC) es mínimamente invasiva pero tiene la desventaja de la dosis de radiación acumulada; entre las ventajas está que no requiere sedación y no es invasiva. A continuación se revisarán las recomendaciones específicas para la tamización.

##### Evidencia

###### Utilidad diagnóstica

En el metaanálisis realizado por Martín-López en 2014 (3) (AMSTAR 10/11) se evaluó la efectividad de la colonografía comparada con colonoscopia para la tamización de cáncer colorrectal. Se incluyeron 9 ensayos clínicos aleatorizados (ECA) con 5640 pacientes asintomáticos con edades entre los 57-65 años y con riesgos de CCR diferentes; el 71,5% con riesgo promedio.

La sensibilidad de la colonografía fue 66,8% (IC 95% 62,7-70,8) y para colonoscopia fue 92,5% (IC 95% 89-95,2), la especificidad fue 80,3% (IC 95% 77,7-82,8) y 73,2% (IC 95% 67,7-78,1), respectivamente. Los factores que contribuyen al aumento de la sensibilidad de la colonografía fueron la inclusión de personas con riesgo promedio de CCR, la insuflación con CO<sub>2</sub>, el uso de marcadores intravenosos y la posición de los pacientes en prono y supino durante la adquisición de las imágenes.

Se reportaron eventos adversos en 7 pacientes (0,21%); sin embargo, no todos los estudios registraron eventos adversos. Los descritos fueron náuseas y vómito en menos de 24 horas luego de la realización de la colonografía. Cuando estaba indicada una polipectomía, luego de esta se requirieron 2 días de hospitalización; además se presentó sangrado luego de polipectomía, bacteriemia por *E coli* 24 horas luego del procedimiento y alergia al medio de contraste. La calidad de la evidencia se encuentra afectada por el sesgo de detección y la moderada heterogeneidad

###### Preferencias de los pacientes

En una revisión sistemática llevada a cabo por Lin en 2012 (4) (AMSTAR 11/11) se incluyeron 16 estudios observacionales comparando la preferencia de los pacientes por

colonoscopia *versus* colonografía por tomografía computarizada. Entre los estudios incluidos, 16 mostraron diferencias significativas sobre la preferencia entre CTC *versus* colonoscopia, 3 estudios mostraron una preferencia para colonoscopia y 4 no mostraron diferencia en las preferencias. Algunas de las ventajas de la colonoscopia mencionadas por los pacientes es que se presenta la capacidad de visualizar directamente durante el examen, lo que permite una retroalimentación de los resultados, tienen la posibilidad de tomar biopsia o realizar polipectomía durante la misma sesión y tienen la posibilidad de dormir durante el examen. Las ventajas de la CTC incluyen que no es invasiva, es de corta duración, presenta relativo menos dolor y es una nueva tecnología. La calidad de la evidencia se encuentra afectada por falta de enmascaramiento y sesgo de publicación (radiológica o gastroenterológica), que muestra resultados positivos que favorecen la especialidad.

### **Barreras y experiencias en la tamización con colonoscopia**

Una RS (5) (AMSTAR 9/11) identificó las experiencias de los pacientes durante la tamización con colonoscopia; se identificaron 56 estudios cualitativos y cuantitativos. Las principales barreras identificadas para realizar la tamización fueron:

- Molestias asociadas con el laxante
- Restricción en la dieta antes del procedimiento
- Ansiedad antes del procedimiento y anticipación del dolor, que fue menor de lo esperado cuando fueron entrevistados después del procedimiento
- Las mujeres se sienten más vulnerables
- Las mujeres prefieren mujeres endoscopistas y pueden esperar más tiempo por una cita
- Los pacientes no tienen información sobre la importancia de seguir las recomendaciones y la importancia de la tamización
- Algunos pacientes reportan miedo de un resultado positivo
- Los pacientes consideran que toma tiempo laboral
- Los pacientes cuyos doctores recomiendan la tamización tienen un 30% más de probabilidad de programar la cita

La calidad de los estudios fue moderada.

### **Utilidad de dispositivos accesorios para realizar la colonoscopia**

#### **Introducción**

Cerca del 90% de los casos de cáncer colorrectal siguen la secuencia adenoma – carcinoma. Sin embargo, muchos de

estos adenomas no protruyen, son planos o deprimidos, dificultando así la detección; se ha propuesto la colonoscopia como una alternativa de prevención del cáncer al detectar y tratar las lesiones precursoras, así como la detección temprana del mismo. Su uso como método de diagnóstico ha ido en aumento cada día, a la par con el estudio sobre la utilización de dispositivos adicionales, como es el caso de la colonoscopia con el uso de una copa transparente en la punta del tubo de inserción para mejorar su eficacia.

#### **Evidencia**

Una RS llevada a cabo por Westwood en 2012 (6) (AMSTAR 10/11) tuvo como objetivo establecer si la colonoscopia con copa transparente es mejor que la colonoscopia tradicional mejorando mejorando la frecuencia de intubación cecal y la detección de pólipos. Se escogieron 10 ensayos clínicos aleatorizados, con un total de 5969 pacientes adultos; la intubación cecal se alcanzó en el 96,1% de los pacientes con el uso de la copa transparente *versus* 94,9% de colonoscopia tradicional (OR 1,36; IC 95% 1,06-1,74) sin heterogeneidad significativa entre los estudios. La tasa de detección de pólipos fue mejor con el uso de la copa transparente con un OR 1,13 (IC 95% 1,02 - 1,26). La calidad de la evidencia se encontró afectada por el sesgo de detección, la verificación diferencial y la alta heterogeneidad.

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	1	Se recomienda la colonoscopia como primera elección para la tamización en individuos asintomáticos con edad ≥50 años. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Fuerte a favor	2	Se recomienda brindar información detallada al paciente para aumentar la adherencia a la tamización con colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Débil a favor	3	Se sugiere la utilización de una copa transparente como dispositivo accesorio opcional durante la colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada</b> ⊕⊕⊕○
Punto de buena práctica		La selección de la prueba de tamización debe hacerse en común acuerdo entre el médico y el paciente, acorde con la disponibilidad de la misma, con una clara ilustración por parte del médico de los beneficios y riesgos de las diferentes alternativas. La colonoscopia se recomienda como primera elección
Punto de buena práctica		Evaluar individualmente la indicación de tamización antes de los 50 años en pacientes de riesgo promedio, en caso de raza negra, obesidad/síndrome metabólico, fumador e ingesta de alcohol

## REFERENCIAS

1. Winawer SJ. The history of colorectal cancer screening: a personal perspective. *Dig Dis Sci*. 2015 Mar;60(3):596-608.
2. Rex DK. Colonoscopy: The current king of the hill in the USA. *Dig Dis Sci*. 2015 Mar;60(3):639-46.
3. Martín-López JE1, Beltrán-Calvo C, Rodríguez-López R, Molina-López T. Comparison of the accuracy of CT colonography and colonoscopy in the diagnosis of colorectal cancer. *Colorectal Dis*. 2014 Mar;16(3):O82-9.
4. Lin OS, Kozarek RA, Gluck M, Jiranek GC, Koch J, Kowdley KV, Irani S, Nguyen M, Dominitz JA. Preference for colonoscopy *versus* computerized tomographic colonography: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Gen Intern Med*. 2012 Oct;27(10):1349-60.
5. McLachlan SA, Clements A, Austoker J. Patients' experiences and reported barriers to colonoscopy in the screening context--a systematic review of the literature. *Patient Educ Couns*. 2012 Feb;86(2):137-46.
6. Westwood D, Alexakis N, Connor SJ. Transparent cap-assisted colonoscopy *versus* standard adult colonoscopy: A systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2012 Feb;55(2):218-25.

## Segunda pregunta

### SEGUNDA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LA PRUEBA DE SANGRE OCULTA PARA LA TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE COLON EN POBLACIÓN ASINTOMÁTICA?

#### Efectividad y adherencia de las pruebas de tamización de cáncer colorrectal

Se desarrolló una revisión sistemática (1) (AMSTAR 10/11) con el objetivo de comparar la efectividad y las tasas de adherencia de las diferentes opciones de tamización para la detección de neoplasias; se incluyeron 14 ECA con un total de 197 910 pacientes de Inglaterra, Dinamarca, Italia, Australia, Estados Unidos, Israel y España. Se identificaron las siguientes comparaciones:

- Sangre oculta en las heces por inmunoquímica (en inglés *FIT*) *versus* sangre oculta en las heces detectada con la técnica de guayaco (*g-SOMF*): la tasa de detección de neoplasias avanzadas es mayor con *FIT* (RR 1,94; IC 95% 1,37-2,76), así como también tuvo una tasa de participación más alta (RR 1,16; IC 95% 1,03-1,30).
- Colonoscopia *versus* sangre oculta detectada con guayaco: la colonoscopia se asoció con menor tasa de participación que las pruebas fecales (RR 0,67; IC 95% 0,56-0,80), pero representa una tasa de detección de neoplasias avanzadas más alta (RR 4,65; IC 95% 3,67-5,90)
- Sigmoidoscopia (*S*) *versus* sangre oculta en heces detectada con *g-SOMF*: no se encontraron diferencias entre las tasas de participación ( $p > 0,05$ ). La tasa de detección de neoplasias avanzadas fue mayor con sigmoidoscopia (RR 3,9; IC 95% 2,86-5,49).
- Sigmoidoscopia *versus g-SOMF/FIT* (*S+SOMF/FIT*) *versus g-SOMF/FIT*: se evidenció mayor adherencia

a *g-SOMF* (RR 0,62; IC 95% 0,42-0,91) y mayor tasa de detección de neoplasia avanzada (RR 5,10; IC 95% 2,51-10,35) y cáncer (RR 1,96; IC 95% 1,2-3,2).

- Colonoscopia *versus g-SOMF/FIT*: la detección de neoplasias fue mayor con colonoscopia (RR 5,91; IC 95% 3,35-10,42) pero las tasas de adherencia son mayores para *g-SOMF/FIT* (RR 0,57; IC 95% 0,42-0,78).

La calidad de los estudios tiene un riesgo de sesgo alto debido a falta de enmascaramiento, falta de consentimiento informado, sesgo de verificación diferencial, alta tasa de pérdidas y alta heterogeneidad (1).

#### Utilidad del tacto rectal en la tamización

En una revisión sistemática (2) (AMSTAR 8/11) se comparó la efectividad de la prueba de sangre oculta en heces obtenida a través de un tacto rectal comparada con una muestra de materia fecal espontánea para la detección de neoplasias en pacientes adultos asintomáticos. En esta revisión se compararon 7 estudios observacionales (1835 pacientes), de cohorte, retrospectivos y prospectivos realizados en diferentes estados de Estados Unidos y en Japón, obteniendo en los pacientes de 2 a 3 muestras de materia fecal espontánea *versus* la realización de tacto rectal en 1 sola oportunidad. Se concluyó que el uso de tacto rectal para la prueba de sangre oculta en heces es menos efectivo que la obtención de muestra espontánea de materia fecal para detectar adenomas avanzados (OR 0,63; IC 95% 0,47-0,86). No se evidenció diferencia estadística cuando el resultado fue normal (OR 1,11; IC 95% 0,90-1,38), cuando había neoplasias (OR 0,85; IC 95% 0,69-1,05), adenomas no avanzados (OR 1,16; IC 95% 0,75-1,78) o

cáncer de colon (OR 1,13; IC 95% 0,79-1,61). La calidad de los estudios fue alta, con bajo riesgo de sesgo y con heterogeneidad moderada.

El tacto rectal es fundamental durante la elaboración de la historia clínica, como parte del examen físico y se debe hacer, pero para el estudio de sangre oculta no es mejor que el estudio en la materia fecal obtenida espontáneamente.

## Utilidad de la sangre oculta fecal en la tamización

### **Sangre oculta**

Una RS de Cochrane (3) (AMSTAR 9/11) buscó evaluar si la prueba de sangre oculta (guayaco o inmunoquímica) reduce la mortalidad por CCR. Se incluyeron 4 ECA con 329 642 pacientes mayores de 45 años y mostraron que los participantes que fueron tamizados presentaron una reducción del 16% en el riesgo de mortalidad por cáncer de colon (RR 0,84; IC 95% 0,78-0,90). La tasa de participación se identificó entre 60% y 78%. Se reportaron consecuencias psicológicas por los resultados de falsos positivos, las complicaciones de la colonoscopia y la posibilidad de sobrediagnóstico. La calidad de los estudios fue alta, sin heterogeneidad e imprecisión.

### **Sangre oculta en heces detectada a través de la técnica guayaco (g-SOMF) versus prueba inmunoquímica (FIT)**

Una revisión sistemática de la literatura (4) (AMSTAR 9/11) incluyó 7 ensayos clínicos aleatorizados, con 55 699 pacientes, realizados en Australia, Holanda, Italia, Estados Unidos e Israel. Se comparó la adherencia a las diferentes pruebas para la detección de cáncer colorrectal (g-SOMF versus FIT), el número de muestras requeridas para el diagnóstico, las restricciones de medicación y dieta, la forma de recolección de la muestra para cada uno de los 2 grupos, el regreso del equipo de toma de la muestra y el mantenimiento de la muestra. Los autores concluyen que la participación en el grupo de pacientes con FIT es mayor que en los pacientes con g-SOMF (OR 1,21; IC 95% 1,09-1,33); sin embargo, un artículo evaluado muestra un resultado opuesto, lo que hace que la heterogeneidad sea mucho mayor. Asimismo, se realizaron análisis cualitativos sobre la adherencia encontrando que los pacientes preferían más la prueba inmunoquímica por el menor número de muestras requeridas para el diagnóstico, además de no necesitar cambios en la dieta o suspensión de los medicamentos. La calidad de la evidencia tiene riesgo de sesgo no claro por reporte bajo en enmascaramiento, la alta heterogeneidad presentada y el sesgo de publicación.

Un metaanálisis (5) (AMSTAR 9/11) comparó la técnica inmunológica de alta exactitud (TIAE) y la basada en guayaco (OC-SENSOR y MAGSTREAM [inmunoquímicas] y HEMOCCULT, HEMOCCULT II [guayaco

no rehidratado]) para el análisis de sangre oculta en heces para pacientes mayores de 40 años, usando la colonoscopia como estándar de oro para todos los casos: colonoscopia para pruebas positivas y seguimiento para pruebas negativas, o colonoscopia para pruebas positivas y sigmoidoscopia para pruebas negativas.

Se incluyeron 22 estudios de casos y controles, con 114 764 pacientes tamizados para adenoma avanzado y 174 469 pacientes con CCR. En el caso de CCR, los resultados mostraron que el método OC SENSOR tenía mejor sensibilidad entre las 3 modalidades de tamización analizadas: el 87,2% de los individuos que presentaban la enfermedad fueron identificados correctamente como positivos. Cuando se comparó el uso de OC-SENSOR con MAGSTREAM y con HEMOCCULT, la sensibilidad del primero fue de 0,872% (IC 95% 0,725-0,947), del segundo fue 0,668% (IC 95% 0,589-0,739) y fue 47,4% para el tercero (IC 95% 0,369-0,582). Sin embargo, la especificidad de MAGSTREAM es la más alta (93,3%; IC 95% 0,917-0,945) comparada con la prueba HEMOCCULT (0,92%; IC 95% 0,843-0,961) y la de OC-SENSOR (0,928%; IC 95% 0,906-0,945); es decir que los resultados favorecen a las pruebas inmunoquímicas. La calidad de los estudios es baja debido al alto riesgo de sesgo diferencial, adicionalmente se presentó heterogeneidad y sesgo de publicación.

## Restricciones para pacientes que son sometidos a sangre oculta

### **Introducción**

Una de las barreras de la prueba de sangre oculta son las restricciones en la dieta, las cuales se iniciaron en los años 50, aunque algunas asociaciones de gastroenterología, como la canadiense y la europea, no imponen restricciones.

### **Evidencia**

Se identificó una RS de Konrad en 2010 (6) (AMSTAR 7/11) cuyo objetivo fue evaluar si las restricciones en la dieta afectan la especificidad de la prueba de sangre oculta detectada con guayaco. Se identificaron 15 estudios observacionales, 4 ECA y un metaanálisis que evaluaron HEMOCCULT, HEMOCCULT II o HEMOCCULT SENA.

Los resultados no encontraron efectos en la ingesta de frutas y vegetales con alto contenido de peroxidasa; asimismo, los ECA no mostraron efecto en la tasa de falsos positivos con o sin restricción dietaria ( $p > 0,05$ ). Los fabricantes de HEMOCCULT II y HEMOCCULT SENA no recomiendan ninguna restricción alimentaria en relación con vegetales pero continúan sugiriendo abstinencia de carne roja 3 días antes del examen. La calidad de la evidencia tiene alto riesgo de sesgo, se presenta alta heterogeneidad e imprecisión.

Recomendación	No.	Resumen
Débil a favor	1	Se sugiere la prueba de sangre oculta en materia fecal con la técnica inmunoquímica como alternativa para la tamización de cáncer de colon y recto en la población asintomática colombiana. <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>
Punto de buena práctica		La prueba inmunoquímica es una alternativa aceptable como primer paso en la tamización del CCR, y debe favorecerse su disponibilidad sobre la técnica de guayaco
Fuerte a favor	2	Se recomienda la recolección de una sola muestra de materia fecal para la prueba de sangre oculta. <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>
Fuerte en contra	3	No se recomienda restringir la ingesta de vegetales y carne antes de la prueba de sangre oculta con técnica inmunoquímica. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Punto de buena práctica		Las entidades gubernamentales, instituciones públicas y privadas deben garantizar el acceso a las pruebas recomendadas

## REFERENCIAS

- Hassan C, Rossi P, Camilloni L, Rex DK, Jimenez-Cendales B, Ferroni E, Borgia P, Zullo A, Guasticchi G; HTA Group. Meta-analysis: Adherence to colorectal cancer screening and the detection rate for advanced neoplasia, according to the type of screening test. *Aliment Pharmacol Ther.* 2012 Nov;36(10):929-40.
- Ashraf I, Paracha SR, Arif M, Choudhary A, Matteson ML, Clark RE, Godfrey JD, Hammad HT, Bechtold ML. Digital rectal examination *versus* spontaneous passage of stool for fecal occult blood testing. *South Med J.* 2012 Jul;105(7):357-61.
- Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemocult): an update. *Am J Gastroenterol.* 2008 Jun;103(6):1541-9.
- Vart G, Banzi R, Minozzi S. Comparing participation rates between immunochemical and guaiac fecal occult blood tests: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med.* 2012 Aug; 55(2):87-92.
- Launois R, Le Moine JG, Uzzan B, Fiestas Navarrete LI, Benamouzig R. Systematic review and bivariate/HSROC random-effect meta-analysis of immunochemical and guaiac-based fecal occult blood tests for colorectal cancer screening. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2014 Sep; 26(9):978-89.
- Konrad G. Dietary interventions for fecal occult blood test screening: Systematic review of the literature. *Can Fam Physician.* 2010 Mar;56(3):229-38.



## Tercera pregunta

### TERCERA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LOS BIOMARCADORES PARA LA TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE COLON EN POBLACIÓN ASINTOMÁTICA?

#### Introducción

La piruvato cinasa M2 (PKM2) es un marcador tumoral que se encuentra en altas concentraciones en la materia fecal de personas con CCR, por tanto, se ha propuesto como herramienta adicional para su tamización; sin embargo, el número de falsos positivos de la prueba puede ser un factor que disminuya la validez de la misma y su utilidad como herramienta de tamización.

#### Evidencia

Se encontró una RS (1) que evalúa la exactitud diagnóstica de los biomarcadores para la detección temprana de cáncer colorrectal y/o pólipos colorrectales. Los biomarcadores se clasificaron como: de ADN, de ARN, proteicos y otros. Se incluyeron 44 estudios no aleatorizados con 9908 pacientes que identificaron 67 marcadores. La sensibilidad global para la detección de CCR de los marcadores fecales de ADN se encuentra entre 53% y 87%; la combinación de estos aumenta la sensibilidad, llegando al 97%; los biomarcadores en sangre (cambios epigenéticos) presentan una sensibilidad entre el 30% y 94%. La revisión concluye que los biomarcadores, como candidatos a ser una herramienta de tamización, aún no tienen la sensibilidad y especificidad requerida. La calidad de los estudios se ve afectada porque presenta alto riesgo de sesgo de detección, falta de cegamiento y enmascaramiento.

El metaanálisis realizado por Li en 2012 (2) (AMSTAR 10/11) busca evaluar la validez de la PKM2 comparada con los otros métodos de tamización realizados en materia fecal (g-SOMF/FIT); se identificaron 11 estudios. La sensibilidad de la PKM2 para la detección de cáncer es 79% (IC 95% 75-83), especificidad de 81% (IC 95% 73-87), LR+ de 4,1 (2,9-5,3), LR- de 0,26 (0,21-0,31), VPP de 74 (56-87), VPN de 86 (79-91) y OR de 16 (10-26); además, esta prueba se comparó directamente en los estudios con la g-SOMF mostrando una mayor sensibilidad para la detección pero una menor especificidad en 3 de los estudios con OR de 10,167 (IC 95% = 5,992-17,250) comparado con OR de 6,557 (IC 95% = 3,467-12,403) de las pruebas g-SOMF. Al ser comparado con FIT, se evidencia que la PKM2 tiene menor eficiencia diagnóstica con OR de 9,542 (IC 95% = 5,893-15,452) versus el OR de FIT que es de 67,248 (IC 95% = 16,194-279,26); sin embargo, en el análisis de los estudios se observó heterogeneidad baja para sensibilidad, pero muy alta para especificidad dado que el marcador tumoral PKM2 es inespecífico para el CCR pero puede estar elevado en otros tipos de cáncer como el de pulmón y renal, entre otros. Es decir, dicho marcador no tiene capacidad de detectar lesiones precancerosas con VPP de 74%, lo que significa que hay 26% de falsos positivos, una proporción inaceptable para una prueba de tamización.

Recomendación	No.	Resumen
Débil en contra	1	No se sugieren los biomarcadores como prueba de tamización de CCR. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>

## REFERENCIAS

1. Shah R, Jones E, Vidart V, Kuppen PJ, Conti JA, Francis NK. Biomarkers for early detection of colorectal cancer and polyps: Systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2014 Sep; 23(9):1712-28.
2. Li R, Liu J, Xue H, Huang G. Diagnostic value of fecal tumor M2-pyruvate kinase for CRC screening: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer.* 2012 Oct 15; 131(8):1837-45.

## Cuarta pregunta

### CUARTA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LA COLONOGRFÍA VIRTUAL PARA LA TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE COLON EN POBLACIÓN ASINTOMÁTICA?

Se utiliza el término *virtual* para referirse a la colonografía por tomografía computarizada o resonancia magnética (RM). Una RS (1) (AMSTAR 8/11) evaluó la utilidad de la colonografía por RM (1,5 T o 3 T) para la detección de lesiones colorrectales en pacientes con riesgo promedio o aumentado de CCR comparado con colonoscopia; se encontraron 13 estudios con 1285 pacientes. La sensibilidad global se reportó en 86% (IC 95% 79-91) y la especificidad en 58% (IC 95% 28-76); para pólipos con un tamaño de más de 10 mm la sensibilidad fue de 88% (IC 95% 63-97) y la especificidad de 99% (IC 95% 95-100). La calidad de la evidencia se encuentra afectada por la alta heterogeneidad y el sesgo de publicación

#### Seguridad de la colonografía (CTC)

Una RS de Bellini en 2014 (2) (AMSTAR 9/11) evaluó la tasa de perforación de CTC y los predictores técnicos de complicaciones; se incluyeron estudios con 103 399 pacientes de Estados Unidos, Holanda, Italia, Australia, Inglaterra e Israel en 121 centros. La tasa de perforación de CTC global correspondió al 0,04% (IC 95% 0,00-0,10), siendo 0,02%

para pacientes asintomáticos y 0,08% para pacientes sintomáticos. La tasa de perforación de pacientes con distensión manual del colon fue de 0,034% y de 0,032% en pacientes con insuflador de CO<sub>2</sub> (p <0,05). No se encontró asociación entre la tasa de perforación y el tipo de distensión; tampoco se registraron muertes. El 40,7% de las perforaciones ocurrieron en el colon sigmoideas y 22,2% en el recto; se requirió tratamiento quirúrgico en el 32% de las perforaciones. La calidad de la evidencia se encuentra afectada por el sesgo de detección y la verificación diferencial.

Recomendación	No.	Resumen
Débil en contra	1	No se sugiere la colonografía como primera elección en la tamización del CCR. <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>

#### REFERENCIAS

1. Zijta F, Bipat S, Stoker J. Magnetic resonance (MR) colonography in the detection of colorectal lesions: A systematic review of prospective studies. *Eur Radiol.* 2010 May;20(5):1031-46.
2. Bellini D, Rengo M, De Cecco CN, Iafrate F, Hassan C, Laghi A. Perforation rate in CT colonography: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Eur Radiol.* 2014 Jul; 24(7):1487-96.

## Quinta pregunta

### QUINTA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LA SIGMOIDOSCOPIA PARA LA TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE COLON EN POBLACIÓN ASINTOMÁTICA?

#### Introducción

Cuando las lesiones preneoplásicas sangran se puede usar la prueba de sangre oculta en heces; sin embargo, esta técnica en algunas ocasiones no permite identificar un número importante de lesiones precursoras. Por esta razón, se han planteado diferentes pruebas de tamización para los adultos asintomáticos.

#### Evidencia

En una revisión sistemática Cochrane (1) (AMSTAR 11/11) se compara indirectamente la efectividad de la prueba de sangre oculta en heces con la sigmoidoscopia flexible para reducir el número de muertes asociadas con este tipo de cáncer. Se revisaron 9 artículos, de los cuales 5 correspondían a ensayos clínicos que comparaban la efectividad de la tamización con sigmoidoscopia flexible frente a la no tamización y 4 a la efectividad de la prueba de sangre oculta en heces frente a la no tamización. La evidencia obtenida fue que el g-SOMF mostró una reducción del 14% (IC 95% 8-20) y la sigmoidoscopia flexible del 28% (IC 95% 21-35) cuando se comparó con la no realización de tamización. El análisis de la mortalidad entre los pacientes tamizados con sigmoidoscopia flexible *versus* con la prueba g-SOMF estimó que la reducción fue del 15% (IC 95% 1-28), con una heterogeneidad moderada entre los estudios.

Cuando se comparó la incidencia de CCR entre la tamización con sigmoidoscopia flexible *versus* g-SOMF, la reducción fue del 18% (IC 95% 10-26). Se midieron además las

tasas de complicaciones graves entre los pacientes llevados a sigmoidoscopia flexible, siendo en este grupo de 8 en 10 000 y aunque se describieron complicaciones principales en pacientes del grupo de g-SOMF de 3 en 10 000, estas fueron asociadas con los estudios de seguimiento (por ejemplo, sigmoidoscopia). La calidad de la evidencia fue alta sin heterogeneidad.

#### Efectos de la colonoscopia y sigmoidoscopia en la mortalidad e incidencia de cáncer colorrectal

Una RS (2) (AMSTAR 10/11) evalúa la efectividad de la sigmoidoscopia y la colonoscopia de tamización para la detección y prevención de muertes asociadas con CCR; en dicha revisión se incluyeron 4 ECA y 10 estudios observacionales, los cuales admitieron pacientes con edades entre 55-64 años en los ensayos realizados en Estados Unidos, y edades entre 55-74 entre los realizados en Europa.

El efecto de la sigmoidoscopia en la incidencia de cáncer colorrectal en cualquier sitio es de RR 0,51 (IC 95% 0,39-0,65), proximal es de RR 0,76 (IC 95% 0,65-0,90) y distal es de RR 0,36 (IC 95% 0,26-0,50); y la mortalidad en cualquier sitio es de RR 0,53 (IC 95% 0,30-0,97). El efecto de la colonoscopia en la incidencia de cáncer colorrectal en cualquier sitio es de RR 0,31 (IC 95% 0,12-0,77), proximal es de RR 0,44 (IC 95% 0,15-1,31) y distal es de RR 0,21 (IC 95% 0,03-1,53); y la mortalidad en cualquier sitio es de RR 0,32 (IC 95% 0,23-0,43). La calidad de la evidencia presentó riesgo de sesgo no claro y heterogeneidad en la evaluación de la incidencia.

Otra RS de Elmunzer en 2012 (3) (AMSTAR 9/11) evaluó el efecto de la sigmoidoscopia flexible en la tamización de CCR comparada con la no tamización; se identificaron 5 ECA con 416 159 pacientes. Se encontró una reducción

relativa del riesgo de 18% en la incidencia de CCR (RR 0,82; IC 95% 0,73-0,91) y 28% en la mortalidad (RR 0,72; IC 95% 0,65-0,80). La calidad de la evidencia fue de bajo riesgo de sesgo con una alta heterogeneidad.

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	1	Si la colonoscopia no está disponible, se recomienda la sigmoidoscopia flexible como una alternativa de primera línea en la tamización del CCR. <b>Calidad de evidencia alta</b> ⊕⊕⊕⊕

## REFERENCIAS

- Holme Ø, Bretthauer M, Frøtheim A, Odgaard-Jensen J, Hoff G. Flexible sigmoidoscopy *versus* fecal occult blood testing for colorectal cancer screening in asymptomatic individuals. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Oct 1; 9:CD009259.
- Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. *BMJ.* 2014;348:g2467.
- Elmunzer J, Haywards R, Schoenfeld P, *et al.* Effect of flexible sigmoidoscopy-based screening on incidence and mortality of colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS medicine.* 2012;9(12): e1001352

## Sexta pregunta

### SEXTA PREGUNTA: ¿CUÁLES DEBEN SER LOS INTERVALOS DE TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE COLON DESPUÉS DE UNA PRUEBA NEGATIVA?

#### Tiempo necesario para repetir la tamización de cáncer colorrectal

Una RS de Lee en 2012 (1) (AMSTAR 7/11) evaluó el tiempo necesario para observar un beneficio en la supervivencia después de la tamización de CCR. Se identificaron 2 metaanálisis (Cochrane 2008 y *US Preventive Task Force* 2008) y 4 ensayos clínicos con 5000 pacientes mayores de 50 años que se sometieron a tamización con sangre oculta fecal o examen de sangre.

Después de 5 años de la tamización, se encontró que se previnieron 2,8 muertes (IC 95% 1,2-6,8) por cada 10 000 personas tamizadas; el beneficio fue mayor 10 años después dado que se encontró la prevención de 23 muertes (IC 95% 3-42) por cada 10 000 personas tamizadas. La RS recomienda que, para pacientes con una expectativa de vida menor de 10 años (75 años), no es necesario realizar tamización dado que los riesgos son mayores que los beneficios. La calidad de los estudios incluidos fue baja debido a la fecha de publicación y las diferentes características operativas de las pruebas.

#### CRC de intervalo

Una RS de Singh en 2014 (2) (AMSTAR 8/11) determinó la prevalencia y los factores de riesgo de cáncer colorrectal de intervalo (CCR que surge de 6 a 36 meses después de la colonoscopia de tamización); se incluyeron 12 estudios observacionales (139 813 casos de CCR y 7912 de CRC de intervalo) que reportaron CCR en los pacientes 3 años

después de la colonoscopia. La prevalencia de CRC de intervalo correspondió a 3,7% (IC 85% 2,8-4,9); también se encontró que es 2,4 veces más frecuente su origen en el colon proximal que en el distal. Los pacientes con CCR de intervalo tienen mayor edad y más comorbilidades. La calidad de la evidencia se encuentra afectada por la baja calidad de los estudios y la alta heterogeneidad.

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	1	Después de la primera colonoscopia de tamización normal, se recomienda hacerla cada 10 años. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Fuerte en contra	2	No se recomienda realizar tamización rutinaria con colonoscopia en individuos asintomáticos mayores de 75 años sin factores de riesgo para CCR. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Débil a favor	3	Cuando se elige la colonoscopia para tamización y la preparación del procedimiento se considera inadecuada, se sugiere repetirla al año. <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>

#### REFERENCIAS

- Lee SJ, Boscardin WJ, Stijacic-Cenzer I, Conell-Price J, O'Brien S, Walter LC. Time lag to benefit after screening for breast and colorectal cancer: Meta-analysis of survival data from the United States, Sweden, United Kingdom, and Denmark. *BMJ*. 2013 Jan 8; 346: e8441.
- Singh S, Singh P, Murad M, Singh H, Samadder N. Prevalence, risk factors, and outcomes of interval colorectal cancers: A systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2014 Sep;109(9):1375-89.

## Séptima pregunta

### SÉPTIMA PREGUNTA: ¿CUÁL DEBE SER LA PREPARACIÓN DEL INTESTINO PARA LA REALIZACIÓN DE LA COLONOSCOPIA DE TAMIZACIÓN?

#### Introducción

Independiente de la indicación, el éxito de una colonoscopia está ligado a la adecuada calidad de la limpieza con la preparación previa, determinante para completar la visualización de la mucosa y la detección de lesiones neoplásicas mayores de 5 mm. Además, la adherencia a las recomendaciones en la tamización del CCR y sus intervalos de vigilancia favorece el mayor porcentaje de detección de adenomas (1).

#### Limpieza intestino con dosis dividida versus dosis completa de preparación

Una RS de Bucci en 2013 (2) (AMSTAR 9/11) evaluó la eficacia de la preparación en dosis dividida comparada con la preparación sin dividir tomada el día antes de la colonoscopia, la tasa de adecuada de preparación de acuerdo con el tipo y dosis de laxante, el papel del tiempo *runway* (tiempo entre la última toma del laxante y el comienzo de la colonoscopia) y la adherencia a la limpieza de colon; se incluyeron 29 ECA, con un total de 7719 participantes. Se encontró que una adecuada preparación para la colonoscopia estuvo asociada mayormente con los pacientes que recibieron el régimen de dosis dividida (OR 0,85; IC 95% 0,82-0,88) comparada con los que recibieron la dosis completa (OR 0,63; IC 95% 0,55-0,71). La adherencia es mayor con el régimen de dosis dividida y sulfato de sodio ( $p < 0,01$ ).

La adecuada limpieza del colon utilizando el régimen de dosis dividida está influenciada por:

- El tiempo *runway* debe estar dentro de las 3 horas de la toma del laxante ( $p < 0,001$ )
- Uso de dieta baja en fibra cuando se compara con dieta líquida ( $p < 0,05$ )
- La dosis dividida debe usarse con fosfato de sodio ( $p < 0,01$ )
- Las mujeres presentan mejor adherencia a la preparación que los hombres ( $p < 0,01$ )

La calidad de la evidencia se encuentra afectada por el alto riesgo de sesgo de los estudios (inadecuada aleatorización, cegamiento), heterogeneidad atribuida a las diferencias en la definición de la calidad de la limpieza y al sesgo de publicación.

#### Efecto de la calidad de la preparación

Algunas GPC recomiendan repetir la colonoscopia cuando la calidad de su preparación no es adecuada, ya que puede llevar a falsos negativos por la baja capacidad de detectar adenomas mayores de 5 mm y afecta los intervalos de tamización y seguimiento.

Una RS de Clark en 2014 (3) (AMSTAR 9/11) evaluó si los diferentes niveles de calidad de la preparación para la colonoscopia están asociados con las tasas de detección de adenomas con el fin de apoyar la decisión de ajustar el intervalo de la colonoscopia (enfocándose en preparación de calidad intermedia).

Se incluyeron 9 estudios (238 pacientes) donde se compararon los diferentes niveles de calidad de la preparación (alto, intermedio, bajo). Se encontró que no existen diferencias en la detección de adenocarcinomas con preparación de calidad alta o intermedia (OR 0,94; IC 95% 0,80-1,10); asimismo, se encontró asociación entre la adecuada

detección de adenocarcinomas y la preparación de calidad intermedia (OR 1,39; IC 95% 1,08-1,79) y alta (OR 1,41; IC 95% 1,21-1,64). No se encontraron diferencias entre la calidad de la preparación y los carcinomas en estadio avanzado. La calidad se encuentra afectada por sesgo de reporte, de detección, heterogeneidad e imprecisión.

En este contexto es fundamental que los especialistas que realizan la colonoscopia documenten la calidad de la preparación intestinal, usualmente descrita de pobre a excelente. Una adecuada preparación se define como la habilidad de detectar lesión de  $\geq 5$  mm. Existen varias escalas para su valoración y reporte, una de las más utilizadas, objetiva, consistente y validada es la escala de Boston (**Tabla 1**); esta surge desde la investigación y aplicación durante el retiro del colonoscopio después de una limpieza completa, es decir, cuando no hay líquido retenido. Indica el grado de visualización dividiendo la valoración en 3 regiones: colon derecho, transverso e izquierdo, con un puntaje de 0 a 3 para cada una, siendo el total de 9 para el colon perfectamente limpio y 0 cuando no está preparado. De acuerdo con los desarrolladores de la escala, un puntaje total menor de 5 corresponde a inadecuada preparación. Se ha reportado que la tasa de detección de pólipos es del 40% cuando el puntaje es mayor de 5, en comparación con el 24% cuando es menor de 5 ( $p < 0,02$ ) (1, 4).

**Tabla 1.** Preparación del intestino de acuerdo con la escala de Boston.

0	Segmento de colon sin preparación, la mucosa no se ve porque la materia fecal sólida no se puede limpiar
1	Porción de mucosa del colon visualizada pero otras áreas del segmento de colon no se pueden ver bien debido a tinción, residuos o líquido opaco por la presencia de materia fecal
2	Cantidad menor de tinción residual, pequeños fragmentos de heces y/o líquido opaco, pero la mucosa del segmento de colon se ve bien
3	Toda la mucosa del segmento de colon se ve bien, sin tinción residual, pequeños fragmentos de heces ni líquido opaco

Traducido de la referencia (1).

## Preparación para limpieza de intestino

Una RS de Enestvedt en 2012 (5) (AMSTAR 8/11) evaluó la preparación dividida de PEG 4 L (1-3 L el día antes de la colonoscopia y 1-3 L el día de la colonoscopia) comparada con cualquier otra preparación para la limpieza del intestino antes de la colonoscopia.

Se incluyeron 9 RCT (2477 pacientes) que compararon la dosis dividida de 4 L de PEG (PEG 4 L: una dosis; 2 L PEG en dosis dividida con ácido ascórbico; PEG 4 L: una dosis con tegaserod; PEG 3 L en dosis dividida; MiraLAX con Gatorade, 250 mL de citrato de magnesio con 2 L PEG). Se

encontró que la preparación de 4 L de PEG en dosis dividida presenta mejor preparación que todas las alternativas (OR 3,46; IC 95% 2,45-4,89; alta heterogeneidad): PEG 2 L dosis dividida, MiraLAX/Gatorade y PEG en una dosis ( $p < 0,05$ ); el análisis de sensibilidad no alteró los hallazgos. No se encontraron diferencias en experiencia del paciente, adherencia y efectos secundarios entre grupos. La calidad está afectada por la heterogeneidad.

Otra RS de Clark en 2013 (6) (AMSTAR 8/11) evaluó el PEG 4 L en volumen bajo comparado con PEG 2 L con bisacodilo; se incluyeron 9 estudios (1540 pacientes). No se encontraron diferencias en la calidad de la preparación, pero sí en la disminución de náuseas (OR 0,57; IC 95% 0,36-0,89), vómito (OR 0,57; IC 95% 0,40-0,81) y distensión (OR 0,65; IC 95% 0,49-0,87).

## Calidad colonoscopia

Una RS de Tinmouth en 2014 (7), desarrollada para el diseño de los estándares de colonoscopia del Centro de cuidado de cáncer de Ontario (AMSTAR 8/11), indica cuáles son los criterios de calidad para la ejecución de colonoscopias.

En relación con el entrenamiento del personal, la evidencia encontrada de 3 GPC y 6 estudios primarios es consistente con respeto del perfil profesional del especialista que debe realizar las colonoscopias. Los gastroenterólogos entrenados, con por lo menos 300 colonoscopias realizadas durante el adiestramiento, deben certificarse para poder realizar la tamización.

La RS identifica la relevancia de que todos los pacientes deben desarrollar protocolos de preparación (evidencia de 5 GPC y 11 estudios primarios) que incluyan: evaluación de riesgo del paciente, consentimiento informado, prevención de infecciones, adecuado uso de la sedación, monitorización durante y después de la administración de la sedación, monitorización durante la recuperación, capacidad de reanimación y calidad de la endoscopia. Para los indicadores de calidad se encontraron 2 GPC y 13 estudios primarios, los cuales identificaron que debe recolectarse información para la construcción de dichos indicadores.

Es muy importante tener en cuenta todos los indicadores de calidad en colonoscopia. Entre los que más se han estudiado y tienen la evidencia para respaldar una recomendación están:

1. Tasa de detección de adenomas, que deben ser hallados en  $\geq 25\%$  de los hombres y  $\geq 15\%$  de las mujeres en tamización
2. Tasa de intubación cecal, que debe ser mayor del 95%
3. Tasa de colonoscopias con calidad en la preparación del intestino
4. Tasa de pólipos identificados y resecados por colonoscopia



5. Tiempo de retiro del colonoscopio desde el ciego al ano, que debe ser mayor de 6 minutos, para incrementar la detección de lesiones neoplásicas significativas
6. Tasa de sangrado
7. Tasa de perforación
8. Tiempo de intervalo entre las colonoscopias de vigilancia
9. Tasa de personas con CCR después de 6 a 36 meses de realizada una colonoscopia
10. Consentimiento informado

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	1	Se recomienda la preparación del intestino con régimen de dosis dividida para la realización de la colonoscopia. <b>Calidad de evidencia moderada ⊕⊕⊕○</b>
Fuerte a favor	2	Se recomienda una adecuada preparación para la colonoscopia, la cual debe documentarse usando una escala para describir su calidad. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Fuerte a favor	3	Se recomienda que los especialistas que realizan las colonoscopias tengan formación en la competencia en un programa académico de mínimo 2 años. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>
Fuerte a favor	4	Se recomienda la adherencia a los indicadores de calidad en la realización de la colonoscopia: Tasa de detección de adenomas Tasa de intubación cecal Tasa de colonoscopias con calidad en la preparación del intestino Tasa de pólipos identificados y resecaados por colonoscopia Tiempo de retiro del colonoscopio Tasa de sangrado Tasa de perforación Tiempo de intervalo entre las colonoscopias de vigilancia Tasa de personas con CCR después de una colonoscopia entre 6 a 36 meses Consentimiento informado <b>Calidad de evidencia muy baja ⊕○○○</b>
Punto de buena práctica		Los profesionales deben reportar parámetros de calidad de la colonoscopia en el informe y la historia clínica

## REFERENCIAS

1. Johnson DA, Barkun AN, Cohen LB, Dominitz JA, Kaltenbach T, Martel M, Robertson DJ, Boland CR, Giardello FM, Lieberman DA, Levin TR, Rex DK. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: Recommendations from the U.S. multi-society task force on colorectal cancer. *Gastrointest Endosc.* 2014 Oct;80(4):543-62.
2. Bucci C, Rea M, Ciacci C, Marmo R. Low Volume Split-Dose Before Colonoscopy for Bowel Preparation: A Systematic Review and a Series of Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *Gastroenterology.* 2014;146 (5): S736.
3. Clark B, Rustagi T, Laine L. What level of bowel prep quality requires early repeat colonoscopy: Systematic review and meta-analysis of the impact of preparation quality on adenoma detection rate. *Am J Gastroenterol.* 2014 Nov;109(11):1714-23.
4. Atia MA, Ramirez FC, Gurudu SR. Quality monitoring in colonoscopy: Time to act. *World J Gastrointest Endosc.* 2015 Apr 16;7(4):328-35.
5. Enestvedt B, Tofani C, Tierney A, Fennerty B. Split dose 4-liter PEG is more efficacious than all bowel preparation comparators- Results of a meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2012;75(4): AB488.
6. Clark R, Godfrey J, Choudhary A, Ashraf I, Matteson M, Bechtold M. Low-volume polyethylene glycol and bisacodyl for bowel preparation prior to colonoscopy: A meta-analysis. *Ann Gastroenterol.* 2013;26(4):319-324.
7. Tinmouth J, Kennedy E, Baron D, Burke M, Feinberg S, Gould M, Baxter N, Lewis N. Colonoscopy quality assurance in Ontario: Systematic review and clinical practice guideline. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2014 May;28(5):251-74.

## Octava pregunta

### OCTAVA PREGUNTA: ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE COLONOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (CTC) LUEGO DE UNA PRUEBA DE SANGRE OCULTA FECAL POSITIVA EN SEGUIMIENTO?

#### Introducción

Se recomienda el uso de CTC luego de una prueba de sangre oculta en heces positiva y cuando la colonoscopia es incompleta o no viable. La tamización de la población reduce la mortalidad de 2 formas: primero, la malignidad se detecta más rápidamente, lo que facilita la cura; y en segundo lugar, las lesiones precursoras (adenomas) pueden removerse, previniendo el desarrollo de cáncer.

#### Evidencia

La revisión sistemática y metaanálisis realizado por Plumb en 2014 (1) (AMSTAR 10/11) incluyó 5 artículos, con un total de 622 pacientes con prueba de sangre oculta en heces positiva, a quienes se les realizó una CTC de seguimiento que evidenció alta sensibilidad (88,8%; IC 95% 83,6-92,5)

para adenomas mayores de 6 mm o cáncer colorrectal, con baja heterogeneidad entre los estudios. La especificidad para detección de adenomas y cáncer colorrectal fue menor y con mayor heterogeneidad entre los estudios (75,4%; IC 95% 58,6-86,8). La calidad de la evidencia se encuentra afectada por la falta de cegamiento y la alta heterogeneidad de la especificidad.

Recomendación	No.	Resumen
Débil a favor	1	Se sugiere colonografía computarizada como una alternativa adecuada a la colonoscopia cuando esta no es aceptada por el paciente, es contraindicada o fue incompleta. <b>Calidad de evidencia baja ⊕⊕○○</b>

#### REFERENCIA

1. Plumb A, Halligan S, Pendsé DA, Taylor SA, Mallett S. Sensitivity and specificity of CT colonography for the detection of colonic neoplasia after positive fecal occult blood testing: Systematic review and meta-analysis. Eur Radiol. 2014 May;24 (5):1049-58.