

# Colonoscopia de seguimiento

Documento de apoyo al PAI Cáncer Colorrectal

COLONOSCOPIA de seguimiento [Recurso electrónico] :  
documento de apoyo al PAI cáncer colorrectal / autores,  
Romero Gómez, Manuel (coordinador) ... [et al.]. --  
[Sevilla] : Consejería de Igualdad, Salud y Políticas  
Sociales, 2014

Texto electrónico (pdf), 35 p.

1. Colonoscopia 2. Guía de práctica clínica  
3. Calidad de la atención de salud 4. Andalucía  
I. Romero Gómez, Manuel II. Andalucía. Consejería de  
Igualdad, Salud y Políticas Sociales  
WI 520



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons

[Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

## COLONOSCOPIA DE SEGUIMIENTO

### Edita:

Junta de Andalucía.  
Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2014

### Maquetación:

Artefacto

## **Autores:**

### **Romero Gómez, Manuel (Coordinador)**

Médico. Especialista en Aparato Digestivo. Director de la Unidad de Gestión Clínica (UGC) Médico-Quirúrgica de Enfermedades Digestivas y Cíberhd. Hospital Universitario de Valme. Sevilla.

### **Bayo Lozano, Eloisa**

Médica. Especialista en Oncología Radioterápica. Directora del Plan Oncológico de Andalucía. Directora de la UGC Paciente Oncológico. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

### **Fernández Echegaray, Rosario**

Médica. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Asesora Técnica del Plan Integral de Oncología de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Sevilla.

### **Hervás Molina, Antonio José**

Médico. Especialista en Aparato Digestivo. Jefe de Sección. UGC de Aparato Digestivo. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

### **Hidalgo Escudero, José**

Médico. Especialista en Medicina Familia y Comunitaria. UGC Nuestra Señora de la Oliva. Sevilla.

### **Márquez Galán, José Luis**

Médico. Especialista en Aparato Digestivo. Director de la UGC de Digestivo. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

### **Martin López, Esther**

Médica. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Técnica de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Junta de Andalucía. Sevilla.

### **Ras Luna, Javier**

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Asesor Técnico de la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla.

### **Sanz Amores, Reyes**

Médica. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Jefa de Servicio de Calidad y Procesos. Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla.

## **Revisión externa:**

Subdirección de Accesibilidad y Continuidad Asistencial. Servicios de Apoyo del SAS. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía. Sevilla.



Justificación / 7

Indicaciones / 13

Preparación / 19

Riesgo de hemorragia asociado a la colonoscopia / 21

Riesgo asociado al tratamiento antitrombótico / 23

Sedación / 25

Evaluación de la calidad de la preparación de la colonoscopia / 31

Complicaciones de la colonoscopia y la polipectomía / 33

Bibliografía / 35



La colonoscopia es la prueba de elección tanto en el diagnóstico de enfermedades colónicas inflamatorias, infecciosas o neoplásicas, como en el cribado del cáncer colorrectal. Se estima que un tercio de las solicitudes de colonoscopias se indican en el seguimiento de lesiones detectadas en colonoscopias previas.

La variabilidad en la tasa de indicaciones de colonoscopias en Andalucía es muy amplia, oscilando entre 5 y 18 colonoscopias por mil habitantes y año, lo que pone de manifiesto el impacto de la desviación en la tasa de solicitudes habida cuenta la escasa variación de tasas de prevalencia de pólipos adenomatosos o de cáncer colorrectal.

Es por ello, que consideramos necesario generar un documento de consenso que permita ayudar a la toma de decisiones clínicas, tanto en la indicación de cribado de cáncer colorrectal en personas con antecedentes familiares como en las indicaciones de colonoscopias de seguimiento de pacientes con pólipos de colon resecaos o intervenidos por un cáncer colorrectal.

Hemos incluido las evidencias existentes sobre la solicitud y realización de colonoscopias, así como aquellos instrumentos que nos permitan identificar aquellos pacientes que deben ser incluidos en un seguimiento programado para la realización de colonoscopias, ya sea por la patología o los antecedentes que presentan, indicando en cada una de las distintas patologías la periodicidad de realización.

Nuevos elementos han sido incorporados a este documento como puedan ser, los riesgos inherentes a la prueba, la preparación y calidad de la mismas y la sedación durante la realización de la colonoscopia y las complicaciones que pueden aparecer durante y posteriores a la realización de la misma.

## Aspectos Metodológicos

### Identificación de guías de práctica clínica

Se realizó una búsqueda sistematizada de la literatura utilizando estrategias de búsqueda estructuradas según el formato PICO (Población, Intervención, Comparación y Resultados-Outcomes) para identificar los principales estudios relevantes relacionados con las indicaciones de uso de la colonoscopia en pacientes con riesgo moderado y alto de cáncer colorrectal. Las búsquedas se llevaron a cabo desde la apertura de las bases de datos hasta el 21 de Mayo de 2013. El desarrollo de dichas estrategias de búsqueda fue específica para cada una de las bases de datos consultadas: MEDLINE (incluido PRE-MEDLINE mediante PUBMED), EMBASE, National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Canadian Medical Association Infobase (CMAI), National Guideline Clearinghouse (NCG), New Zealand Guidelines Group (NZGG), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), National Cancer Institute, American Society of clinical oncology (ASCO), Clinical Practice Guidelines in Oncology (CPGO) European Society for Medical Oncology (ESMO), Quality Guidelines and Standards - CCO (Cancer Care Ontario, Canadá), Association of coloproctology of Great Britain and Ireland.

La búsqueda de artículos se hizo utilizando las palabras clave que definían la población (colorectal neoplasms, neoplasm\*, neoplasia, carcinoma\*, adenocarcinoma...) y la prueba de estudio (colonoscopia) según terminología controlada MESH (colonoscopy, colon, colorectal o rectal cancer, endoscop\*...) para MEDLINE, y según terminología controlada Emtree (colon, colonia, colorrectal, rectal, endoscop\*, coloscop\*...) para EMBASE, todas ellas combinadas mediante diferentes operadores booleanos así como con terminología libre. Para la búsqueda en el resto de bases de datos se utilizaron estrategias abiertas utilizando términos libres. Además, en las listas de referencia de los estudios identificados y de revisiones o metanálisis relevantes se buscaron manualmente otros trabajos susceptibles de ser incluidos.

La búsqueda se limitó, por tipo de estudio, a guías de práctica clínica cuyo año de publicación fuera posterior a 2010, inclusive, sin ningún otro tipo de limitación por idioma. No se incluyeron en esta búsqueda datos no publicados.

El nivel de evidencia y la fuerza de cada una de las recomendaciones presentadas correspondientes a la:

## EUROPEAN GUIDELINES FOR QUALITY ASSURANCE IN COLORRECTAL CANCER SCREENING AND DIAGNOSIS SE INDICAN UTILIZANDO LAS SIGUIENTES ESCALAS:<sup>1</sup>

Para el **nivel de evidencia**

<b>I</b>	Varios ensayos controlados aleatorios (ECA) con tamaño de la muestra razonable, o revisiones sistemáticas (RS) o ECA.
<b>II</b>	Un ECA de tamaño de muestra razonable o al menos 3 ECAs con pequeño tamaño muestral.
<b>III</b>	Estudio de cohortes prospectivo o RS de estudios de cohortes; estudios de diagnóstico transversal-estudios de precisión.
<b>IV</b>	Estudios retrospectivos caso-control o RS de estudios caso-control, análisis temporales de series.
<b>V</b>	Series de casos, antes-después sin control de grupos, encuestas.
<b>VI</b>	Opinión de expertos.

Para la **fuerza de las recomendaciones**

<b>A</b>	Intervención fuertemente recomendada para todos los pacientes o individuos específicos.
<b>B</b>	Intervención recomendada.
<b>C</b>	La intervención debe ser considerada aunque con incertidumbre sobre el impacto.
<b>D</b>	Intervención no recomendada.
<b>E</b>	Intervención fuertemente desaconsejada.

# GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL Y CALIDAD DE LA COLONOSCOPIA<sup>2</sup>

## Estudios sobre tratamiento, prevención, etiología y complicaciones

<b>Grado de recomendación</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Fuente</b>
<b>A</b>	<b>1a</b>	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	<b>1b</b>	Ensayo clínico aleatorio individual (con intervalos de confianza estrechos).
	<b>1c</b>	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación.
<b>B</b>	<b>2a</b>	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	<b>2b</b>	Estudios de cohorte individuales y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (< 80% de seguimiento).
	<b>2c</b>	Investigación de resultados en salud.
	<b>3a</b>	Revisión sistemática de estudios de caso-control, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	<b>3b</b>	Estudios caso-control individual.
<b>C</b>	<b>4</b>	Serie de casos y estudios de cohorte y caso-control de baja calidad.
<b>D</b>	<b>5</b>	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

## Estudios de historia natural y pronóstico

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
<b>A</b>	<b>1a</b>	Revisión sistemática de estudios cuyo diseño es de tipo cohortes con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección), reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en diferentes poblaciones.
	<b>1b</b>	Estudio cuyo diseño es de tipo cohortes con > 80% de seguimiento, reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en una única población.
	<b>1c</b>	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación (series de casos).
<b>B</b>	<b>2a</b>	Revisión sistemática de estudios de cohortes retrospectiva o de grupos controles no tratados en un ensayo clínico aleatorio, con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección).
	<b>2b</b>	Estudios de cohortes retrospectiva o seguimiento de controles no tratados en un ensayo clínico no aleatorio, reglas de decisión diagnóstica.
	<b>2c</b>	Investigación de resultados en salud.
<b>C</b>	<b>4</b>	Series de casos y estudios de cohortes de pronóstico de poca calidad.
<b>D</b>	<b>5</b>	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

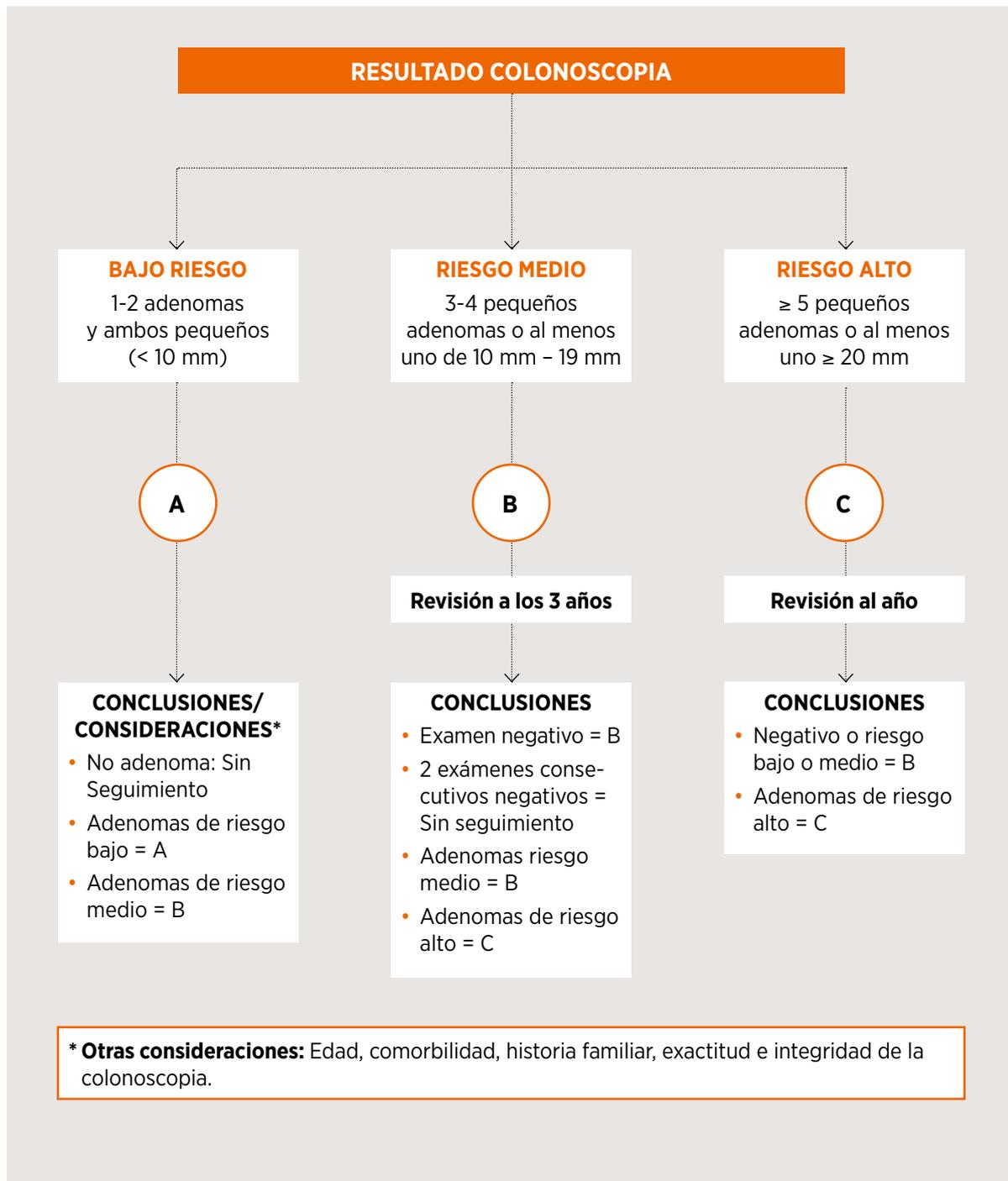


# Indicaciones

## 1. Adenomas colorrectales

- **En pacientes de riesgo bajo** se debe recomendar una colonoscopia a los **10 años** o las recomendaciones establecidas para el cribado poblacional de CCR *(Nivel de evidencia III. Grado de recomendación A)<sup>1</sup>*.
- **En pacientes de riesgo intermedio** se recomendará colonoscopia a los **3 años** *(Nivel de evidencia II. Grado de recomendación A)<sup>1</sup>*.
  - Si ésta fuera normal se realizaría a los **5 años** *(Nivel de evidencia V. Grado de recomendación C)<sup>1</sup>*.
  - Ante la presencia de dos exploraciones de seguimiento consecutivas sin adenomas se seguirán las recomendaciones establecidas para la población sometida a cribado poblacional de CCR *(Nivel de evidencia VI. Grado de recomendación DC)<sup>1</sup>*.
- **En pacientes de alto riesgo** se recomendará colonoscopia **al año** *(Nivel de evidencia III. Grado de recomendación B)<sup>1</sup>*.
  - Si este fuera normal o con adenomas de riesgo bajo o medio el siguiente se realizaría a los **3 años** *(Nivel de evidencia II. Grado de recomendación A)<sup>1</sup>*.
  - Ante la presencia de dos exploraciones de seguimiento consecutivas sin adenomas se indicarían controles cada **5 años** *(Nivel de evidencia V. Grado de recomendación C)<sup>1</sup>*.
  - En caso de pólipos con adenocarcinoma deberán seguirse las recomendaciones “Indicaciones de resección endoscópica de cáncer colorrectal temprano”.

► **Niveles de riesgo y periodo de seguimiento según riesgo detectado**<sup>2</sup>



## 2. Enfermedad Inflamatoria intestinal

- En los pacientes con pancolitis se debería realizar una colonoscopia tras **8-10 años** de inicio de los síntomas [\(Recomendación B\)2](#).
- A los pacientes con colitis izquierda, tras 15 años de inicio de los síntomas [\(Recomendación B\)2](#).
- A los pacientes con colitis extensa debería efectuarse una colonoscopia cada **2 años** durante la segunda década de evolución de la enfermedad, cada **1-2 años** durante la tercera década y **anual** durante la cuarta década [\(Recomendación B\)2](#).
- En los pacientes con colangitis esclerosante primaria (incluidos los que reciben un trasplante hepático) deberían efectuarse una colonoscopia **anual** a partir del momento del diagnóstico [\(Recomendación B\)2](#).

## 3. Cáncer colorrectal

En los pacientes con cáncer colorrectal se realizará una colonoscopia **al año** del diagnóstico y posteriormente a los **tres** años y a los **cinco** años de la anterior (es decir años 1, 4 y 9 tras el diagnóstico). En caso de detectarse lesiones se determinará el intervalo según las recomendaciones previas.

## 4. Síndromes hereditarios no polipósicos

### CÁNCER COLORRECTAL HEREDITARIO NO POLIPÓSICO (CCHNP) O SÍNDROME DE LYNCH

- En los familiares portadores de mutaciones y los pertenecientes a familias con criterios de síndrome de Lynch, en las que no ha sido posible identificar una mutación, se recomienda iniciar la vigilancia endoscópica a partir de los 20-25 años o 10 años antes de la edad de diagnóstico del CCR en el familiar afecto más joven, escogiendo la opción que primero ocurra [\(Recomendación A\)2](#).
- Para identificar a pacientes con una elevada probabilidad de presentar un síndrome de Lynch en los que estaría indicado realizar estudios moleculares específicos para confirmar o descartar esta posibilidad, se utilizarán los criterios, establecidos en Bethesda [\(AG\)2](#).

### CCR FAMILIAR TIPO X

- En los familiares de pacientes con CCR familiar tipo X debe realizarse vigilancia endoscópica cada **3 años** a partir de los 35 años de edad, ó 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afectado más joven [\(Recomendación C\)2](#).

## 5. Síndromes polipósicos:

### POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR (PAF)

- En las formas clásicas, a los familiares portadores de mutación y los pertenecientes a familias con PAF en las que no ha sido posible identificar una mutación, debe indicarse la realización de una rectosigmoidoscopia cada 1 ó 2 años a partir de la pubertad (13-15 años) hasta los 40 años y posteriormente cada 5 años hasta los 50-60 años de edad [\(Recomendación B\)2](#).
- En las formas atenuadas de PAF debe indicarse la realización de una colonoscopia completa cada 1 ó 2 años, ya que los pólipos suelen presentarse en colon derecho, entre los 15-25 años de edad, según la edad de presentación en los familiares afectos [\(Recomendación B\)2](#).

En ambos casos, una vez detectada la presencia de pólipos debe realizarse una colonoscopia anual hasta la realización de un tratamiento quirúrgico [\(Recomendación B\)2](#). Tras la realización de un tratamiento quirúrgico definitivo debe continuarse con revisiones periódicas del remanente rectal cada 6-12 meses o del reservorio ileal cada 3 años [\(Recomendación C\)2](#).

### MUTACIÓN DEL GEN MYH

- A los familiares portadores de mutaciones y los pertenecientes a familias con este fenotipo, en las que no ha sido posible identificar una mutación, debe indicarse una colonoscopia a partir de los 20-25 años de edad cada **1 ó 2 años** [\(Recomendación A\)2](#).

### SÍNDROME DE PEUTZ-JEGHERS

- A los 8 años de edad, se recomienda la realización de una exploración basal del tracto gastrointestinal mediante endoscopia esófago-gastro-duodenal y un estudio de intestino delgado con tránsito baritado y/o cápsula endoscópica [\(Nivel de evidencia 4\)2](#).
- A partir de los 18 años de edad, se recomienda la realización de colonoscopia, endoscopia digestiva alta y tránsito baritado o cápsula de intestino delgado cada **2-3 años** [\(Nivel de evidencia 4\)2](#).
- A partir de los 25 años de edad, se recomienda añadir la realización de una mamografía o resonancia magnética anual y ultrasonografía endoscópica pancreática cada **2-3 años** [\(Nivel de evidencia 4\)2](#).

### POLIPOSIS JUVENIL

- Se recomienda para los familiares con riesgo de poliposis juvenil, realizar una colonoscopia cada **1-2 años** a partir de los 15-18 años de edad [\(Recomendación B\)2](#).
- Si no se encuentran pólipos, el intervalo entre exploraciones puede alargarse a partir de los 40 años [\(Nivel de evidencia 4\)2](#).

- Para el cribado de otras neoplasias gastrointestinales se recomienda la realización de una endoscopia gastroduodenal cada 1-2 años a partir de los 25 años, y un estudio del intestino delgado mediante tránsito baritado o cápsula endoscópica cada 1-2 años a partir de los 25 años de edad [\(Nivel de evidencia 4\)2](#).

## SÍNDROME DE POLIPOSIS HIPERPLÁSICA

- Se recomienda en el síndrome de poliposis hiperplásica la realización de una colonoscopia cada **1-2 años** a partir de los 40 años de edad, o 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven [\(Recomendación B\)2](#).

## 6. Antecedentes familiares de cáncer colorrectal:

- Las personas con historia familiar de CCR sin criterios de CCHNP ni CCP familiar tipo X, deberían iniciar el cribado mediante colonoscopia a partir de los 40 años de edad, ó 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven [\(Recomendación B\)2](#).
- La estrategia de vigilancia, si existen 2 ó más familiares de primer grado con una neoplasia colorrectal, debe realizarse una colonoscopia cada **5 años** a partir de los 40 años de edad (ó 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven, lo primero que ocurra) [\(AG\)2](#).
- Cuando hay solo un familiar de primer grado afecto de neoplasia colorrectal, el riesgo está condicionado por la edad en el momento del diagnóstico. Si el familiar fue diagnosticado antes de los 60 años debe realizarse una colonoscopia cada **5 años** a partir de los 40 años de edad (ó 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven, lo primero que ocurra). Si fue a los 60 años o superior la recomendación será la misma que para la población de riesgo medio, pero iniciándolo a los 40 años de edad [\(AG\)2](#).
- Cuando los antecedentes de neoplasia colorrectal son sólo de familiares de segundo grado, la estrategia recomendada dependerá del número de familiares afectados. Con 2 ó más familiares afectados la recomendación será la misma que para la población de riesgo medio, pero iniciándolo a los 40 años de edad. Si es únicamente un familiar en segundo grado la recomendación será la misma que para la población de riesgo medio [\(AG\)2](#).
- Cuando los antecedentes familiares son de familiares en tercer grado la recomendación será la misma que para la población de riesgo medio [\(AG\)2](#).



# Preparación

- Se informará verbalmente y con apoyo de material escrito sobre los aspectos relevantes de la preparación previa a la colonoscopia.
- Se recomendará el seguimiento de una dieta previa a la exploración, informando de la importancia de ésta para un resultado óptimo de la prueba. Se le informará de que, desde 3 días antes:
  - **Puede tomar:** Arroz y pasta no integrales, huevos (tortilla o hervidos), caldos, carnes y pescado a la plancha o hervidos, quesos frescos y quesos duros, biscotes o galletas sin fibra, pan tostado, zumos filtrados, infusiones, té, café y bebidas sin burbujas.
  - **No puede tomar:** Ensaladas, verduras y legumbres, fruta, carnes y pescados en salsa, embutidos, leche, grasas, quesos grasos, pasteles y bebidas con gas.
- En caso de que esté tomando medicación, deberá indicársele si debe modificarla, sobre todo si toma antiagregantes o anticoagulantes. En caso de estar tomando hierro deberá suspenderlo 5 días antes de la colonoscopia.
- En pacientes diabéticos se valorará la toma de antidiabéticos orales y/o insulina antes de la prueba, indicándole al paciente que deberá informar sobre su diabetes en la sala de exploraciones.
- Se le comunicará que el día de la exploración debería ir acompañado, ya que se le administrará una medicación sedante.
- Se entregará Formulario de Información y Consentimiento escrito para la realización de la colonoscopia, disponible en:  
<http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias2/documentos/ci2/3co9lonoscopia.pdf>

Se empleará, para la limpieza del colon previa a la realización de colonoscopia la preparación más segura, bien tolerada y efectiva. Actualmente, las más utilizadas contienen Polietilenglicol (PEG) o Fosfato Sódico (FS). Ambos han demostrado ser efectivos, presentando una mayor tolerancia cuando se utiliza PEG 2L y FS que cuando se usa la preparación estándar de PEG 4L., por lo que tendremos que tener en cuenta para su indicación las contraindicaciones, efectos adversos, relación coste-efectividad, tolerancia, y preferencias de el/la paciente.

**PREPARACIÓN con Polietilenglicol 4000, 15.000 mg, Cloruro sódico, 365,25 mg, Cloruro potásico, 186,25 mg, Sulfato sódico, 1-408,50 mg. Bicarbonato sódico, 420,0 mg, Bifosfato sódico, 120,0 mg.** [\(AG\)3,4](#)

### **Contraindicaciones**

- Pacientes con obstrucción o perforación gastrointestinal conocida o sospechada
- Íleo
- Retención gástrica
- Úlcera aguda gástrica o intestinal
- Megacolon
- Hipersensibilidad a alguno de sus componentes

**PREPARACIÓN con Picosulfato sódico 10,0 mg, Óxido de magnesio ligero 3,5 g, Ácido cítrico anhidro 10,97 g.** [\(AG\)5,6](#)

### **Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad a alguno de sus componentes
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Deshidratación grave
- Hipermagnesemia
- Retención gástrica
- Ulceración gastrointestinal
- Colitis tóxica
- Megacolon tóxico
- Íleo
- Náuseas y vómitos
- Ascitis
- Procesos abdominales quirúrgicos agudos
- Obstrucción o perforación gastrointestinal conocida o sospechosa
- Rabdomiolisis
- Enfermedad intestinal inflamatoria activa

# Riesgo de hemorragia

asociado a la colonoscopia

Se deberá valorar el riesgo de hemorragia asociado a la colonoscopia, en pacientes de edad avanzada y en tratamiento con AINE, aspirina y otros antiagregantes y/o anticoagulantes. Este riesgo depende del procedimiento asociado a la colonoscopia y al tipo de tratamiento.

- El riesgo de hemorragia varía según el procedimiento a realizar:
  - **Procedimiento de alto riesgo:** Polypectomía endoscópica.
  - **Procedimiento de bajo riesgo:** Colonoscopia con o sin biopsia.
- No hay evidencia suficiente para afirmar que el uso del AAS u otros AINE aumente el riesgo de hemorragia, relacionada con la endoscopia, tras la realización de **biopsias** en ausencia de una alteración previa de la hemostasia.
- El riesgo de hemorragia, tras una **polipectomía**, no se incrementa de forma significativa en los pacientes que toman AAS o AINE en dosis estándar y, por tanto, el procedimiento endoscópico puede realizarse sin necesidad de retirar éstos fármacos [\(Grado de recomendación B, nivel de evidencia 3b\)7](#).  
En cambio el riesgo de sangrado sí aumenta con el uso concomitante del AAS o AINE [\(Grado de recomendación B, nivel de evidencia 2b\)7](#).
- El riesgo de hemorragia, tras **polipectomía**, no parece aumentar con el uso aislado de clopidogrel en pólipos menores de 1 cm. El uso concomitante de clopidogrel y AAS o AINE aumenta el riesgo de hemorragia [\(Grado de recomendación B, nivel de evidencia 2b\)7](#).
- En cuanto a los anticoagulantes orales (warfarina o acenocumarol), el riesgo de hemorragia está aumentado sólo en los procedimientos de alto riesgo, por tanto no debe realizarse una **polipectomía endoscópica** en pacientes que estén tomando anticoagulantes orales [\(Grado de recomendación B, nivel de evidencia 2b\)7](#).



# Riesgo asociado al tratamiento antitrombótico

Se tendrá en cuenta en las personas en tratamiento con antiagregantes/anticoagulantes, la posibilidad de que se produzca una complicación tromboembólica una vez se ha interrumpido la medicación antitrombótica o bien se ha vuelto a la situación de coagulación anterior. Esta probabilidad se relaciona con el proceso subyacente que motivo la anticoagulación de la persona.

El riesgo tromboembólico se divide en:

- Situaciones de alto riesgo.
- Situaciones de bajo riesgo.

## ► Riesgo tromboembólico asociado al tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes

### Tratamiento con anticoagulantes

#### Alto riesgo tromboembólico

- ≤ 3 meses tras una trombosis venosa profunda o embolismo arterial.
- Estado de hipercoagulabilidad con episodio de tromboembolismo previo\*.
- Fibrilación auricular con cardiopatía valvular.
- Fibrilación auricular con embolismo sistémico.
- Válvula mecánica mitral.
- Válvula mecánica con embolismo.
- Fibrilación auricular con puntuación CHADS ≥ 2.

Puntuación CHADS

(en pacientes con fibrilación auricular)

CONDICIÓN	PUNTUACIÓN
Insuficiencia Cardíaca congestiva	1
Hipertensión arterial	1
Edad > 75 años	1
Diabetes mellitus	1
Ictus o TIA previo	2

#### Bajo riesgo tromboembólico

- > 3 meses tras trombosis venosa profunda o embolismo arterial.
- Fibrilación auricular sin cardiopatía valvular.
- Fibrilación auricular con CHADS 0-1.
- Válvula biológica.
- Válvula mecánica aórtica.

### Tratamiento con antiagregantes

#### Alto riesgo tromboembólico

- Stents vasoactivos colocados hace menos de 12 meses.
- Stents no vasoactivos colocados hace menos de 1 mes.

#### Bajo riesgo tromboembólico

- Enfermedad cardiovascular sin stents coronarios.
- Enfermedad cerebrovascular.
- Enfermedad vascular periférica.

\* Déficit de proteína S o C, déficit de Antitrombina III, síndrome antifosfolípido, homocigoto para la mutación del factor V Leiden.

En personas tratadas con **anticoagulantes** orales si tienen [\(Grado de recomendación B, nivel de evidencia 3b\) 7.](#)

- Riesgo tromboembólico bajo:
  - Se suspenderá la anticoagulación 3-5 días antes de la colonoscopia.
  - Se solicita un INR previo a la realización de la prueba.
  - Se reiniciará tratamiento con ACO la noche de la colonoscopia.
  - Se deberá asegurar un INR correcto 1 semana tras la colonoscopia.
- Riesgo tromboembólico alto:
  - Se suspenderá la anticoagulación 3-5 días antes de la colonoscopia.
  - Iniciar la administración de HBPM subcutánea, 2 días después de suspender la anticoagulación.
  - Administrar la última dosis de HBPM 8 horas antes de la exploración.
  - Se reiniciará los ACO la noche de colonoscopia y HBPM el día siguiente hasta INR correcto.

En personas tratadas con **antiagregantes** [\(Grado de recomendación C, nivel de evidencia 4\) 7.](#)

- Personas tratadas con AAS a dosis menores de 300 mg/día, no es necesario interrumpir el tratamiento.
- Personas tratadas con AAS a dosis mayores de 300 mg/día, reducir la dosis a 100 mg/día durante los 7 días previos.

En personas tratadas con otros antiagregantes [\(Grado de recomendación C, nivel de evidencia 4\) 7.](#)

- Riesgo tromboembólico bajo:
  - Suprimir la antiagregación 5-7 días antes de la colonoscopia.
  - Se considerará sustitución con AAS.
  - Se reiniciará el tratamiento al día siguiente a la colonoscopia.
- Riesgo tromboembólico alto:
  - Suspender 5-7 días antes de la endoscopia si > 12 m tras stent vasoactivo o > 6 semanas tras stent convencional sin factores de riesgo.
  - Mantener AAS. Reinicio al día siguiente de la colonoscopia.

La sedación, en la colonoscopia, se asocia a una mayor satisfacción del paciente. <sup>(Nivel de evidencia 1b)</sup> La sedación ha de ser progresiva, hasta conseguir un grado óptimo de bienestar en el paciente y de eficacia en la exploración.

Los profesionales encargados de la administración y la monitorización de la sedación deberán tener una formación específica continuada que incluiría los siguientes conceptos:

- Conocimiento y experiencia con los diferentes niveles de sedación y analgesia.
- Entrenamiento en la administración de sedación profunda y en la resucitación cardiopulmonar.
- Capacidad para reconocer a los pacientes que progresen a un nivel más profundo de sedación que el que se quiere conseguir.
- Capacidad para recuperar a los pacientes que no respondan de forma adecuada a los estímulos repetidos o dolorosos, que sean incapaces de proteger su vía aérea o que pierdan su función respiratoria o cardiovascular espontánea.

Se podrán utilizar escalas para evaluar los niveles de sedación, siendo la más utilizada la de la American Society of Anesthesiologist (ASA) (Tabla 1) <sup>(AG)</sup>.

► **Tabla 1: Niveles de sedación**

	<b>Sedación mínima (ansiolisis)</b>	<b>Sedación moderada</b>	<b>Sedación profunda</b>	<b>Anestesia general</b>
<b>Grado de respuesta</b>	Normal	Adecuada a estímulos verbales o táctiles	Adecuada a estímulos repetidos o dolorosos	Falta de respuesta a estímulos dolorosos
<b>Vía aérea</b>	Normal	No es necesario intervenir	Puede ser necesario intervenir	Es habitual tener que intervenir
<b>Ventilación espontánea</b>	Normal	Adecuada	Puede ser insuficiente	Habitualmente es insuficiente
<b>Función cardiovascular</b>	Normal	Normal	Habitualmente se mantiene	Puede estar alterada

Fuente: Modificado de American Society of Anesthesiologists (ASA) <sup>7</sup>.

## 1. Valoración previa a la endoscopia

Se deberá realizar una valoración previa para determinar el riesgo individual a la sedación, pudiéndose utilizar la clasificación de riesgo según el ASA (Tabla 2) <sup>(AG)7</sup>.

### ► **Tabla 2: Clasificación de la situación física del paciente (ASA)**

<b>ASA I</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El paciente no presenta ninguna alteración fisiológica, bioquímica o psiquiátrica.</li><li>• El proceso patológico que motiva la intervención quirúrgica está localizado y no tiene repercusiones sistémicas.</li></ul>
<b>ASA II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteración sistémica leve o moderada secundaria a la enfermedad que motiva la intervención quirúrgica o a cualquier otro proceso fisiopatológico.</li><li>• Los niños pequeños y los ancianos pueden incluirse también en este grupo, aunque no tengan ninguna enfermedad sistémica.</li><li>• Se clasifica, asimismo, en este grupo a los pacientes excesivamente obesos y con bronquitis crónica.</li></ul>
<b>ASA III</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedades sistémicas graves de cualquier tipo, incluidas aquellas en las que no resulta posible definir claramente el grado de incapacidad.</li></ul>
<b>ASA IV</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trastornos sistémicos graves y potencialmente mortales, no siempre corregibles quirúrgicamente.</li></ul>
<b>ASA V</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paciente moribundo con pocas posibilidades de supervivencia, que requiere una intervención quirúrgica desesperada.</li><li>• En la mayoría de los casos la intervención quirúrgica se puede considerar una medida de reanimación y se realiza con anestesia mínima o nula.</li></ul>

Fuente: Modificado de American Society of Anesthesiologists (ASA)<sup>7</sup>.

## 2. Características de la medicación utilizada para la sedación en colonoscopia

### **MIDAZOLAM**

- La medicación y la dosis más adecuada deberán individualizarse según las características del paciente y el procedimiento previsto.
- Es el más utilizado, tiene un inicio de acción más rápido, menor vida media y mayor efecto amnésico que el diazepam <sup>(Nivel de evidencia 2º. Grado de recomendación B)7</sup>.
- Su administración debe realizarse con prudencia en mayores de 65 años o con enfermedades asociadas, en cuyo caso es recomendable disminuir la dosis.
- No deberá administrarse en pacientes con depresión respiratoria, miastenia gravis o glaucoma de ángulo estrecho.

## MEPERIDINA Y FENTANILO

- El fentanilo tiene menos efectos secundarios y mayor potencia analgésica, una vida media menor que la meperidina, lo que facilita su uso en procedimientos endoscópicos.
- La asociación de benzodiazepinas y opiáceos tienen efecto sinérgico, por lo que deben ajustarse las dosis.

## PROPOFOL

- Tiene propiedades sedantes y amnésicas, inicio de acción rápida, grado de sedación profundo y recuperación rápida, adaptándose por lo tanto muy bien a ciertas exploraciones endoscópicas.
- Se puede administrar en bolos o en perfusión continua. La más utilizada en la realización de la colonoscopia es la administración intermitente o en bolos.
- En pacientes de edad avanzada se recomienda reducir la dosis de medicación sedante *(Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)*<sup>7</sup>.
- La asociación de dosis bajas de midazolam o fentanilo no aumenta la alteración cognitiva causada por el propofol, favoreciendo incluso la realización de la colonoscopia sin prolongar la recuperación de los pacientes.
- Debería preferirse al midazolam por lo datos existentes sobre eficacia, recuperación y complicaciones, debiendo tener en cuenta las características del paciente, el procedimiento a realizar, la formación del personal y el equipamiento y estructuras disponibles *(Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)*<sup>7</sup>.
- El perfil de seguridad de la sedación con propofol administrado por no anestesistas es elevado y equivalente a la sedación con benzodiazepinas en términos de hipoxemia, hipotensión y bradicardia en la colonoscopia *(Nivel de evidencia 1º. Grado de recomendación A)*<sup>7</sup>.

## 3. Monitorización y manejo de las complicaciones

- En procedimientos realizados bajo sedación consciente, el control de la sedación lo realiza el endoscopista y/o personal auxiliar.
- Si se utilizan fármacos y dosis que pueden inducir fácilmente sedación profunda, es necesario que en la sala de exploración se encuentre una persona formada en recuperación cardiopulmonar avanzada. Además, debería estar presente un profesional sanitario dedicado únicamente a la administración de la sedación y a la monitorización continua de los parámetros fisiológicos del paciente *(Nivel de evidencia 4. Grado de recomendación C)*<sup>7</sup>.
- Durante la exploración debe registrarse la frecuencia cardiaca y pulsioximetría *(Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)*<sup>7</sup>.

- En pacientes con cardiopatía se recomienda además que se realice un registro continuo de ECG *(Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B) 7*.
- Debe administrarse oxígeno en procedimientos de larga duración, en pacientes de edad avanzada, con enfermedades cardiorrespiratorias o en los que se produzca desaturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub> < 90%) durante el procedimiento *(Nivel de evidencia 1c. Grado de recomendación A) 8*.
- La escala MOAA/S (Modified Observer´s Assessment of Alertness/sedation) es un instrumento válido que puede ayudar para determinar el grado de sedación. Un nivel de sedación entre 2 y 4 de dicha escala indica sedación moderada. *(AG)7* Tabla 3.

► **Tabla 3: Escala MOAA/S**

<b>Respuesta</b>	<b>Puntuación</b>
Agitado	6
Responde rápidamente cuando se le llama por su nombre	5
Letárgico, responde en tono normal al llamarlo por su nombre	
Respuesta solo tras llamarlo por su nombre con voz fuerte y/o repetidamente	4
Respuesta solo tras estímulo doloroso o agitarlo de forma suave	3
No responde después de estímulo doloroso o de agitarlo	2
No responde a ningún estímulo profundo	1

## 4. Recuperación tras la sedación

- Tras la colonoscopia, el paciente debe permanecer monitorizado y en observación, la duración de este periodo dependerá del estado clínico del paciente y de los fármacos utilizados.
- Para estandarizar los criterios del alta se han diseñado diversos métodos, siendo la escala de Aldrete una de las más utilizadas *(AG)8*. Tabla 4.

► **Tabla 4: Test de Aldrete**

<b>Actividad</b>	<b>Puntuación</b>
Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante órdenes	2
Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante órdenes	1
Incapaz de mover extremidades	0
<b>Respiración</b>	
Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
Disnea o limitación a la respiración	1
Apnea	0
<b>Circulación</b>	
Presión arterial $\leq$ 20% del valor preanestésico	2
Presión arterial 20-49% del valor preanestésico	1
Presión arterial $\geq$ 50% del valor preanestésico	0
<b>Conciencia</b>	
Completamente despierto	2
Responde a la llamada	1
No responde	0
<b>Saturación arterial de oxígeno (SaO<sub>2</sub>)</b>	
Mantiene SaO <sub>2</sub> > 92% con aire ambiente	2
Necesita oxígeno para mantener SaO <sub>2</sub> > 90%	1
SaO <sub>2</sub> < 90% con oxígeno suplementario	0

**PARA DAR EL ALTA ES NECESARIA UNA PUNTUACIÓN IGUAL O SUPERIOR A 9**



# Evaluación de la calidad

## de la preparación de la colonoscopia

El grado de limpieza colónica es determinante para decidir el intervalo de seguimiento posterior recomendado. Es por lo que éste debe constar en el informe endoscópico.

Por su sencillez de aplicación en la práctica cotidiana se recomienda la escala de Boston, pues sus variables a evaluar son menores y más sencillas de monitorizar <sup>(46)</sup>.

	COLON IZQUIERDO*	COLON TRANSVERSO**	COLON DERECHO***	GLOBAL
Grado de limpieza	0 - 3	0 - 3	0 - 3	0 - 9

\*Recto  
Sigma  
Descendente

\*\*Ángulo esplénico  
Transverso  
Ángulo hepático

\*\*\*Ascendente  
Ciego

### Puntuación para cada segmento en retirada

- 0:** Segmento de colon no preparado, con mucosa no vista debido a la presencia de heces sólidas que no pueden ser limpiadas.
- 1:** Porción de mucosa del segmento del colon vista, pero otras áreas del segmento de colon no bien vistas debido a mucosa sucia, heces residuales y/o líquido opaco.
- 2:** Pequeña cantidad de mucosa manchada, pequeños fragmentos de heces, y/o líquido opaco, pero mucosa del segmento de colon bien vista.
- 3:** Toda la mucosa del segmento de colon bien vista, sin mucosa manchada, pequeños fragmentos de heces ni líquido opaco.

Si la exploración debe ser suspendida por mala preparación y los segmentos proximales no son explorados se atribuyen 0 puntos.

Para considerar que la exploración es adecuada la puntuación total deberá ser igual o superior a 6 y ningún segmento con puntuación inferior a 2.



# Complicaciones

## de la colonoscopia y la polipectomía

### Resumen de evidencias y recomendaciones<sup>2</sup>

- La tasa de perforaciones relacionadas con la colonoscopia debe ser menor de 1 por cada 1.000 para todas las colonoscopias y de 1 por cada 200 para las colonoscopias de cribado *(Nivel de evidencia 5. Grado de recomendación D)*.
- Las mujeres parecen tener un porcentaje mayor de complicaciones menores como el dolor y la distensión abdominal *(Nivel de evidencia 1b)*.
- La edad avanzada, la presencia de comorbilidad, la obesidad, la diverticulosis, el antecedente de cirugía abdominal o la poca experiencia del endoscopista se asocia con un mayor porcentaje de perforaciones *(Nivel de evidencia 2b)*.
- La tasa de sangrado significativo, post-polipectomía debe ser inferior a 1 por cada 200 polipectomías endoscópicas *(Nivel de evidencia 5. Grado de recomendación D)*.
- Son factores de riesgo para el sangrado la edad mayor o igual a 65 años, la presencia de enfermedad cardiovascular o renal concomitante, el uso de anticoagulantes, o tamaño del pólipo mayor de 1 cm, la localización del pólipo en el colon derecho, los pólipos de pedículo grueso o de crecimiento lateral granular, una mala limpieza del colon, utilizar corriente de corte o el corte inadvertido del pólipo antes de aplicar corriente *(Nivel de evidencia 2b)*.
- La experiencia del endoscopista tiene relación con la tasa de sangrado post-polipectomía *(Nivel de evidencia 2b)*.
- La inyección profiláctica de adrenalina disminuye el riesgo de sangrado inmediato postpolipectomía *(Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)*.
- Tanto el uso de adrenalina como de endoloops disminuye de forma significativa el riesgo de sangrado, comparado con la no utilización de ninguna medida profiláctica, pero ninguno de los dos sistemas es mejor que otro *(Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)*.
- El uso de técnicas combinadas disminuye el riesgo de sangrado en pólipos pediculados de gran tamaño *(Nivel de evidencia 1b. Grado de recomendación A)*.
- La corriente de corte reduce el riesgo de perforación y de síndrome post-polipectomía, pero a cambio de una hemostasia menos eficaz y un aumento del riesgo de hemorragia. La corriente de coagulación se asocia con un mayor riesgo teórico de lesiones diferidas y debería evitarse especialmente en el colon derecho y en lesiones planas *(Nivel de evidencia 2b. Grado de recomendación B)*.



1. Aabakken L, Altenhofen L, Ancelle-Park R, Antoljak N, Armaroli P, Arrossi S, et al. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening diagnosis . Firts Edition. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 2010 <http://www.kolorektum.cz/res/file/guidelines/CRC-screening-guidelines-EC-2011-02-03.pdf>
2. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal. Actualizada 2009-Guía de práctica clínica. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, y Centro Cochrane Iberoamericano; 2009. Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica en Enfermedades Digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada: 4 [http://www.guiasgastro.net/guias\\_full/textos/ccolon.pdf](http://www.guiasgastro.net/guias_full/textos/ccolon.pdf)
3. Murcio-Péres E, Téllez-Ávila F.Opciones de preparación para colonoscopia.[Internet]. Endoscopia;2012;24(1):23-31.[citada 17.12.2014]. URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/endoscopia-335/opciones-preparacion-colonoscopia-90096916-articulos-revision-2012>
4. Solución evacuante Bohm.[Internet]. Madrid Ministerio de Sanidad. Política Social e Igualdad. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Prospecto: Información para el usuario;2010 [citado 17-12-2014]. URL:[http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/60199/P\\_60199.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/60199/P_60199.pdf)
5. Martín-Noguerol E, González-Santiago JM, Martínez-Alcalá C, Vinagre-Rodríguez G et al. Preparación con picosulfato sódico/citrato de magnesio en dosis fraccionadas para colonoscopia en turno de mañana realizadas entre las 2 y 6 horas posteriores a la ingesta de líquidos. [Internet].Madrid:Gastroenterología y Hepatología;2010;36(4):254-260 [citado 17.12.2014]. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570513000411>
6. CitraFleet, Polvo para solución oral.[Internet]Madrid:Ministerios de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agencia Española de Medicamentos y productos Sanitarios;2010.[citado 17.12.2014].URL: [http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/69539/P\\_69539.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/69539/P_69539.pdf)
7. Grupo de trabajo AEG-SEED. Programa de Calidad en Colonoscopia de Cribado. Guía de Práctica Clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado en Cáncer Colorrectal. Madrid 2011. <http://www.fage.org.ar/fage-cientifica/guias/pdf-descargas/GPC-CALIDAD-COLONOSCOPIA.pdf>
8. Test de recuperación postanestesia en cirugía ambulatoria (Aldrete) Consejería de Salud Servicio Andaluz de Salud. 2007 [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/gestioncalidad/CuestEnf/PT6\\_RePostanesAmb\\_AldreteRev.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/gestioncalidad/CuestEnf/PT6_RePostanesAmb_AldreteRev.pdf)
9. Edwin J,Lai MD. Audrey H. Calderwood MD.Gheorghe Doros, PhD. Oren K, Fix MD, MSc, Beian C. Jacobson MDE , MHP, FASGE. Gastrointestinal Endoscopy, Volumen 69, (3): Part 2 of 2: 2009. [http://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(08\)01988-3/abstract](http://www.giejournal.org/article/S0016-5107(08)01988-3/abstract)

