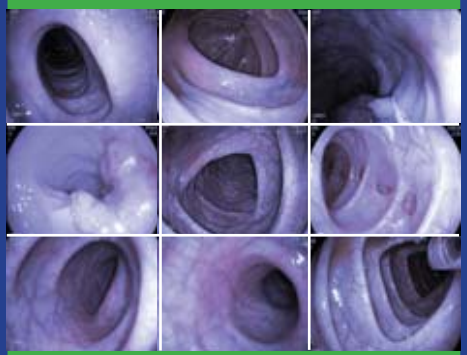
HACIA UNA **COLONOSCOPIA** DE CALIDAD

HUCDC2017

Blanca Gallego Pérez
Juan José Martínez Crespo

HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA
MURCIA



ÁREA DE SALUD VII
MURCIA ESTE
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA

HACIA UNA **COLONOSCOPIA** DE CALIDAD

HUCDC2017

Blanca Gallego Pérez
Juan José Martínez Crespo

HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA
MURCIA

ÁREA DE SALUD VII
MURCIA ESTE
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA

© Coordinadores: Blanca Gallego Pérez y Juan José Martínez Crespo. Sección de Aparato Digestivo del Área de Salud VII Murcia-Este.

Edita: Área de Salud VII Murcia-Este.

ISBN: 978-84-697-3157-4

Depósito Legal: MU 556-2017

Diseño y maquetación: Unidad Técnica de Comunicación. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia.

Imprime: Compobell, S.L.

Impreso en España

PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA

Derechos de copia y reproducción: Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Cómo citar este documento: Gallego Pérez B, Martínez Crespo JJ, coordinadores. Hacia una colonoscopia de calidad. HUCDC2017. Murcia: Área de Salud VII Murcia-Este; 2017. Disponible en: http://www.murciasalud.es/publicaciones/HUCDC2017

Me gusta superarme a mí mismo más que a los demás

Rafael Nadal

Índice

1	Introducción	12
2	Indicadores de calidad e indicaciones de la colonoscopia	17
3	Limpieza de colon: preparaciones	25
4	Limpieza y desinfección de endoscopios	33
5	Antiagregación y anticoagulación en la pericolonoscopia	41
6	Sala de colonoscopia: ergonomía y requisitos	51
7	Profilaxis antibiótica en endoscopia digestiva	59
8	Seguimiento tras polipectomía. Poliposis familiar. Síndrome de Lynch	65
9	Colonoscopia y enfermedad inflamatoria intestinal	81
10	Sedación y colonoscopia	91
11	Cáncer colorrectal y colonoscopia. Seguimiento en la postcirugía	103
12	Dispositivos en colonoscopia terapéutica: lazos, clips, endoloop, métodos de inyección	109
13	Anexos	117

Índice de autores

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE MURCIA

Juan José Martínez Crespo. Jefe de Sección de Aparato Digestivo.

Carmen María Marín Bernabé. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Leocadia López Porras. Enfermera de Unidad de Endoscopias.

María Ramón Carbonell. Supervisora de Pruebas Funcionales.

Blanca Gallego Pérez. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Josefa García Illán. Auxiliar de la Unidad de Endoscopias.

Daniel García Belmonte. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Francisco Javier Rodríguez Gil. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Esperanza Egea Simón. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Rosa María Gómez Espín. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

María Isabel Nicolás de Prado. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Ana María García Albert. Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Carmen Morales Ruíz. Enfermera de Unidad de Endoscopias.

Hacia una
colonoscopia de calidad

Introducción

Introducción

La colonoscopia constituye el mayor instrumento diagnóstico de la patología colónica desde sus inicios, hace ya más de cuarenta años. La tecnología ha ido avanzando hacia técnicas menos invasivas como la colonoscopia virtual o colon TC (Tomografía Computarizada) y cápsula de colon, con el fin de disminuir la indicación de la colonoscopia convencional. Esto no ha hecho sino fortalecerla, por ser la colonoscopia mejor, en cuanto a rentabilidad diagnóstica y ser única en terapéutica.

Los prototipos de nuevos endoscopios que exploran colon o colonoscopios distan de aquellas fibras ópticas semirrígidas de principios de los sesenta y han mejorado en cuanto a flexibilidad y maniobrabilidad, características que les permite la llegada a tramos más proximales de colon o ciego con menos dificultades y, así, evitar el peligro tan temido de la perforación. A esto hay que sumar el avance tecnológico de los nuevos videoprocesadores de alta definición que han desarrollado programas de cromoendoscopia o tinción endoscópica electrónica inteligente para caracterizar lesiones que podían escapar a la visión con equipos de generaciones anteriores. Así pues, cada vez se realizan mayor número de colonoscopias y su práctica ha entrado en una espiral ascendente sin vuelta atrás. En las unidades de endoscopia ya ha igualado a las endoscopias altas, siendo estas más sencillas y con menores tiempos médicos.

La colonoscopia juega un papel importante en el diagnóstico y tratamiento mediante la polipectomía de las lesiones premalignas (pólipos) y malignas precoces. Ha sido un procedimiento menospreciado desde siempre, tanto por el colectivo médico como por el paciente. Se realizaba en salas mal planificadas, con poco espacio y ventilación, las preparaciones del colon eran inadecuadas e impedían completar la exploración, no se ofrecía sedación, el paciente siempre presentaba dolor y, en definitiva, la colonoscopia era un procedimiento que se había ganado una mala prensa merecida. Fue mal vendida, como técnica agresiva y molesta para el paciente cuando en ocasiones no dejaba de ser una verdadera cirugía mínimamente invasiva.

Afortunadamente, esta época ha caído en el olvido y ahora, con el programa de prevención o cribado de cáncer colorrectal, la técnica está ocupando el lugar que merece, con un nuevo renacer: no solo los equipos son mejores, sino que la sedación se empieza a ofrecer a la mayoría de los enfermos en muchos

centros, las preparaciones de limpieza son más cómodas y eficaces y todo ello garantiza confort y seguridad al paciente y al médico. No en vano la formación MIR (Médico Interno Residente) en endoscopia, también es de mayor calidad debido a que todas estas ventajas proporcionan una mejor docencia.

El libro *Hacia una colonoscopia de calidad* es el resultado de plasmar el contenido de un curso de actualización desarrollado por la Sección de Aparato Digestivo del Reina Sofía en un manual de recomendaciones y protocolos basados en la revisión de las guías clínicas de las sociedades más importantes de la especialidad. Este recorre de forma pormenorizada todos los aspectos que contribuyen a que la colonoscopia sea una técnica fiable, tales como: sedación, limpieza de colon, manejo de fármacos anticoagulantes, indicaciones e indicadores de calidad de la técnica y otros elementos que se recogen en el resto de capítulos de la obra. Se ha tenido en cuenta su carácter de libro de consulta o manual, siendo eminentemente práctico y enfocado a que el interesado pueda contrastar sus inquietudes de un golpe de vista, a través de tablas y esquemas precisos. Representa la inquietud y filosofía de nuestra unidad de endoscopias que ha apostado siempre por el afán de mejora, la meticulosidad en el procedimiento y el estimulo del aprendizaje. Va dirigido a todos los que desean ampliar sus conocimientos en la colonoscopia y llevarla al «arte de su mejor práctica». Espero que sea de vuestro agrado.

Juan José Martínez Crespo

HUCDC2017

2

Indicadores de calidad e indicaciones de la colonoscopia

Juan José Martínez Crespo

La disminución de la variabilidad en la realización de una colonoscopia de calidad ha cambiado el panorama en la práctica clínica actual. Los indicadores de calidad representan los puntos de referencia en los que se debe articular todo el proceso de mejora en la calidad de la colonoscopia, y todos los endoscopistas deberíamos medir la calidad de nuestras colonoscopias.

La Sociedad Americana de Gastroenterología (ASGE) y el Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) han publicado en el *Gastrointestinal Endoscopy de 2015* una revisión actualizada sobre los indicadores de calidad, clasificados según la fuerza de la evidencia (grados de recomendación) y según los tipos de datos: proceso (lo que se hace) y resultado (lo que se consigue). Así mismo, los divide en periprocedimiento, intraprocedimiento y postprocedimiento (tabla 1).

Dichas instituciones recomiendan unos indicadores de calidad prioritarios: (1) la tasa de detección de adenoma (ADR o «adenoma detection rate»), (2) la utilización de recomendaciones de intervalos de seguimiento entre colonoscopias en pacientes en programa de cribado colorrectal y seguimiento de pólipos, y (3) la tasa de intubación cecal y su documentación fotográfica.

Adjuntamos, de igual manera, la tabla 2 sobre criterios de calidad de la Sociedad Europea de Gastroenterología (ESGE), donde se exploran con otro enfoque indicadores no incluidos en la anterior, como sedación, limpieza y desinfección del equipo, experiencia del endoscopista, etc.

Y, por último, incluimos la tabla 3 sobre las indicaciones de colonoscopia propuestas por la ASGE en su última revisión.

Tabla 1

Resumen de indicadores de calidad propuestos para colonoscopia (ASGE y ACG)

INDICADOR DE CALIDAD	GRADO DE RECOMENDACIÓN	TIPO DE INDICADOR	NIVEL ACEPTABLE (%)
PROCEDIMIENTO			
Proporción de colonoscopias con indicación incluida y documentada en las guías.	1C+	Proceso	>80
Porcentaje en las que existe un documento de consentimiento informado debidamente firmado.	1C	Proceso	>98
Proporción en las que las colonoscopias siguen las recomendaciones de seguimiento postcáncer y postpolipectomía (indicador prioritario).	1A	Proceso	≥90
Proporción de las colonoscopias en las que el seguimiento de la colitis ulcerosa y la colitis de Crohn se recomienda dentro de los intervalos adecuados.	2C	Proceso	≥90
INTRAPROCEDIMIENTO			
Proporción con la que la calidad de la preparación es referida en el procedimiento.	3	Proceso	>98
Porcentaje de colonoscopias en las que la preparación es adecuada para la recomendación de seguimientos o intervalos de cribado.	3	Proceso	≥ 85 de pacientes ambulatorios
Proporción de individuos sometidos a la colonoscopia en los que se consigue intubación de ciego (indicador prioritario):	1C	Proceso	
-Todas las exploraciones. -Colonoscopia de cribado.			≥ 90 ≥ 95
Proporción de individuos sometidos a colonoscopia tras TSOH+ (test de sangre oculta en heces positiva) en los que se ha detectado como mínimo un adenoma (indicador prioritario).	1C	Resultado	
-Mujer/hombre. -Hombre. -Mujer.			≥ 25 ≥ 30 ≥ 20
Proporción de colonoscopias en las que se mide el tiempo de retirada.	2C	Proceso	> 98
Tiempo de retirada en colonoscopias con resultado negativo.	2C	Proceso	≥6 min
Proporción en la que se toman biopsias en la colonoscopia por estudio de diarrea.	2C	Proceso	>98
Proporción de toma de biopsias recomendadas cuando se realiza colonoscopia de seguimiento de colitis ulcerosa o colitis de Crohn.	1C	Proceso	>98
Proporción de polipectomías que se intentan de pólipos pediculados o sésiles < de 2 cm antes de remitirlas a cirugía.	3	Resultado	> 98
POSTPROCEDIMIENTO			
Incidencia de perforación (todas indicaciones vs colonoscopia de cribado) y sangrado Postpolipectomía:	1C	Resultado	
-Incidencia de perforación (global). -Incidencia de perforación (colonoscopia de cribado). -Incidencia de sangrado postpolipectomía.			<1:500 <1:1000 < 1%
Proporción en la que el sangrado postpolipectomía se maneja sin necesidad de cirugía.	1C	Resultado	≥ 90
Proporción en la que se realizan las recomendaciones de seguimiento en función de los resultados de la histología.	1A	Proceso	≥ 90

Tabla 2

Resumen de indicadores de calidad propuestos para colonoscopia (ESGE)

INDICADOR DE CALIDAD	NIVEL ACEPTABLE
Consentimiento y revocación de consentimiento	Auditar el número de pacientes que renuncian a la colonoscopia el día del procedimiento y el número de revocaciones al consentimiento intraprocedimiento. Nivel aceptable: <5% de revocaciones el día del procedimiento y <1% durante el procedimiento.
Experiencia del endoscopista de cribado	Se recomienda un número mínimo de colonoscopias realizadas a lo largo de toda su vida y las realizadas en el último año. Nivel aceptable: el propuesto por los organismos y paneles de expertos de cribado.
Limpieza de colon	Nivel aceptable: >90% de las exploraciones deben tener limpieza adecuada o superior.
Sedación, analgesia y "confort"	Auditar sedación incluyendo dosis empleadas y escalas de puntos referidas al confort. Nivel aceptable: <1% de hipoxias (saturación por debajo de 85% más de 30 segundos) o empleo de antídotos por otros motivos.
Tasa de intubación cecal	Nivel aceptable: > 90% de las colonoscopias.
Tasa de detección de adenoma y cáncer	Nivel aceptable: basado en panel de expertos de cribado.
Tiempo de retirada del colonoscopio	Nivel aceptable: mínimo 6 min en al menos el 90% de los procedimientos únicamente diagnósticos.
Tasa de recuperación de pólipos	Nivel aceptable: ≥ 90% de pólipos recuperados para su estudio histológico.
Lesiones de intervalo significativas	Se recomienda monitorizar pólipos mayores de un cm y cánceres que aparezcan en los seguimientos del programa y tras el alta. Nivel aceptable: según los paneles de expertos de cribado.
Especialista de referencia en la extirpación de pólipos de gran tamaño	El abordaje de pólipos de gran tamaño se le debe dedicar un especial interés con sesión clínica independiente o derivación a centro de tercer nivel o de referencia. Los programas de cribado deben velar rigurosamente por este problema. Nivel aceptable: según los paneles de expertos de cribado.
Limpieza y desinfección de endoscopios	Adopción de medidas que recojan estándares de limpieza de fabricantes nacionales y europeos. Nivel aceptable: Tests microbiológicos de rutina deben realizarse con periodo no superior a tres meses.
Lugares de tatuaje de pólipos grandes y cánceres	Nivel aceptable: tatuaje de pólipos extirpados mayores de dos cm no localizados en sitios de referencia como ciego y recto.
Urgencias o avisos no programados tras colonoscopia	El programa de cribado debería registrar todas las emergencias en los treinta días posteriores al procedimiento. Nivel aceptable: acordado por los paneles de expertos de cribado.
Tasa de perforación	Nivel aceptable: menos de 1:1000 procedimientos diagnósticos o terapéuticos.
Tasa de sangrado	Se debe registrar sangrado inmediato o tardío tras polipectomía. Nivel aceptable: menos de 1:20 deben ser candidatos a cirugía.

Tabla 3
Indicaciones de colonoscopia (ASGE)

Evaluación de defectos de repleción o estenosis en estudios de enema u otras técnicas de imagen con significación clínica.
Evaluación del sangrado gastrointestinal de etiología no conocida: — Hematoquecia. — Melena, tras excluir sangrado gastrointestinal alto. — Sangre oculta en heces positiva.
Anemia ferropénica de etiología no conocida.
Cribado y seguimiento del cáncer colorrectal: — Cribado de pacientes asintomáticos de riesgo medio. — Completar colonoscopia en caso de pacientes con cáncer o pólipo neoplásico tratable en búsqueda de tumores sincrónicos u otros pólipos neoplásicos. — Colonoscopia para resecar lesiones sincrónicas en o durante el periodo de tratamiento curativo del cáncer seguido de colonoscopia al año, si es normal, a los 3 años, y, si es normal, a los 5 años, con el objetivo de detectar lesiones metacrónicas. — Seguimiento de pacientes con pólipos neoplásicos. — Seguimiento de pacientes con historia familiar de neoplasia colorrectal.
Seguimiento de displasia y cáncer en subgrupo de pacientes de Colitis ulcerosa o de Crohn de larga evolución.
En pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal para un diagnostico más preciso o extensión de actividad que cambie su manejo terapéutico.
Diarrea clínicamente significativa de etiología no conocida.
Identificación intraoperatoria de lesión no identificada en quirófano (Ej. cicatriz de polipectomía, localización de punto sangrante).
Tratamiento de sangrado de lesiones tales como malformaciones vasculares, úlceras, neoplasias y escaras postpolipectomías.
Evaluación intraoperatoria de reconstrucciones anastomóticas (fugas, permeabilidad, sangrado, formación de cavidades).
Como cirugía mínimamente invasiva de enfermedades de colon y recto.
Manejo o evaluación de complicaciones postoperatorias (Ej. dilatación de estenosis de anastomosis).
Extracción de cuerpo extraños.
Extirpación o ablación de lesiones.
Descompresión de megacolon o vólvulo de sigma.
Dilatación con balón de lesiones estenóticas.
Tratamiento paliativo de neoplasias estenóticas o sangrantes (Ej. electrocoagulación, prótesis).
Marcaje de neoplasias para su localización.

BIBLIOGRAFÍA

Rex D.K. et al: Quality indicators for GI endoscopic procedures. Quality indicators for colonoscopy. Gastrointestinal Endoscopy 2015; 81: 31-52

Rembacken B. et al: Quality in screening colonoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). Endoscopy 2012; 44: 957-968

3

Limpieza de colon: preparaciones

Carmen María Marín Bernabé

La limpieza intestinal efectiva es un punto clave para alcanzar una colonoscopia de calidad en el cribado de cáncer colorrectal. El diagnóstico preciso, así como la seguridad de la prueba, dependerán en gran parte de la limpieza del colon, permitiendo una mayor detección de lesiones, optimizando la intubación cecal y evitando procedimientos prolongados.

La preparación ideal para la colonoscopia es aquella que combina eficacia, tolerancia y mínimos efectos adversos. Sin embargo, todavía no se ha encontrado y ninguno de los preparados existentes ha demostrado tener una superioridad notable. A continuación se establecen unas recomendaciones basadas en la evidencia científica actual, encaminadas a conseguir una adecuada limpieza en la colonoscopia de cribado (algoritmo 1):

—El primer punto de interés es detectar aquellos pacientes con alto riesgo de mala preparación (obesidad, estreñimiento, diabetes, polifarmacia y bajo nivel sociocultural) para adoptar las medidas oportunas.

Las instrucciones para el paciente deben ser tanto orales como escritas, detalladas y compresibles.

No existe un consenso específico con respecto a la elección del preparado. En el protocolo de limpieza colónica de nuestro centro disponemos de dos tipos de preparaciones: polietilenglicol (MOVIPREP®) (Anexo 1) y picosulfato de sodio (CITRAFLEET®) (Anexo 2). Los protocolos de limpieza correspondientes a dichos preparados se especifican pormenorizadamente en el último capítulo del libro. Las recomendaciones en la literatura se basan en que las preparaciones que contienen fosfato de sodio podrían ser mejor toleradas, aunque pueden tener alteraciones hidroelectrolíticas en pacientes ancianos y con enfermedad renal crónica.

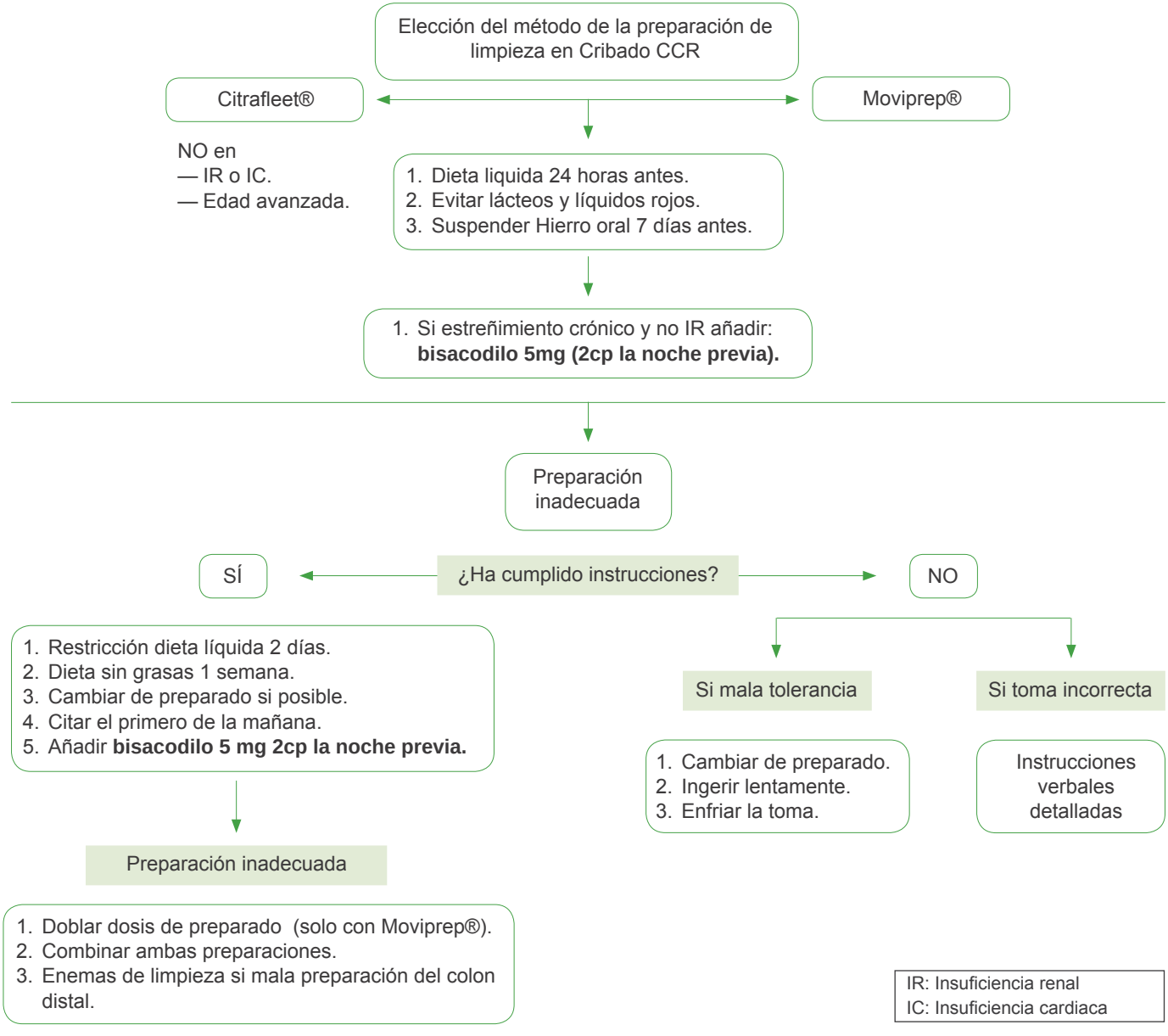
—El segunda punto importante es establecer el régimen y horario de la toma de la preparación. En la actualidad se recomienda la dosis fraccionada en dos tomas el día previo a la colonoscopia («split dose»), administrando la última dosis en torno a seis horas antes del inicio de la prueba, correlacionándose este intervalo con la calidad de la limpieza.

—El tercer y último punto se relaciona con la evaluación de la limpieza de colon, estableciéndose como colonoscopia con una limpieza de calidad, aquella que permite detectar lesiones ≥ 5 mm. La escala de limpieza más recomendada es la Escala de Boston (tabla 1), que debe ser aplicada una vez se hayan realizado todas las maniobras posibles para eliminar los residuos. Tiene pocas variables a recordar y es fácilmente aplicable en la práctica clínica. Una puntuación global de al menos seis puntos y una puntuación de al menos dos por cada segmento colónico definen a la preparación como adecuada.

Se estima que debe alcanzarse una limpieza adecuada en el 90 % de las colonoscopias de cribado. En caso de colonoscopia completas, pero con limpieza inadecuada, debe repetirse dentro de un año.

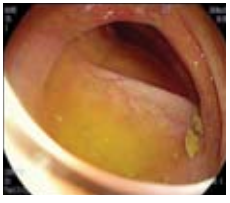
Algoritmo 1

Manejo de la limpieza de colon en pacientes sometidos a colonoscopia



IR: Insuficiencia renal
IC: Insuficiencia cardiaca

Tabla 1
Escala de Boston

		CD	CT	CI
	O PUNTOS: Mucosa no visualizada por presencia de heces sólidas.			
	1 PUNTO: Áreas no vistas por presencia de contenido fecal líquido y semisólido.			
	2 PUNTOS: Escaso contenido fecal líquido que permite una buena visualización de la mucosa.			
	3 PUNTOS: Excelente visualización de la mucosa, sin presencia de restos líquidos.			
	SUMACIÓN TOTAL			
	Limpieza adecuada si ≥ 6			

CD: Colon derecho CT: Colon transverso CI: Colon izquierdo

BIBLIOGRAFÍA

Saltzmn JR, Cash BD, Pasha SF et al. Bowel preparation before colonoscopy. Gastrointestinal Endoscopy 2015; 81(4): 781-794.

Johnson DA, Barkun AN, Cohen LB et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastrointesinal Endoscopy 2014; 80 (4):546-562.

Hassan C, Bretthauer M, Kaminski MF et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society os Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy 2013;45: 142-150.

Rembacken B et al. Quality in screening colonoscopy position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). Endoscopy 2012; 44:957-968.

Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de Cribado del Cáncer Colorrectal. Grupo de trabajo AEG-SEED. Programa de Calidad en la colonoscopia de Cribado. ISBN-13: 978-84-7714-362-8. Depósito Legal: M-12062-2011.

Clark BT, Protiva P, Nagar A, et al. Quantification of adequate bowel preparation for screening or surveillance colonoscopy in men. Gastroenterology. 2016;150:396-405.

Limpieza y desinfección de endoscopios

María Ramón Carbonell
Blanca Gallego Pérez

La endoscopia digestiva es un procedimiento invasivo y, como tal, permite la transmisión de infecciones tanto bacterianas como virales y fúngicas, siendo el denominador común de las mismas un fallo en el procedimiento de limpieza y desinfección de los endoscopios, sus componentes y accesorios.

Aunque el riesgo de infección es bajo (un caso por cada 1,8 millones de endoscopias) deben realizarse todos los esfuerzos para minimizarlo, es por ello que varias sociedades científicas han desarrollado guías de práctica clínica en donde se estandarizan los procedimientos de limpieza y desinfección de endoscopios.

Los endoscopios flexibles son considerados material semicrítico (aquel que entra en contacto con mucosas o la piel intacta pero no con áreas estériles del cuerpo), por lo que se recomienda una desinfección de alto nivel, mientras que el material accesorio que pueda contactar con la sangre (pinzas de biopsia, agujas de esclerosis, asas de polipectomía…) se considera material crítico para los cuales se recomienda realizar la esterilización o utilizar material de un solo uso.

El grado de desinfección de alto nivel se consigue con formulaciones tales como, glutaraldehído 2% o peróxido de hidrógeno, permitiendo eliminar virus y formaciones bacterianas en esporas, las cuales se consideran las más resistentes.

A continuación se detallan en el algoritmo 1 el procedimiento de limpieza de endoscopia, tanto de forma manual como mecánico en lavadora, y en la tabla 1 las medidas de protección para el personal de endoscopias.

Algoritmo 1

Limpieza de endoscopios

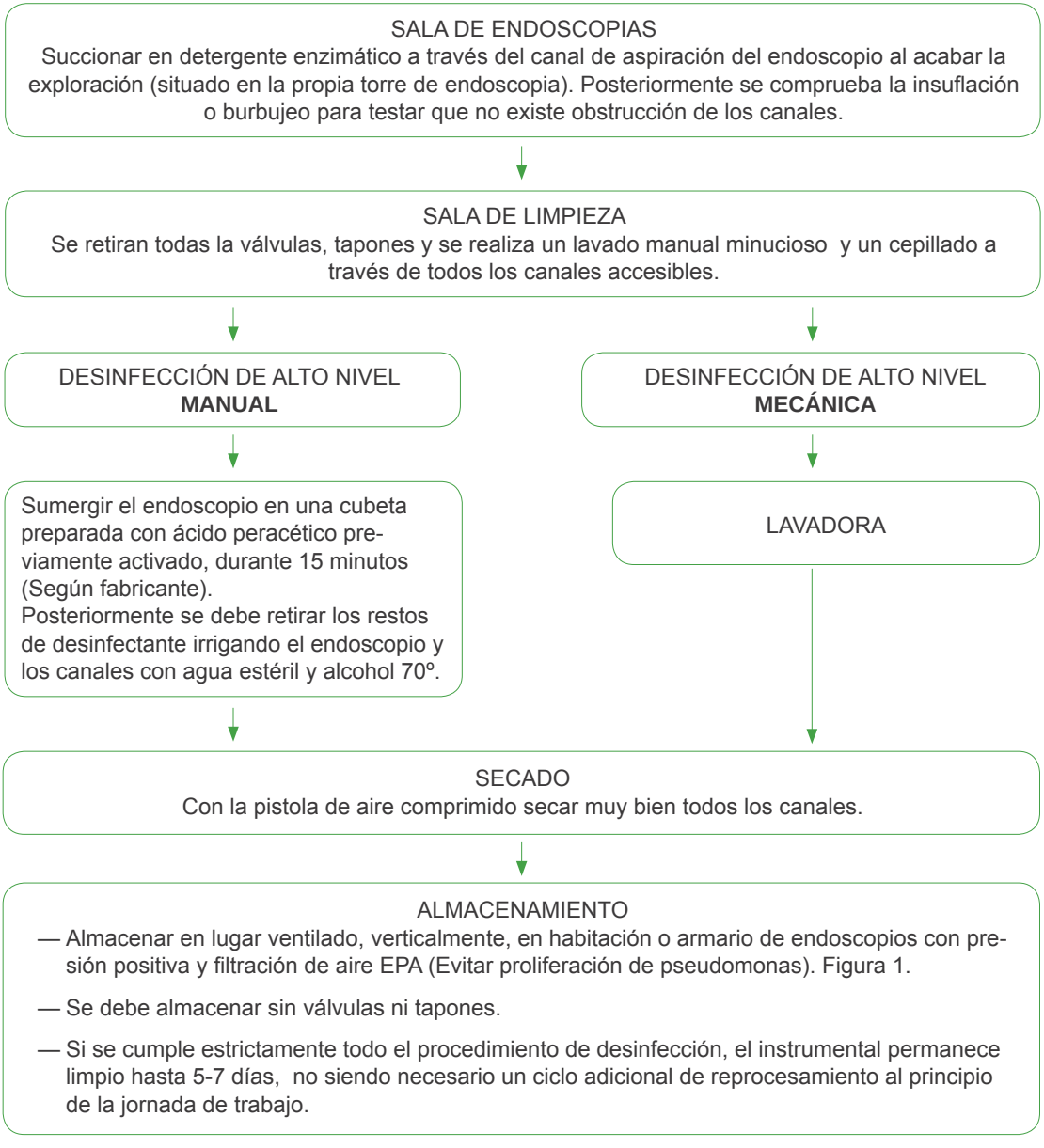


Figura 1. Sala de almacenamiento endoscopios del Hospital General Universitario Reina Sofía.

Tabla 1
Medidas de protección para personal de endoscopias

El personal de endoscopias tiene una exposición diaria a productos químicos y a material biológico, lo que supone un riesgo potencial de transmisión de infecciones, por lo que se debe extremar las precauciones:
—El personal debe estar formado sobre la manipulación y los riesgos de toxicidad de los productos de desinfección y de las máquinas de lavado automático.
—En las salas se debe realizar al final de la jornada una limpieza de las torres endoscópicas y material con lejía diluida y limpiador de superficies.
—Las agujas del canal de lavado y válvulas antirretorno de las bombas de lavado son de un solo uso y se cambian en cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Calderwood AH, Chapman FJ, MBA, Cohen J et al. Guidelines for safety in the gastrointestinal endoscopy unit. 2014;79(3):363–72.

Banerjee S, Shen B, Nelson DB, Lichtenstein DR, Baron TH, Anderson MA, et al. Infection control during GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2008;67(6):781–90.

Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de Cribado del Cáncer Colorrectal. Grupo de trabajo AEG-SEED. Programa de Calidad en la colonoscopia de Cribado. ISBN-13: 978-84-7714-362-8. Depósito Legal: M-12062-2011.

5

Antiagregación y anticoagulación en la pericolonoscopia

Daniel García Belmonte

En los últimos años las terapias anticoagulantes y antiagregantes se han convertido en una poderosa herramienta preventiva de complicaciones trombóticas derivadas de enfermedades cardiovasculares. El aumento de la prevalencia de estas patologías, junto con el desarrollo de la endoscopia terapéutica, cada vez más instaurada en nuestro quehacer médico, hace que tanto los gastroenterólogos como los demás médicos prescriptores de estos procedimientos deban tener el conocimiento necesario para minimizar la aparición de efectos adversos.

El objetivo de este capitulo es proporcionar unas recomendaciones prácticas en el manejo de estos fármacos antes de realizar una endoscopia, garantizando una adecuada suspensión y reintroducción de los mismos al alta.

El riesgo de hemorragia digestiva derivado de la prueba y el riesgo de aparición de un evento isquémico secundario a un trombo pueden ser clasificados en alto y bajo. La decisión de suspender o continuar con estas terapias debe ser balanceada según estos riesgos.

Las recomendaciones descritas son valiosas directrices que están basadas en las guías clínicas de la Sociedad Europea y Americana de Endoscopia Digestiva, pero, en ningún caso, deben anteponerse a la individualización de cada caso según el criterio médico. En la actualidad, la balanza se inclina hacia la protección de eventos isquémicos-trombóticos más que a prevenir hemorragias tras polipectomía, dado que estas representan una menor morbimortalidad.

A modo de normas generales referidas a la antiagregación, debemos tener en cuenta que el ácido acetilsalicílico no contraindica la realización de casi ningún estudio. Sin embargo, el clopidogrel debemos suspenderlo/sustituirlo por ácido acetilsalicílico en caso de alto riesgo trombótico o demorar la prueba hasta que se pueda retirar dicho fármaco (esquema 1).

Los anticoagulantes no hay que retirarlos en procedimientos de bajo riesgo hemorrágico, como es la toma de biopsias. En el caso de pacientes de alto riesgo trombótico que vayan a ser sometidos a una prueba de elevado riesgo hemorrágico, debemos retirarlos y utilizar heparina de bajo peso molecular como método puente, aunque ni las pautas ni las dosis están bien definidas (esquema 2).

PROTOCOLO DE MANEJO DE FÁRMACOS ANTIAGREGANTES PREVIO A UNA ENDOSCOPIA

Tabla 1

Riesgo de hemorragia digestiva según el procedimiento endoscópico

Procedimiento bajo riesgo	Procedimiento alto riesgo
Endoscopia diagnóstica con o sin biopsia: — Endoscopia digestiva alta. — Enteroscopia de doble balón. — Colonoscopia.	Polipectomía.
Colocación de prótesis biliar o pancreática sin esfinterotomía.	Mucosectomía.
Colocación de prótesis colónica sin dilatación.	Esfinterotomía biliar.
Ecoendoscopia sin PAAF.	Dilatación estenosis.
Cápsula endoscópica.	Colocación prótesis esofágicas.
	Gastrostomía endoscópica percutánea.
	Ecoendoscopia con PAAF.
	Escleroterapia de varices.
	Ligadura de varices.
	Coagulación y ablación térmica (plasma argón).

PAAF: punción aspiración aguja fina.

Tabla 2

Riesgo trombótico en pacientes antiagregados

BAJO RIESGO (antiagregación simple)	ALTO RIESGO (antiagregación doble)
Stent recubierto >12 meses.	Stent recubierto <12 meses.
Stent no recubierto > 6 semanas.	Stent no recubierto < 6 semanas o > 6 semanas asociado a factores de riesgo *
Cardiopatía isquémica sin insuficiencia cardíaca > 6 semanas.	Cardiopatía isquémica < 6 semanas.

*Factores de riesgo: diabetes mellitus, cáncer, insuficiencia cardíaca crónica, estenosis coronaria compleja, historia previa trombosis de stent.

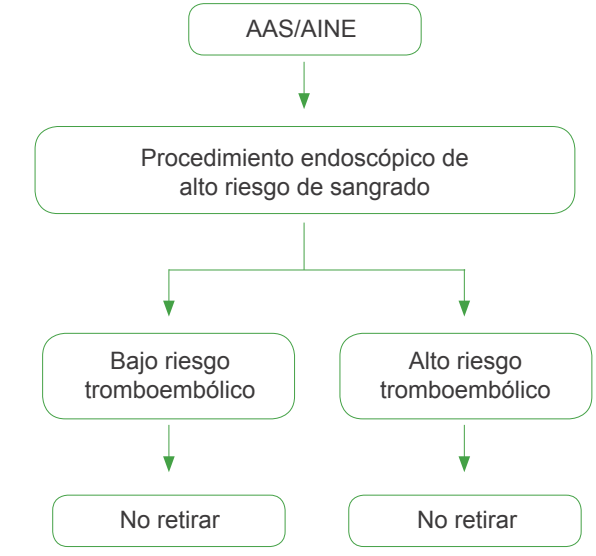
TIPO DE FÁRMACOS ANTIAGREGANTES

— Ácido acetilsalicílico (Aspirina®, Adiro®, Tromalyt®, Bioplak®, Therasacard®, Tromalyt®).
— Trifusal (Anpeval®, Disgren®).
— Clopidogrel (Plavix®, Iscover®).
— Ticlopidina (Tiklid®).
— Prasugrel (Effient®).
— Ticagrelor (Brilique®).

MANEJO DEL TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE EN PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS

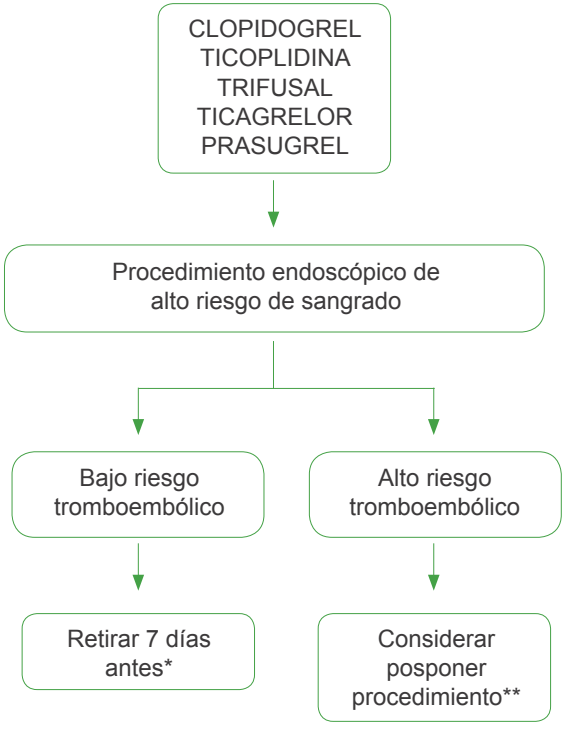
—En procedimientos endoscópicos de bajo riesgo de sangrado no es necesario retirar los fármacos antiagregantes.

—En procedimientos endoscópicos de alto riesgo de sangrado:



AAS: ácido acetil salicílico.

AINE: antiinflamatorio no esteroideo.



* Sustituir clopidogrel por AAS (7 días antes) y en los pacientes doblemente antiagregados debemos mantener AAS y supender clopidogrel (7 días antes).

** Considerar posponer el procedimiento hasta que disminuya el riesgo tromboembólico. En caso de ser necesario realizar la prueba debemos consultar con el cardiólogo.

REINTRODUCCIÓN DEL FÁRMACO ANTIAGREGANTE

La reintroducción de los fármacos antiagregantes se hará al día siguiente tras el procedimiento, salvo que a criterio del endoscopista exista un alto riesgo de sangrado.

PROTOCOLO DEL MANEJO DE FÁRMACOS ANTICOAGULANTES PREVIO A UNA ENDOSCOPIA

Tabla 1

Riesgo de hemorragia digestiva según el procedimiento endoscópico

Procedimiento bajo riesgo	Procedimiento alto riesgo
Endoscopia diagnóstica con o sin biopsia: — Endoscopia digestiva alta. — Enteroscopia de doble balón. — Colonoscopia.	Polipectomía.
Colocación de prótesis biliar o pancreática sin esfinterotomía.	Mucosectomía.
Colocación de prótesis colónica sin dilatación.	Esfinterotomía biliar.
Ecoendoscopia sin PAAF.	Dilatación estenosis.
Cápsula endoscópica.	Colocación prótesis esofágicas.
	Gastrostomía endoscópica percutánea.
	Ecoendoscopia con PAAF.
	Escleroterapia de varices.
	Ligadura de varices.
	Coagulación y ablación térmica (plasma argón).

PAAF: punción aspiración aguja fina.

Tabla 2

Riesgo trombótico en pacientes anticoagulados

BAJO RIESGO	ALTO RIESGO
Fibrilación auricular sin patología de base.	Fibrilación auricular con: válvula mecánica, historia de ictus, CHA2DS2-VASC ≥ 2.
CHA2DS2-VASC <2.	Válvulas mecánicas.
Válvula biológica.	Válvula mecánica en posición aórtica con factores de riesgo tromboembólico.
Válvula mecánica en posición aórtica sin factores de riesgo tromboembólico.	

CHA2DS2-VASC	Puntos
Insuficiencia cardíaca/disfunción VI.	1
HTA.	1
Edad ≥ 75 años.	2
Diabetes.	1
Historia trombosis previa (ACV, TEP, AIT).	2
Enfermedad vascular (IAM, ateromatosis).	1
Edad 65-74 años.	1
Mujer.	1

Escala CHA2DS-VASC: estratifica el riesgo tromboembólico. Pacientes con una puntuación mayor o igual de 2 puntos son considerados de alto riesgo tromboembólico.

FÁRMACOS ANTICOAGULANTES MÁS FRECUENTES

— Anticoagulantes convencionales: warfarina (Aldocumar®), acenocumarol (Sintrom®)
— Nuevos fármacos anticoagulantes: dabigatrán (Pradaxa®), rivaroxabán (Xarelto®), apixabán (Eliquis®).

MANEJO DE LOS ANTICOAGULANTES CONVENCIONALES EN PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS

—En procedimientos endoscópicos de bajo riesgo de sangrado: No retirar anticoagulantes. Comprobar INR una semana antes del procedimiento.

—En procedimientos endoscópicos de alto riesgo de sangrado:

En pacientes de **bajo riesgo** trombótico:

— Retirar anticoagulante oral 5 días antes de la endoscopia.

— El día del procedimiento comprobar que el INR < 1,5. Reintroducir anticoagulante oral la misma tarde tras la prueba (según criterio del endoscopista).

En pacientes de **alto riesgo** trombótico: (tabla 3)

— Retirar anticoagulante 5 días antes de la endoscopia y comenzar con enoxaparina a dosis de 1mg/kg subcutáneo cada 12 horas (última dosis el día antes de la prueba).

— El día del procedimiento comprobar que el INR < 1,5. Reintroducir anticoagulante oral la misma tarde tras la prueba (según criterio del endoscopista).

Tabla 3

Esquema de retirada de anticoagulante y sustitución por enoxaparina

Día -5	Día -4	Día -3	Día -2	Día -1	Endoscopia	Día+1	Día +2	Día +3
Retirar anticoagulante	enoxaparina ____mg s.c./12h	enoxaparina ____mg s.c./12h	enoxaparina ____mg s.c./12h	enoxaparina ____mg s.c./12h	Analítica INR <1,5			

MANEJO DE LOS NUEVOS ANTICOAGULANTES EN PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS

—Posología estándar:

- ◊ Dabigatrán (Pradaxa®), 150 mg/12 horas.
- ◊ Rivaroxabán (Xarelto®)20 mg/24 horas.
- ◊ Apixabán (Eliquis®) 2,5 mg /12 horas.

—Procedimiento bajo riesgo sangrado: suspender una sola dosis.

—Procedimiento alto riesgo de sangrado: se indican a continuación los días que hay que suspender la medicación antes de la prueba (tabla 4).

Tabla 4

Suspensión de anticoagulante según aclaramiento de creatinina (CrCl)

CrCl (ml/min)	>80 (Normal)	50-80	30-50	<30
Dabigatrán	Suspender 1día y medio	Suspender 2 días	Suspender 2 días y medio	Suspender 3 días
Rivaroxabán	Suspender 1 día	Suspender 1 día	Suspender 1 día	Suspender 1 día
Apixabán	Suspender 1 día	Suspender 2 días	Suspender 2 días	Suspender 2 días

La reintroducción deber realizarse en las primeras 24 horas. Si a criterio del endoscopista debe demorarse la reintroducción, valorar tratamiento con enoxaparina por su vida media corta.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy 2016; 83: 3-16

Veitch AM, Vanbiervliet G, Gershlick AH et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gaastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointesinal Endoscopy (ESGE) guidelines. Endoscopy 2016;48: 1-18

6

Sala de colonoscopia:
ergonomía y requisitos

Francisco Javier Rodríguez Gil

La ergonomía es el estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a las personas que los emplean habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia. Evalúa la adecuación de un trabajo a un individuo, en lugar de forzar al individuo a adecuarse a ese trabajo.

En el análisis del puesto de trabajo hay un flujo bidireccional de los dos aspectos de la ergonomía: el técnico, o todo lo relacionado con lo instrumental y características arquitectónicas, y el humano, o carga emocional o física y sus implicaciones en el sistema músculo esquelético, respiratorio y cardiovascular. En la tabla 1 se observa la importancia de la ergonomía en la colonoscopia para evitar la aparición de lesiones.

Derivado de lo anterior, y dado que una colonoscopia con o sin biopsia consume unos tiempos aceptados de alrededor de 30 minutos y terapéutica de hasta unos 60 minutos, ha de ser preceptivo establecer unos tiempos de descanso entre prueba y prueba.

Las salas de endoscopia ergonómicas de nuestro tiempo ya se comportan como auténticos quirófanos con camillas basculantes, monitores y equipamiento que cuelga de brazos articulados, así como espacios amplios de trabajo (tabla 2 y figura 1).

Por otro lado, una sala de endoscopias además de ser ergonómica debe cumplir una serie de requisitos imprescindibles para aplicar sedación profunda en sus procedimientos (tabla 3).

Tabla 1
Ergonomía en colonoscopia

FACTORES DE RIESGO Y MECANISMOS DE LESIÓN
Las lesiones por sobreuso aparecen por repetidos microtraumatismos en tendones, ligamentos o articulaciones, o bien, isquemia repetida a nervios periféricos.
Los factores de riesgo asociados pueden ser actividades manuales repetitivas, posturas antinaturales o viciadas, vibraciones, estrés por contacto.
Se estima que un especialista en apto digestivo que realice un promedio semanal de 12 endoscopias altas y 22 colonoscopias tiene una actividad manual de grado intenso a lo largo del día.
TIPOS DE LESIONES
Pulgar izquierdo (“pulgar del endoscopista”), cuello y mano.
Otras: lumbares, codo, hombro, pie derecho, dedos derechos, muñecas y otros.
Entre 0-8% requirieron cirugía.
Son la causa del 2-13.2% de absentismo laboral.
CAUSAS Y MECANISMOS DE LESIÓN
Estancamiento en la aerodinámica de tubos y falta de diseño: han mejorado la óptica pero continúan obsoletos la forma y diseño que es la misma desde hace 20 años.
Tamaño de la mano: — Un guante menor de 7.5 afecta para la capacidad de aprender endoscopia. — Menores de 6.5 requieren en un 65% de casos, diseños de mangos más pequeños.
POSIBLES SOLUCIONES
Mantener posturas neutras o cómodas de manos, cuello y hombros.
Evitar fuerza desmesurada en las manos.
Optimizar los diseños de nuevos endoscopios.

Tabla 2
Ergonomía en colonoscopia

ALTURA Y LOCALIZACIÓN DEL MONITOR (Figura 2)
El monitor ha de colocarse en frente de la posición de trabajo del endoscopista para evitar rotación y flexión de la columna cervical.
El monitor debe ser ajustable y debe situarse a la altura del ojo.
Estudios entre laparoscopistas indican situarlo 20 cm por debajo de su talla.
Estudios de endoscopistas lo sitúan en el techo a una altura fija que va del centro del monitor a 200 cm del suelo.
El ángulo de visión óptimo ha de ser 15-20 grados por debajo de la horizontal del ojo.
Se estima que la distancia de visión optima al monitor durante la endoscopia este entre 52 y 182 cm.
El monitor ha de ajustarse para que el centro se sitúe entre 93 y 162 cm del suelo (percentiles 5-95).
ALTURA DE LA CAMILLA (Figura 2)
La altura óptima se sitúa a 10 cm por debajo del codo del endoscopista: entre 85 y 120 cm (percentil 5-95).
Confiere al raquis posición neutra y evita posturas de riesgo.
Posiciones bajas provocan flexiones de tronco y lumbalgias.
Posiciones altas provocan abducción de hombros y rigidez del área deltoidea y trapecio.

Figura 1. Sala moderna de endoscopia digestiva (O'Quinn Medical Towers in Houston, Texas).

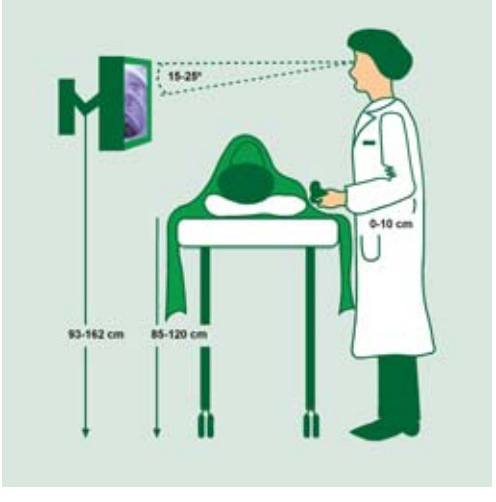


Figura 2. Esquema ergonómico.

Tabla 3

Requisitos mínimos para sedación profunda (figuras 3 y 4)

Oxígeno (2 tomas):
— Gafas nasales.
— Mascarilla ventilación asistida (ambú).
Aspiración (2 tomas):
— Endoscopio.
— Sonda de aspiración.
Monitorización: ECG, TA, Sat O2, capnógrafo (opcional).
Camilla con barandillas.
Carro de parada.
Sala de despertar.

Figura 3. Doble sistema de aspiración-oxígeno y ambú.

Figura 4. Sala de despertar de la Unidad de Endoscopias del Hospital General Universitario Reina Sofía.

BIBLIOGRAFÍA

Shergill AK, McQuaid KR, Remplel D. Ergonomics and GI endoscopy. Technical Review. Gastrointestinal Endoscopy 2009;70 (1):145-53.

Gonzalez Huix F, Igea F. Sedación en endoscopia digestiva. Tratamiento de enfermedades gastroenterológicas. Asociación española de Gastroenterologia 2011. Cap.40;479-89.

Profilaxis antibiótica en endoscopia digestiva

Esperanza Egea Simón

El empleo de profilaxis antibiótica en endoscopia digestiva tiene como objetivo evitar la aparición de endocarditis o de otras complicaciones infecciosas asociadas a la propia técnica endoscópica. Sin embargo, es importante destacar que, de forma global, el riesgo de desarrollar infecciones asociadas a la realización de endoscopia digestiva es muy bajo y viene determinado especialmente por la aparición de bacteriemias transitorias subclínicas durante la exploración endoscópica.

Por otra parte, aunque sí se ha demostrado la eficacia de la administración de antibióticos como prevención de bacteriemia, no disponemos de estudios controlados que demuestren que la profilaxis antibiótica sistemática sea eficaz en la prevención de la endocarditis infecciosa.

Aunque no esté indicada la profilaxis antibiótica en todas las técnicas endoscópicas, sí existe indicación ampliamente contrastada en algunas de ellas, que se detallan en la tabla 1, así como su pauta antibiótica de elección y alternativas farmacológicas, como muestra la tabla 2.

Para la elaboración de este capítulo se ha seguido la Guía de la Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva (ASGE), con las recomendaciones de la Comisión de Infecciosas, cuyas variaciones se basan en la política antibiótica de nuestro Hospital.

Tabla 1

Indicaciones de profilaxis antibiótica en endoscopia digestiva

TIPO DE PACIENTE	PROCEDIMIENTO	RECOMENDACION
Cualquier patología cardiaca, excepto las de alto riesgo EB.	Cualquier procedimiento endoscópico, excepto los de alto riesgo de bacteriemia.	No recomendado
Alto riesgo EB: — Válvulas protésicas. — Endocarditis previas. — Enfermedades congénitas cianóticas no reparadas con material protésico o dispositivos en los primeros 6 meses o aquellas con defectos residuales después del implante. — Trasplante cardiaco con enfermedad valvular.	**Alto riesgo de bacteriemia:** — Infección activa por enterococo. — CPRE. — Dilatación estenosis esofágica maligna. — Esclerosis de varices esofágicas. — Inserción de Prótesis.	Recomendado
Obstrucción vía biliar no drenada.	CPRE	Recomendado
Pseudoquistes pancreáticos.	CPRE/USE-PAAF	Recomendado
Lesiones sólidas tracto GI superior.	USE-PAAF	No recomendado
Lesiones sólidas tracto GI inferior.	USE-PAAF	No hay datos
Lesiones quísticas ap. digestivo y mediastino.	USE-PAAF	Recomendado
Cirrosis y HDA origen varicoso.	Todo procedimiento y paciente	Recomendado desde ingreso
Inmunosupresión (< 100x10* neutrófilos/l).	CPRE, dilatación, esclerosis, prótesis (alto riesgo de bacteriemia)	Recomendado
Todos los pacientes.	GEP	Recomendado
Prótesis vasculares y dispositivos no valvulares cardiovasculares (stent, filtros cava, DAI…).	Cualquier procedimiento	No recomendado
Prótesis articulares.	Cualquier procedimiento	No recomendado

EB: endocarditis bacteriana.

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

USE- PAAF: ecoendoscopia con punción con aguja fina.

GI: gastrointestinal.

GEP: gastrostomía endoscópica percutánea.

DAI: desfibrilador automático implantable.

HDA: Hemorragia digestiva alta.

Tabla 2

Pautas antibióticas profilácticas en endoscopia digestiva

Prevención endocarditis bacteriana.	Amoxicilina o Ampicilina 2g iv + Gentamicina 1.5-2 mg/Kg iv 30 min antes y Amoxicilina 2 g iv/vo 6 h después. SI ALERGIA: Vancomicina 1g iv + Gentamicina 1.5-2 mg/Kg, 30 min antes.
CPRE y obstrucción vía biliar.	Augmentine 2g iv 30 min antes del procedimiento y 2 g iv 6-8 h después. SI ALERGIA: Ciprofloxacino 400 mg iv cada 12 horas desde el ingreso o 1 h antes del procedimiento. Vancomicina 15 mg/kg iv + Gentamicina 5 mg/kg iv 1h antes del procedimiento.
USE-PAAF/lesiones quísticas.	Ciprofloxacino 400 mg iv 1 h antes del procedimiento y mantener durante 3 días a dosis de 500 mg cada 24 horas vo. SI ALERGIA: Augmentine 2g iv 30 min antes del procedimiento y 2 g iv 6-8 h después.
Cirrosis con HDA.	Ceftriaxona 2g iv /24h horas desde el primer día de ingreso. SI ALERGIA: Norfloxacino 400 mg vo /24h
GEP.	Cefazolina 1g iv, 30 min. antes del procedimiento. SI ALERGIA: Vancomicina 1g iv.
Inmunodeprimidos (Neuotropenia < 500 cl/microL y enf. hematológica avanzada).	Ceftriaxona 2g iv 1 h antes del procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Banerjee S, Shen B, Baron TH, Nelson DB, Anderson MA, Cash BD, et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2008;67(6):791–8.

Khashb MA, Krishnavel Chithadi KV, Acosta RD, Bruining DH et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2015;81(1):81–89.

8

Seguimiento tras polipectomía.
Poliposis familiar. Síndrome de Lynch

Rosa María Gómez Espín

La polipectomía es el procedimiento terapéutico que rompe la secuencia adenoma-carcinoma y es capaz de prevenir el cáncer colorrectal (CCR). El seguimiento de los pacientes tras la realización de polipectomía es de vital importancia tras la colonoscopia índice o inicial, la cual debe ser de alta calidad y con una limpieza adecuada. El problema es que no hay estudios con fuerte evidencia que precisen la frecuencia de seguimiento, por lo que este se establece por intervalos de riesgo de CCR.

Las guías ASGE-AGA (Sociedad y Colegio Americano de Gastroenterología-tabla 1) y ESGE (Sociedad Europea de Gastroenterología-tabla 2) son las aceptadas por la literatura científica y establecen grupos de riesgo con sus respectivos intervalos de seguimiento en función del tamaño de los pólipos, su histología y el número de los mismos.

Se adjuntan recomendaciones basadas en bibliografía actual y adaptadas al programa regional de cribado de CCR, con la finalidad de adecuar los intervalos de vigilancia de las colonoscopias según los grupos de riesgo, para no caer en el sobreseguimiento, que por otra parte debe evitarse, dada la limitación de los recursos (tablas 3, 4, 5 y 6).

Dada la variabilidad entre las diferentes sociedades científicas se propone un esquema resumido donde se unifican los criterios de seguimientos antes mencionados, sumados a los de la AEG-SEMFyC (Asociación Española de Gastroenterología y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria) (tabla 7).

También se revisan en este capítulo las recomendaciones de seguimiento de la poliposis adenomatosa familiar (PAF) y atenuada (PAFa), así como del Síndrome de Lynch o cáncer colorrectal no asociado a poliposis (CCHNP). Como la frecuencia de estos síndromes no es muy elevada, ante la sospecha de alguno de ellos, se debe derivar a centros con unidades de Consejo Genético para su abordaje multidisciplinar (tablas 8, 9 y 10).

Tabla 1

Recomendaciones para la vigilancia de pólipos colónicos (ASGE-AGA)

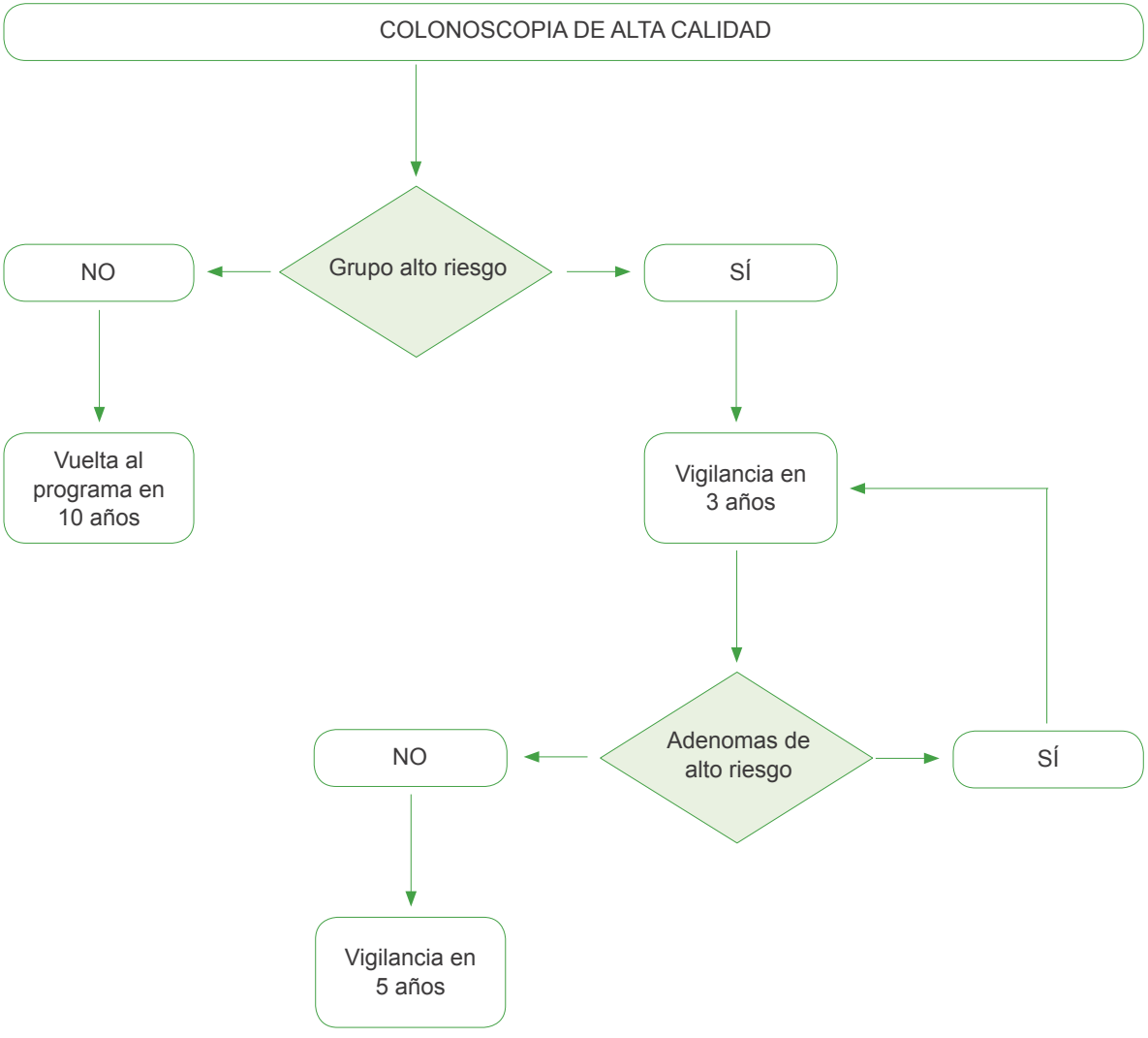
COLONOSCOPIA DE INICIO	VIGILANCIA RECOMENDADA (AÑOS)
Sin pólipos.	10
Pólipos hiperplásicos pequeños (<1cm) en recto o sigma.	10
1-2 adenomas tubulares pequeños (<1cm).	5-10
3-10 adenomas tubulares.	3
>10 adenomas.	<3
1 o más adenomas tubulares > o = 1 cm.	3
1 o más adenomas vellosos.	3
Adenoma con displasia de alto grado.	3
Lesiones serradas:	
Pólipo(s) sésil serrado < 1cm sin displasia.	5
Pólipo(s) sésil serrado > o = 1 cm.	3
Pólipo sésil serrado con displasia.	3
Adenoma serrado tradicional.	3
Síndrome de poliposis serrada.	1

CLASIFICACIÓN DE ADENOMAS	
ADENOMA BAJO RIESGO	ADENOMA ALTO RIESGO
Bajo grado de displasia.	Alto grado de displasia.
1-2 adenomas tubulares <1 cm.	Adenomas >1 cm.
	Adenomas con componente velloso.
	3 o más adenomas.

VIGILANCIA DESPUÉS DE LA COLONOSCOPIA DE SEGUIMIENTO		
COLONOSCOPIA DE INICIO	1ª COLONOSCOPIA DE VIGILANCIA	INTERVALO PARA 2ª COLONOSCOPIA DE VIGILANCIA (AÑOS)
Adenoma de bajo riesgo.	Adenoma alto riesgo.	3
	Adenoma bajo riesgo.	5
	No adenoma.	10
Adenoma de alto riesgo.	Adenoma alto riesgo.	3
	Adenoma bajo riesgo.	5
	No adenoma.	5

Tabla 2

Recomendaciones para la vigilancia de pólipos colónicos (ESGE)



Grupo alto riesgo: Adenomas ≥ 10 mm; o con alto grado de displasia; o con componente velloso; o ≥ 3 adenomas o pólipos serrados ≥ 10 mm o con displasia.

Tabla 3

Cribado de CCR en población general y con antecedentes familiares de CCR

Población de riesgo medio.		SOH bienal/Colonoscopia cada 10 años Inicio a los 50 años.
Un familiar de 1º grado diagnosticado de CCR.	> 60 años.	Cribado con colonoscopia a los 40 años. Seguimiento igual que población riesgo medio.
	< 60 años.	Cribado con colonoscopia a los 40 años. Seguimiento con colonoscopia cada 5 años.
Dos familiares de 1º grado diagnosticado de CCR independiente de la edad.		Cribado con colonoscopia a los 40 años. Seguimiento con colonoscopia cada 5 años.
Un familiar de 2º grado diagnosticado de CCR independiente de la edad.		SOH bienal desde los 50 años. Si positivo, colonoscopia. Seguimiento igual que población de riesgo medio
Dos o más familiares de 2º grado diagnosticado de CCR independiente de la edad.		Cribado con colonoscopia a los 40 años. Seguimiento igual que población de riesgo medio.

SOH: Sangre oculta en heces.

1er grado: padres, hermanos, e hijos. 2º grado: tíos, abuelos, sobrinos

Tabla 4

Programa de seguimiento de CCR . Primer seguimiento tras colonoscopia índice

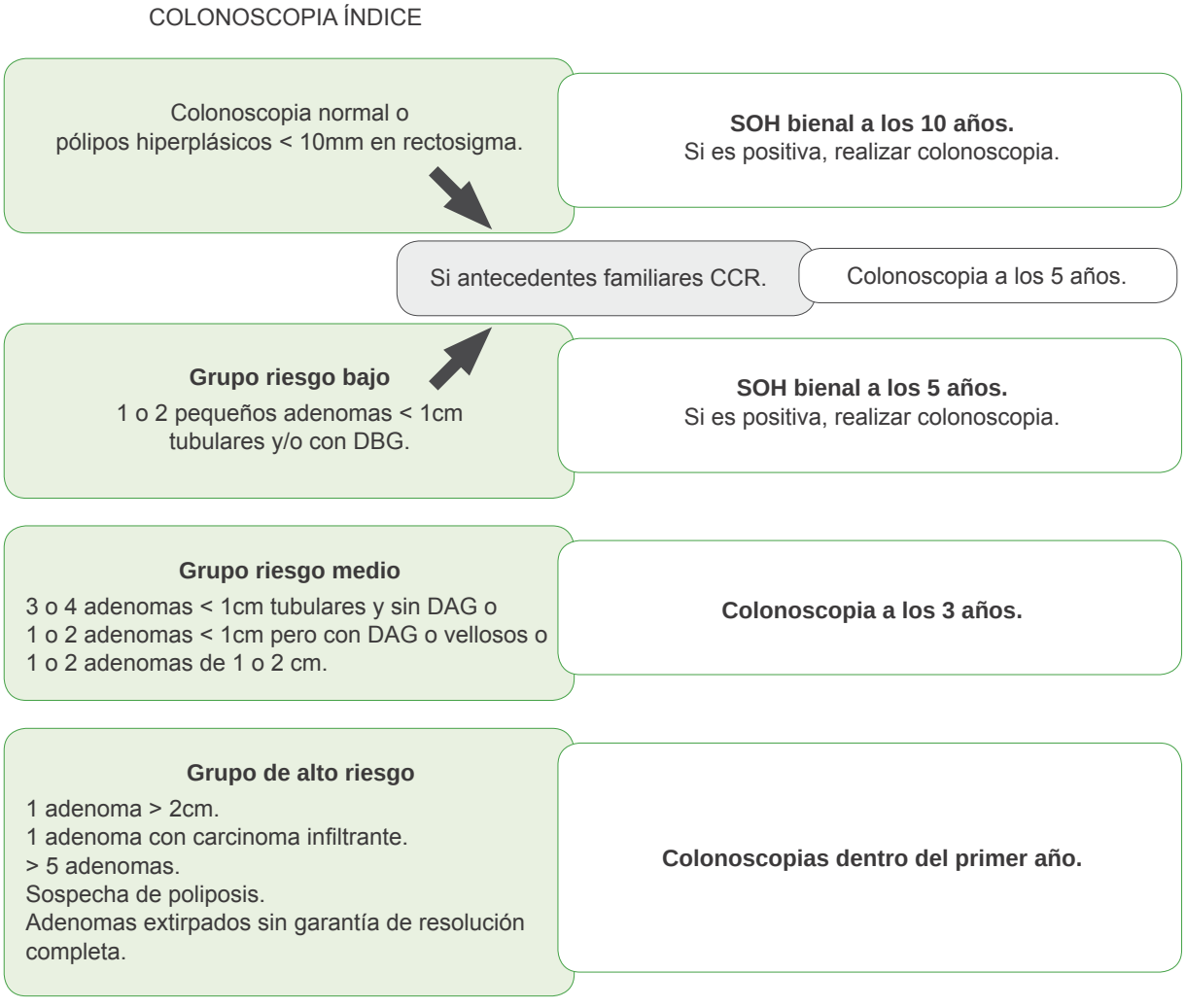


Tabla 5

Seguimientos sucesivos

LESIONES DETECTADAS COLONOSCOPIA ÍNDICE TRAS SOH POSITIVO	RESULTADO DIAGNÓSTICO TRAS PRIMER ESTUDIO COLONOSCÓPICO	REVISIÓN Y SEGUIMIENTO
5 o más pequeños adenomas de cualquier tamaño o al menos 1 ≥ 20 mm.	Alto riesgo.	Colonoscopia 1 año.
3-4 adenomas de cualquier tamaño o al menos 1 ≥ 10 mm < 20 mm y/o DAG**	Riesgo intermedio.	Colonoscopia 3 años.
1-2 adenomas < 10 mm con DBG*	Bajo riesgo.	SOH 5 años/ cita por carta programa.
Sin hallazgos o pólipos hiperplásicos.	Sin patología.	SOH 10 años.
1-2 adenomas < 10 mm con DBG* y AF primer grado***	Bajo riesgo (salen del programa y pasan a consulta alto riesgo hospitalaria).	Colonoscopia 5 años.
Sin hallazgos o pólipos hiperplásicos y AF primer grado***	Sin patología (salen de programa y pasan a consulta alto riesgo hospitalaria).	Colonoscopia 5 años.

* Displasia bajo grado.

** Displasia alto grado.

*** Antecedentes familiares de primer grado (padre, hermano, hijo): uno diagnosticado de CCR antes de 60 años o 2 o más diagnosticados después de los 60 años.

Tabla 6

Seguimiento de pacientes tras polipectomía

(Adaptado de la Guía europea de calidad en el cribado y diagnóstico del cáncer colorrectal)

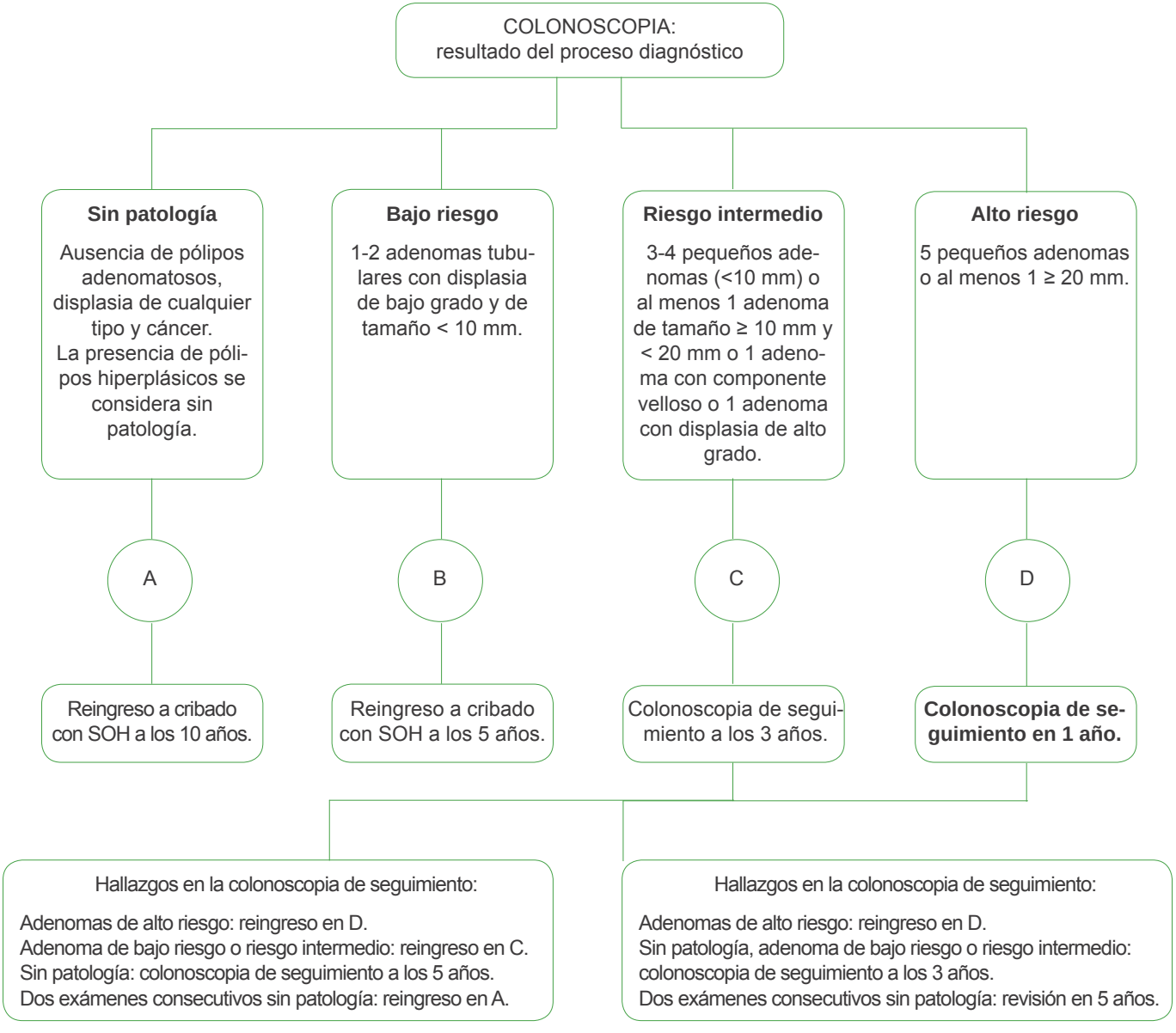
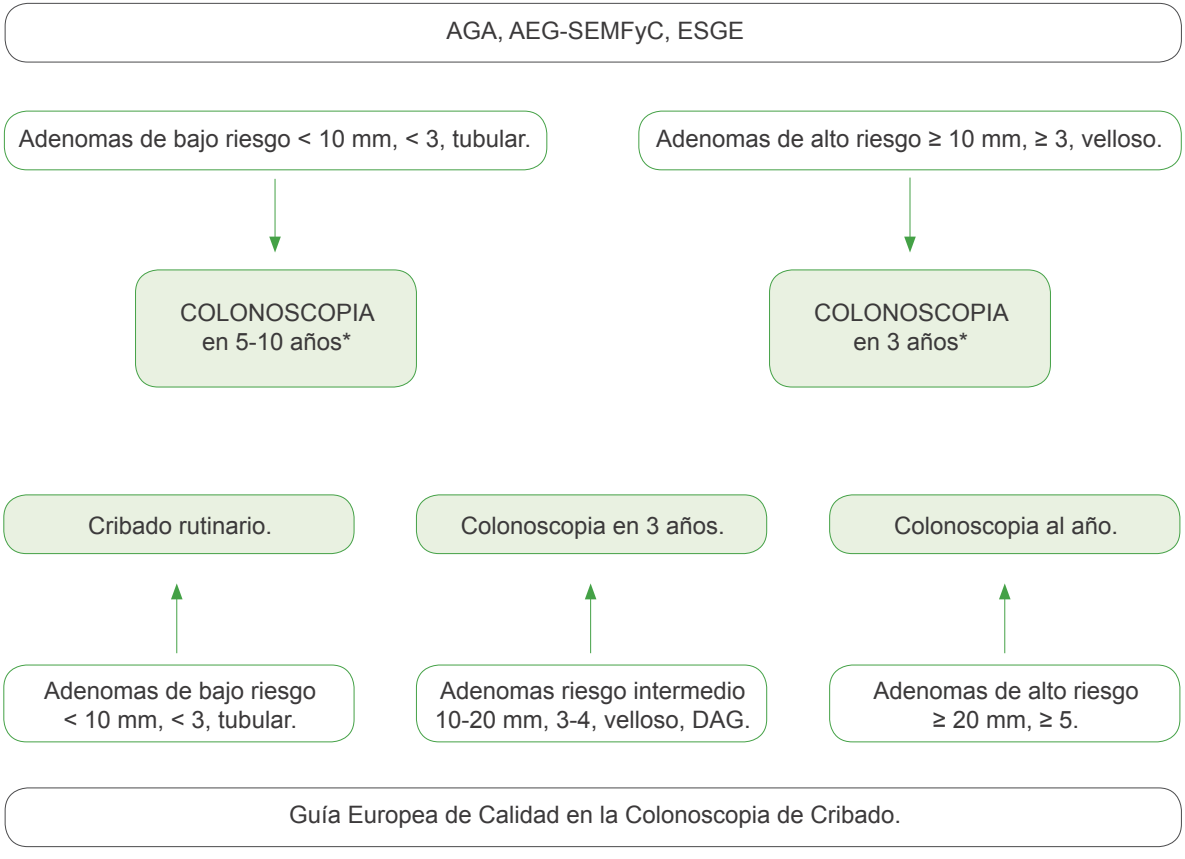


Tabla 7

Recomendaciones actuales para la vigilancia de adenomas colorrectales. AEG-SEMFyC, ASGE-AGA, ESGE



*La ESGE diferencia solo 2 grupos, pero al igual que la guía Europea de la Calidad de la Colonoscopia de Cribado recomienda a los individuos de bajo riesgo volver al programa de cribado.

DAG: displasia de alto grado.

Tabla 8

Poliposis adenomatosa familiar (PAF)

DIAGNÓSTICO DE PAF

Individuos con >100 pólipos adenomatosos en el colon o

Individuos con < 100 pólipos adenomatosos y un familia de 1º grado con PAF.

TUMORES ASOCIADOS A PAF

Osteoma, quistes epidermoides, tumores dermoides, lesiones gastrointestinales (hiperplasia de las glándulas fúndicas, pólipos hiperplásicos, adenomas gástricos, cáncer gástrico, adenomas duodenales, carcinomas duodenal o periampular), tumores de intestino delgado, hipertrofia congénita del epitelio pigmentario de la retina, tumores hepatobiliares, tumores tiroideos, tumores del SNC.

EVALUACIÓN AL DIAGNÓSTICO

- Colonoscopia.
- Endoscopia alta (frontal y lateral).
- Tránsito gastrointestinal.
- Ecografía abdominal.
- Oftalmoscopia indirecta.
- Ortopantomografía.

SEGUIMIENTO	
COLONOSCOPIA DE INICIO	VIGILANCIA RECOMENDADA (AÑOS)
Colonoscopia.	Portadores de la Mutación: Inicio a los 10-15 años. Anual o bienal si se detectan adenomas hasta colectomía. Pacientes intervenidos: Anastomosis ileorrectal: Rectoscopia 6-12 meses. Anastomosis ileoanal: Revisión anual.
Endoscopia alta/ Tránsito gastrointestinal.	Inicio a los 20 años. Anual. (Seguir la Clasificación de Spigelman* según hallazgos).
Ecografía abdominal/ TC.	Anual. (Individualizar según antecedentes familiares y cirugía abdominal previa).
Exploración física y eco tiroides.	Inicio a los 25-30 años. Anual.
Oftalmoscopia.	2-3 años.

*Clasificación de Spiegelman de los adenomas duodenales en la poliposis adenomatosa familiar (*ver página siguiente*).

*Clasificación de Spiegelman de los adenomas duodenales en la poliposis adenomatosa familiar.

	1 punto	2 puntos	3 puntos
Numero	1-4	5-20	>20
Tamaño (mm)	1-4	5-10	>20
Histología	Tubular	Tubulovelloso	Velloso
Displasia	Bajo grado	Moderada	Alto grado

Estadio I: 4 puntos. Recomendación: Endoscopia cada 5 años.

Estadio II: 5-6 puntos. Recomendación: Endoscopia cada 3 años.

Estadio III: 7-8 puntos. Recomendación: Endoscopia anual.

Estadio IV: 9-12 puntos. Recomendación: Endoscopia cada 6 meses.
Considerar ampulectomía endoscópica o quirúrgica o duodenopancreatectomía cefálica.

Tabla 9
Poliposis adenomatosa familiar atenuada (PAFa)

DIAGNÓSTICO Individuos con 20-100 pólipos adenomatosos.
SEGUIMIENTO — Colonoscopia cada 3-5 años entre los 18-30 años. — Colonoscopia cada 1-2 años entre los 30-75 años. Inicio 18-20 años. Si pólipos en alguno exploración seguimiento anual.

Tabla 10

Síndrome de Lynch o CCR hereditario no asociado a poliposis (CCHNP)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	
CRITERIOS DE AMSTERDAM II	
— 3 o más familiares afectados de una neoplasia asociada al Sd. de Lynch (CCR, cáncer de endometrio, cáncer de intestino delgado, cáncer de uréter o pelvis renal) siendo uno de ellos familiar de primer grado de los otros dos. — Afectados por CCR en al menos 2 generaciones. — 1 o más familiares afectos de CCR diagnosticado antes de los 50 años. — Exclusión de PAF en los casos de CCR.	
CRITERIOS DE BETHSEDA	
— Individuos con CCR diagnosticado antes de los 50 años, o — Individuos con CCR sincrónico o metacrónico u otros tumores asociados a CCHNP independiente de la edad al diagnóstico (CCR, endometrio, estómago, ovario, páncreas, uréter y pelvis renal, vía biliar, cerebral (glioblastoma), adenomas sebáceos y queratoacantomas e intestino delgado), o — Individuos con CCR con inestabilidad microsatélite (IMS) diagnosticado antes de los 60 años, o — Individuos con CCR y un familiar de 1º con un tumor asociado a CCHNP siendo unos de los tumores diagnosticado antes de los 50 años, o — Individuos con CCR con > 2 familiares de 1º o 2º con un tumor asociado a CCHNP, independiente de la edad.	
SEGUIMIENTO	
Portadores de la mutación y familiares de 1º grado de un individuo afecto (ausencia de test genético).	Colonoscopia Anual-bienal desde los 20-25 años hasta los 40 años. Anual a partir de los 40 años.
Cribado de C. Endometrio-ovario (en todas las pacientes).	Eco transvaginal Ca 125 Anual a partir de los 25-35 años.
Cáncer de vías urinarias o gástrico (solo si existe agregación familiar).	Eco abdominal. Citología urinaria. Gastroscopia. Anual o bienal.

BIBLIOGRAFÍA

Lieberman DA, Rex DK, Winawer Sj et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: A consensus update by the Us-multi –society task force on colorectal cancer. Gastroenterology 2012;143:844-857.

Hassan C, Quintero E, Dumonceau JM et al. Post-polipectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal endoscopy (ESGE) Guideline.Endoscopy 2013;45:842-851.

American Gastroenterology Association Medical Position Statement: Hereditary Colorectal Cancer and Genetic Testing. Gastroenterology 2001; 121:195-197.

9

Colonoscopia y enfermedad inflamatoria intestinal

María Isabel Nicolás de Prado

Los pacientes con colitis ulcerosa (CU) y enfermedad de Crohn (EC) de colon de larga evolución tienen mayor riesgo de desarrollar CCR, con una prevalencia global del 3,7% en CU y una probabilidad acumulada del 18% a los 30 años del diagnóstico de la enfermedad. Además del tiempo de evolución, el riesgo de CCR depende de otros factores, como la extensión de la enfermedad, la presencia de colangitis esclerosante primaria (CEP), antecedentes familiares de CCR, gravedad endoscópica e histológica y la presencia de pseudopólipos.

En las últimas décadas, las estrategias de prevención del CCR en este grupo de pacientes se han basado en programas de vigilancia endoscópica para detección de displasia.

La vigilancia endoscópica ha de iniciarse entre los seis y ocho años del diagnóstico de la enfermedad, con toma de biopsias múltiples para determinar extensión y fijar revisiones futuras.

La técnica más recomendable para el cribado de CCR, es la pancromoendoscopia (PANCr) con tinción de índigo carmín o azul de metileno (tablas 1, 2 y 3). En centros donde esta técnica no este disponible o en presencia de actividad inflamatoria, pseudopólipos o preparación inadecuada, se recomienda la colonoscopia con toma de biopsias múltiples, según el siguiente esquema: cuatro biopsias cada 10cm en colon derecho y transverso y cuatro biopsias cada 5cm en el tramo distal al ángulo esplénico, además de la resección de la lesiones visibles.

Los intervalos de seguimiento posteriores a la colonoscopia inicial (algoritmo 1), se establecen en función de los hallazgos de esta. En el caso de encontrar una lesión visible se deberá valorar la posibilidad de resección endoscópica completa así como toma de biopsias de los márgenes y marcaje.

El manejo de la displasia hallada en las biopsias queda establecido en los algoritmos 2 y 3, según la displasia esté asociada o no a lesión.

Tabla 1

Pasos recomendados para implementación de la cromoendoscopia en la práctica endoscópica

EQUIPAMIENTO	
Colonoscopio	Alta definición endoscopio y monitor.
Accesorios	Aplicación de colorante mediante: — bomba de lavado a presión. — catéter difusor con longitud 240 cm, canal de trabajo de 2.8 mm.
Agentes de contraste	Indigo Carmín: ampollas comercializadas de 20 ml (0.4%). Azul de Metileno: ampollas de 10 ml (1%).
PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO	
Tiempo estimado	Considerar el doble del tiempo de colonoscopia , en curva de aprendizaje.
Procedimiento Normalizado	Completar la colonoscopia hasta ciego. — Lavado y aspiración durante la intubación. Preparación de la solución colorante (tablas 2 y 3) **Bomba de lavado:** cambiar el agua por la solución de contraste en la bomba de lavado una vez en ciego. Aplicación mediante técnica circunferencial y spray directo sobre lado antigravitatorio mediante la retirada. **Catéter difusor:** Se introduce en el canal de trabajo y su extremo debe sobresalir 2-3 cm por la punta del endoscopio. Aplicación segmentaria con técnica rotacional en retirada. Aspiración de cualquier colorante sobrante después de 1 minuto para mejor visualización mucosa. Retirada lenta con visualización minuciosa cada 20-30 cm. Aplicación directa de colorante sobre lesiones sospechosas con soluciones más concentradas (30 ml de una jeringa de unos 60 ml) — Indigo carmín 0.13% — Azul de metileno 0.2% Extirpar cualquier lesión sospechosa mediante polipectomía y mucosectomía. Toma de biopsia dirigida sobre cualquier lesión irresecable sospechosa de displasia. Toma de biopsia sobre áreas planas que rodean otras lesiones en búsqueda de displasia. Tatuaje de lesiones sospechosas de displasia. Toma de 2 biopsias aleatorias en cada tramo del colon para control microscópico de la enfermedad, aunque no se hayan tomado para displasia.

Tabla 2

Colorantes de absorción. Azul de metileno

PANCROMOENDOSCOPIA (Azul merileno)	SOLUCIÓN	CANTIDAD	
Catéter difusor.	Solución al 0,1% (100 ml).	90 ml de agua + 10 azul de metileno 1%	5 jeringas (20 ml).
Bomba de lavado.	Solución al 0,1% (200 ml).	180 ml de agua + 20 azul de metileno 1%	200 ml (botella bomba).

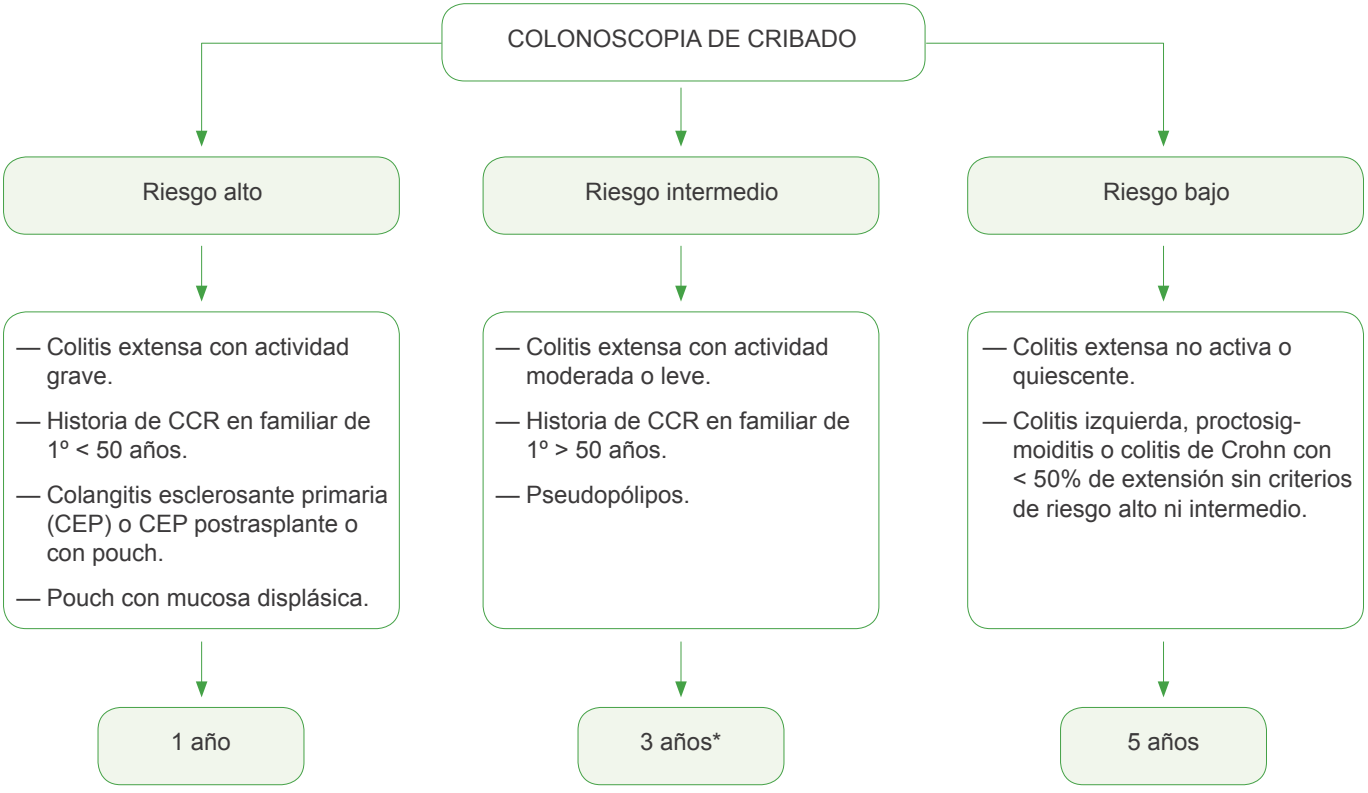
Es necesario lavado tras la tinción y aspiración del colorante sobrante,. La tinción positiva se describe como la presencia de mucosa teñida en azul que persiste a pesar del lavado mediante irrigación.

Tabla 3

Colorantes de contraste. Índigo Carmín

PANCROMOENDOSCOPIA (Índigo carmín -IC-)	SOLUCIÓN	CANTIDAD	
Catéter difusor.	Solución al 0,1%	15 ml de agua + 5ml IC 0,4%	5-6 jeringas (jeringa 20 ml).
Bomba de lavado.	Solución al 0,1%	120 ml de agua + 40ml IC 0,4%	160 ml (botella bomba).

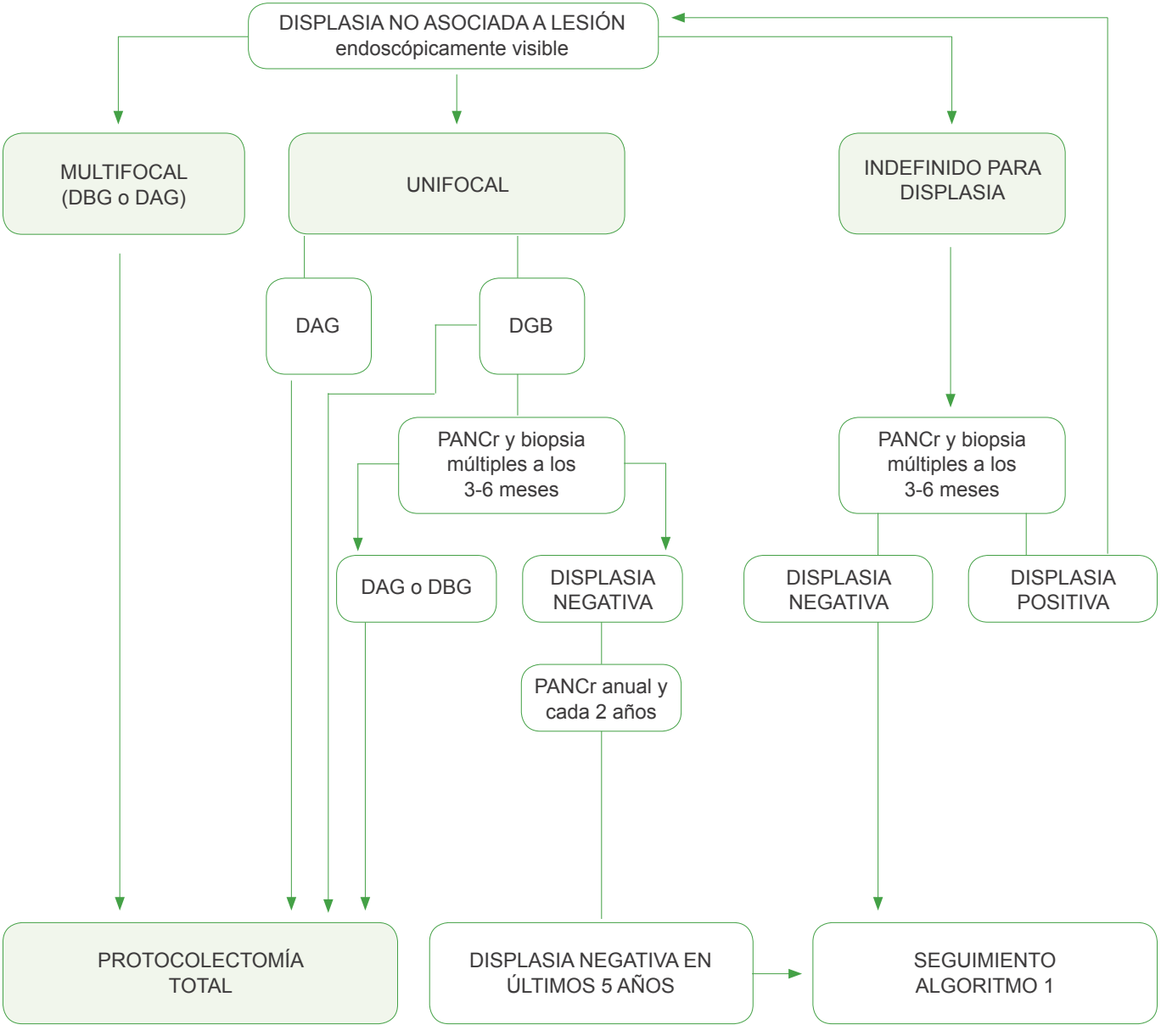
Algoritmo 1
Intervalos de seguimiento



*Valorar intervalo cada 2 años si hay más de un factor de riesgo intermedio.

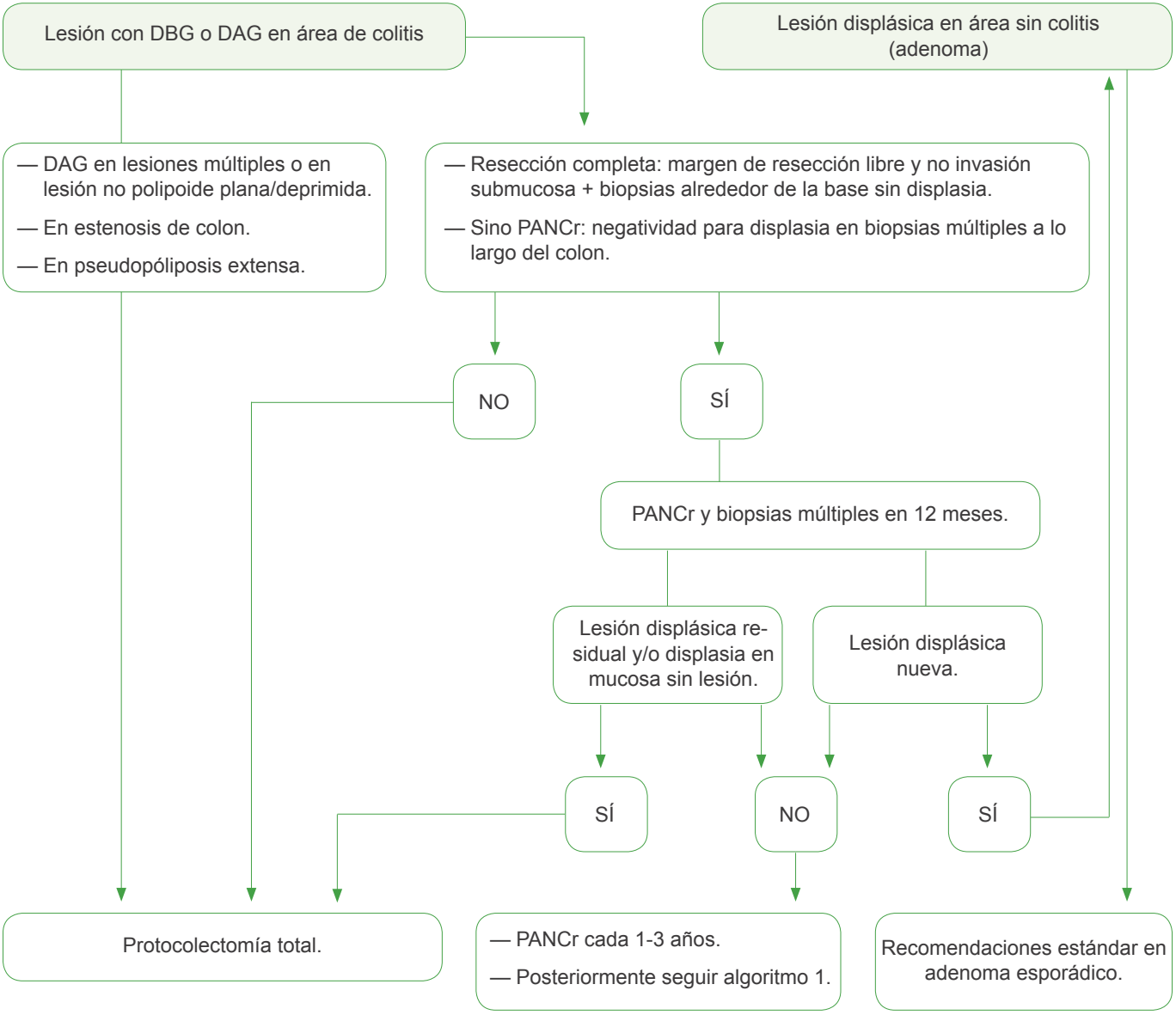
Algoritmo 2

Manejo de la displasia no asociada a lesión



Algoritmo 3

Manejo de la displasia sobre lesiones elevadas (DALM)



BIBLIOGRAFÍA

ECCO Guideline/Consensus Paper. European Evidence-based Consensus: Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. Journal of Crohn's and Colitis, 2015, 945–965

European evidence based consensus for endoscopy in inflammatory bowel disease. Journal of Crohn's and Colitis (2013) 7, 982–1018

Laise L, Kaltenbach T, Barkun A et al. SCENIC international consensus statement on survillance and management of dysplasia in inflammatory bowel disease. Gastrointestinal Endoscopy 2015, Vol 81,3: 489-501

Shergil AK, Lightdale JR, Bruining DH e al. The role of endoscopy in inflammatory bowel disease. Gastrointestinal Endoscopy 2015; Vol 81, 5:1101-1120

10

Sedación y colonoscopia

Blanca Gallego Pérez

La sedación asociada a la endoscopia digestiva se ha impuesto de forma prácticamente universal para disminuir ansiedad y dolor asociado a su procedimiento, especialmente a la colonoscopia. No obstante, supone un riesgo adicional para el paciente, además del asociado a la propia exploración. Por ello, se exige una anamnesis exhaustiva de los antecedentes patológicos del paciente relacionados con la sedación, para poder predecir los riesgos asociados a la misma, así como un registro de los parámetros fisiológicos pre, durante y post infusión de fármacos sedantes y niveles de sedación, sobre todo cuando el agente utilizado es el propofol (algoritmo 1, tabla 1, 2, 3, 4, 5).

El conocimiento amplio de los fármacos empleados en sedación en endoscopia digestiva (tabla 6), así como el aprendizaje de las maniobras de reanimación (tabla 7) en caso de complicaciones derivadas de la misma, son de vital importancia para mantener al paciente en el nivel de sedación deseado (tabla 8).

La sedación, junto con la limpieza de colon, contribuye a alcanzar los niveles de calidad exigidos en los programas de cribado de CCR, representados en sus indicadores prioritarios, como la tasa de detección de adenoma y la tasa de intubación cecal.

La sedación, además, aumenta la adherencia a los programas de cribado, imprescindible para su éxito.

Algoritmo 1
Controles durante la sedación

EVALUACIÓN PREVIA A LA SEDACIÓN

— ANAMNESIS DETALLADA (Tabla 1: Condiciones de riesgo para la sedación).
— MONITORIZACIÓN DE TA, FC, SAT O2, ECG.
— FIRMA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO (Anexo 3).
— ASEGURAR PRESENCIA DE PERSONA ACOMPAÑANTE DEL PACIENTE (en caso de sedación profunda).
— ASEGURAR AYUNO DE 2 HORAS PARA LÍQUIDOS Y 6 HORAS PARA SÓLIDOS.

EVALUACIÓN DURANTE LA SEDACIÓN

— MONITORIZACIÓN DE CONSTANTES EN LA SALA DE ENDOSCOPIA.
— EVALUACIÓN DEL RIESGO ANESTÉSICO
(Clasificación ASA, escala Mallampati, escala Ramsay) (tabla 2,3,4).
— POSICIÓN INICIAL DEL PACIENTE EN DECÚBITO LATERAL IZQUIERDO.
— ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS SEDANTES.
— PERSONAL ENTRENADO A CARGO DE LA SEDACIÓN (enfermera y médico-endoscopista):

◊ Exploraciones sencillas y de corta duración, ASAI-III: → No precisa personal adicional encargado exclusivamente de la sedación.

◊ Exploraciones complejas, fines terapéuticos, pacientes con patología de riesgo, ASA ≥ III: → Recomendable personal adicional y exclusivo.

EVALUACIÓN TRAS LA SEDACIÓN

— MONITORIZACIÓN EN LA SALA DE DESPERTAR.
— CONTROL DEL DOLOR.
— ENTREGA DE INFORME DE LA ENDOSCOPIA REALIZADA Y RECOMENDACIONES SI PRECISA.
— ALTA DE LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA (tabla 5).

TA: tensión arterial. FC: frecuencia cardiaca. SAT O2: saturación de oxigeno. ECG: electrocardiograma.

Los datos anteriormente citados será recogidos en la Hoja de registro de Enfermería específica para sedación (ANEXO 4).

Tabla 1

Condiciones de riesgo para la sedación

- Riesgo anestésico: ASA.
- Historia previa de alergia (alimentos, fármacos).
- Antecedentes patológicos:
  - Apnea del sueño.
  - Dificultad de vaciamiento gástrico.
  - Riesgo de broncoaspiración.
- Limitaciones físicas para la intubación:
  - Escala de Mallampati.
  - Cuello corto o estrecho.
  - Incapacidad para abrir la boca.
  - Historia de intubación previa difícil.
- Contraindicaciones absolutas para sedación profunda o anestesia general.

Tabla 2

Clasificación del riesgo anestésico (ASA)

ASA I	Paciente sano. No presenta ninguna alteración fisiológica, bioquímica ni psiquiátrica. El proceso patológico que motiva la intervención quirúrgica está localizado y no tiene repercusiones sistémicas.
ASA II	Afectación sistémica leve o moderada secundaria a la enfermedad que motiva la intervención quirúrgica o a cualquier proceso fisiopatológico. Los niños pequeños y anciano se incluyen en este grupo aunque no tengan ninguna enfermedad sistémica. Se incluyen pacientes obesos y con bronquitis crónica.
ASA III	Trastornos sistémicos graves y potencialmente mortales, no siempre corregibles quirúrgicamente.
ASA IV	Paciente moribundo con pocas posibilidades de supervivencia que requiere una intervención quirúrgica desesperada. En la mayoría de los casos la intervención quirúrgica se puede considerar una medida de reanimación y se realiza con anestesia mínima o nula.

Tabla 3
Escala Mallampati

CLASE	CARACTERÍSTICAS	
I	Total visibilidad de las amígdalas, úvula y paladar blando.	
II	Visibilidad del paladar duro y blando, porción superior de las amígdalas y úvula.	
III	Son visibles el paladar duro y blando y la base de la úvula.	
IV	Sólo es visible el paladar duro.	

Mallampati score: by Jmarchn - Own work, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12842847.

Tabla 4

Escala de nivel de conciencia (Escala Ramsay)

RESPUESTA	PUNTUACIÓN
Agitado.	6
Responde rápidamente cuando se le llama por su nombre.	5
Responde lentamente cuando se le llama por su nombre.	4
Responde solo cuando se le llama en voz alta y repetidamente.	3
Responde solo después de agitarlo o empujarlo suavemente.	2
No responde después de agitarlo o empujarlo suavemente.	1
No responde a ningún estimulo.	0

Tabla 5

Criterios de alta domiciliaria en pacientes ambulatorios tras la sedación en endoscopia digestiva. Escala de Aldrete Modificada

El paciente es dado de alta de la Unidad de Endoscopia Digestiva a las: ……. horas tras haber permanecido un tiempo apropiado en la Sala de Despertar tras la exploración y haber comprobado los siguiente parámetros:		
Actividad.	Mueve 4 extremidades voluntariamente o con órdenes.	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o con órdenes.	1
	Incapaz de mover las extremidades.	0
Respiración.	Capaz de respirar profundamente y toser.	2
	Disnea o limitación de la respiración.	1
	Apnea.	0
Circulación.	Presión arterial:	
	< 20% del valor preanestésico.	2
	20-49% valor preanestésico.	1
	>50% del valor preanestésico.	0
Consciencia.	Completamente despierto.	2
	Responde a la llamada.	1
	No responde.	0
Saturación de Oxígeno.	> 90% con aire ambiente.	2
	Necesita oxígeno para conseguir Sat > 90%	1
	< 90% con Oxígeno sumplementario.	0
Puntuación ≥ 9 para dar el alta.		

Tabla 6

Fármacos empleados en la sedación en endoscopia digestiva

FÁRMACO	ANTÍDOTO
MIDAZOLAM	**FLUMAZENILO**
Objetivo: SEDACIÓN SUPERFICIAL.	Antagonista de las benzodiacepinas.
Ampolla: 5 mg/5 ml.	Ampolla: 0.5mg/5ml.
Dosis inicial: 1-2 mg.	Dosis inicial: 0,2 mg en 30 seg.
Dosis adicionales: 0,5-1 mg cada 2 min.	Dosis adicionales: pueden administrarse hasta 4 dosis de 0,2 mg a intervalos de 60 seg. (dosis máxima 1 mg).
Inicio de acción: 1-2 min.	Inicio de acción 1-2 min.
Efecto máximo: 3-4 min.	Efecto máximo: 3 min.
Duración del efecto: 15-80 min.	
FENTANILO	**NALOXONA**
Objetivo: ANALGESIA.	Antagonista de los opiáceos.
Ampolla: 0.15 mg/ 3 ml = 5mcg/ml.	Ampolla: 0.4mg/ml.
Dosis inicial 50-100 mcg.	Dosis inicial 0,1-0,2 mg.
Dosis adicionales: 25 mcg cada 2-5 min. hasta el efecto deseado.	Dosis adicionales: 0,2 mg cada 2-3 min.
Inicio de acción 1-2 min.	Inicio de acción 1-2 min.
Efecto máximo 3-5 min.	Efecto máximo: 5 min.
Duración del efecto: 30-60 min.	Duración del efecto: variable 30-45 min.
	Si se administran conjuntamente Midazolam y Fentanilo y se desarrolla depresión respiratoria, es preferible administrar en primer lugar Naloxona para contrarrestar el efecto, por su mayor efecto sobre la depresión respiratoria.
PROPOFOL	**NO POSEE ANTÍDOTO. Fármaco seguro en NIÑOS, EMBARAZO y LACTANCIA.**
Objetivo: SEDACIÓN PROFUNDA.	
Ampolla: 200mg/20 ml.	
Fármaco ideal en endoscopia digestiva.	
Inicio de acción: RÁPIDO, 30-40 seg.	
Duración del efecto: RÁPIDO 4-5 mín.	
Modo de administración: BOLOS/PERFUSIÓN CONTINUA según la duración y complejidad de la exploración.	
BOLO: Bolo inicial de 40-50 mg, seguido de bolo de 10-20 de mantenimiento.	
PERFUSIÓN: Bolos de 0,25 mg/kg, seguido perfusión a un ritmo 2-5 mg/kg/h.	
AJUSTE DE DOSIS INDIVIDUAL según EDAD y PATOLOGÍA CARDIORESPIRATORIA:	< 50 años: 2 mg/kg 50-80 años: 1 mg/kg >80 años: 0,5 mg/kg
Sedación balanceada: Premedicación con Midazolam + Propofol. Indicado en paciente cardiópatas con fracción de eyección baja, toxicómanos y paciente jóvenes.	

Tabla 7

Manejo de las principales complicaciones asociadas a la sedación

HIPOXEMIA (Saturación de Oxígeno < 90 %)
Aumentar el flujo de Oxígeno.
Maniobra Frente-mentón.
Estimular al paciente.
Suspender la infusión del fármaco sedante.
Cánula de Guedel.
Administrar antídotos de los fármacos sedantes administrados si los hubiera.
Si no respuesta, administrar oxígeno con mascarilla Ambú y si fracasa iniciar maniobras de RCP.
BRADICARDIA
Suele ser autolimitada por efecto vagal ante el dolor.
Suspender la infusión del sedante.
Administrar 1 ampolla de atropina.
Vigilar EGC.
HIPOTENSIÓN (TAS < 90 mmHg)
Suele ser asintomática.
Administrar sueroterapia.
ASPIRACIONES
Anticiparse a las situaciones de riesgo de broncoaspiración (hemorragia digestiva alta activa y estómago de retención) para valorar exploración bajo intubación orotraqueal.
INFECCIONES DERIVADAS DE LA INFUSIÓN DE PROPOFOL
Manipulación estricta del Propofol.
Abrir la ampolla de Propofol inmediatamente antes de su administración.
Desechar sobrantes de ampollas y jeringas de infusión en cada paciente.
Cambiar jeringas, alargaderas y conexiones en cada paciente.

Tabla 8

Niveles de sedación

	MÍNIMA (ansiolisis)	MODERADA (sedación consciente)	PROFUNDA	ANESTESIA
Respuesta	Verbal	Verbales/táctiles	Dolor	No
Vía aérea	Normal	Normal	Puede ser necesario intervenir	Intervención
Ventilación espontánea	Normal	Adecuada	Puede ser insuficiente	Insuficiente
Función cardiovascular	Normal	Normal	Se mantiene	Puede estar alterada

BIBLIOGRAFÍA

Vargo J, MH Delegge, Feld AD, et al. Multisociety sedation curriculum for gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endoscoc 2012, 76: 1-25.

Igea F, Casellas JA, Gónzalez-Huix F, Gómez-Oliva C, Baudet JS, Cacho G, Simón MA, de la Morena E, Lucendo A, Vida F, López Roses L. Sedación en endoscopia digestiva. Guía de la práctica clínica de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Rev Esp Enferm Dig 2014;106:195-211.

Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de Cribado del Cáncer Colorrectal. Grupo de trabajo AEG-SEED. Programa de Calidad en la colonoscopia de Cribado. ISBN-13: 978-84-7714-362-8. Depósito Legal: M-12062-2011.

Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K, et al. Endoscopist-Directed Administration of Propofol: A Worldwide Safety Experience. Gastroenterology 2009; 1229-37

11

Cáncer colorrectal y colonoscopia: seguimiento en la postcirugía

Ana María García Albert

El cáncer colorrectal (CCR) es la segunda causa de muerte por cáncer en hombres y mujeres en los países occidentales. El 70-80 % de los pacientes con diagnóstico de CCR se somete a cirugía con intención curativa y más del 40% con enfermedad loco-regional desarrollarán cáncer recurrente. Se estima que el 90% de la recurrencia será en los cinco primeros años, por tanto han de establecerse estrategias encaminadas a la vigilancia postoperatoria tras intervención por CCR y aumentar así la supervivencia.

El seguimiento endoscópico en el paciente intervenido tiene como objetivo principal diagnosticar el cáncer recurrente o metacrónico en estadio precoz y prevenir su aparición mediante detección y extirpación de los pólipos precancerosos. Para ello, el concepto de colonoscopia aclaratoria o perioperatoria es esencial y se contempla en la tabla 1.

Este capítulo revisa el papel de la colonoscopia de seguimiento en pacientes intervenidos de CCR, basado en las recomendaciones de la Sociedad Americana de Gastroenterología (ASGE). Tabla 2 y algoritmo 1.

Tabla 1

Características de la colonoscopia aclaratoria o perioperatoria

Meticulosa, de alta calidad, limpieza adecuada del colon y personal entrenado.
Diagnosticar posibles CCR sincrónicos (hasta el 7%) así como diagnosticar y extirpar completamente todos los pólipos.
Evitar pérdida de lesiones incluso planas o pequeñas.
Evitar el riesgo de muerte por CCR intervalo.
Preferiblemente preoperatoria.
Diferida 3-6 meses tras la cirugía si la colonoscopia inicial fue incompleta por lesión estenosante.

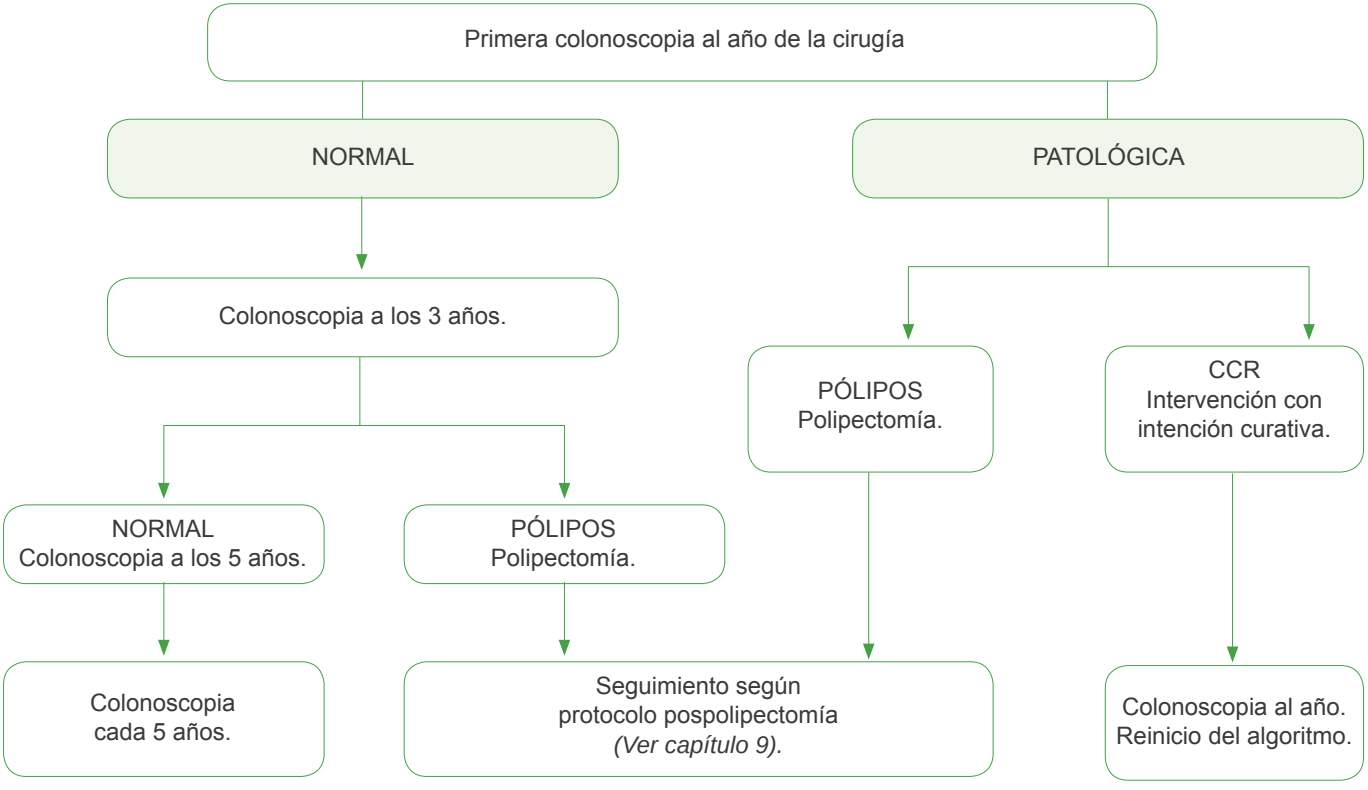
Tabla 2

Resumen de recomendaciones en el seguimiento del CCR

SEGUIMIENTO ENDOSCÓPICO MEDIANTE COLONOSCOPIA EN EL CÁNCER DE COLON: (Recomendación fuerte, evidencia de baja calidad).	Se recomienda que los pacientes sometidos a resección curativa de CCR se realicen la primera colonoscopia de revisión 1 año después de cirugía o de la colonoscopia aclaratoria o perioperatoria. El intervalo en las siguientes colonoscopias debería ser 3 años después de la primera (4 años tras la cirugía) y posteriormente a los 5 años (9 años tras la cirugía). Las siguientes colonoscopias se realizarán cada 5 años hasta que el beneficio de la revisión sobrepase la expectativa de vida. Si se diagnostican pólipos neoplásicos se seguirán las guías para el intervalo de revisión adecuado tras polipectomía. Algoritmo 1
SEGUIMIENTO ENDOSCÓPICO EN EL CÁNCER DE RECTO: (Recomendación débil, evidencia de baja calidad).	Para los siguientes supuestos con alto riesgo de recurrencia: — Cáncer de recto sin resección mesorrectal (excisión transanal o endoscópica). — Cáncer de recto avanzado con resección mesorrectal sin quimio/radio adyuvante. Se sugiere vigilancia con sigmoidoscopia/ ecoendoscopia cada 3-6 meses los 2-3 primeros años tras cirugía. Además vigilancia con colonoscopia para detectar CCR metacrónico siguiendo el Algoritmo 1.
OTROS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS: — Colon-TC. — Enema Opaco. — SOH. (Recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad).	En pacientes con CCR estenosante que impide la completa evaluación del colon, la colon-TC es la mejor alternativa para descartar neoplasias sincrónicas. El enema opaco es una alternativa si no se dispone de Colon-TC . No hay suficiente evidencia como para recomendar la utilización rutinaria de test fecales de inmunoquímica y DNA como seguimiento tras la resección de CCR.

Algoritmo 1

Seguimiento endoscópico tras cirugía



BIBLIOGRAFÍA

Kahi CJ, Boland CR, Dominitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, Kaltenbach T, et al. Colonoscopy Surveillance after Colorectal Cancer Resection: Recommendations of the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Gastroenterology. American Society for Gastrointestinal Endoscopy; 2016;150 (3):758–768.

Fisher DA, Shergill AK, Early DS et al. Role of endoscopy in the staging and management of colorectal cancer. Gastrointestinal endoscopy; 2013; 78 (1):8-12

12

Dispositivos en colonoscopia terapéutica: lazos, clips, endoloop, métodos de inyección

Juan José Martínez Crespo
Carmen Morales Ruiz

La polipectomía representa el gesto terapéutico de mayor importancia en la colonoscopia, pues como ya se ha comentado en otros capítulos del manual, rompe la secuencia adenoma-cáncer colorrectal.

Es importante tener unos conocimientos profundos de su técnica, así como de la capacidad para resolver complicaciones derivadas de ella.

El médico endoscopista que realiza polipectomía ha de manejar con pericia y habilidad técnica todos los dispositivos endoscópicos encaminados a evitar o solucionar complicaciones.

La experiencia y la preferencia del endoscopista avanzado en la utilización de recursos de hemostasia representan el éxito de la misma, pues no hay estudios con suficiente evidencia que comparen diferentes técnicas.

La polipectomía de los pólipos pediculados y los sesiles o planos < de 2cm ha de realizarse en más del 98% de las exploraciones para llegar a los niveles de calidad propuestos por las guías. El resto de los pólipos (grandes y complejos) se comentarán para su extirpación con endoscopistas expertos o podrán ser derivados a centros de referencia.

En este apartado se enumeran las posibilidades de polipectomía como técnica (tabla 1) y los utensilios, accesorios o dispositivos asociados a ella (tabla 2), con la iconografía del material de reciente adjudicación en el concurso del Servicio Murciano de Salud.

Finalmente se destaca unas recomendaciones técnicas (tabla 3) para asegurar la fiabilidad en el procedimiento de la técnica y otras de excepciones a la polipectomía (tabla 4), que puede ser de especial interés para especialistas noveles y en formación.

Tabla 1

Principales técnicas de polipectomía endoscópica

TÉCNICAS DE POLIPECTOMÍA	
Pinza de biopsia fría.	Incompleta en algunos casos.
Pinza de biopsia caliente.	No recomendada.
Asa fría.	Tamaño pólipo <7-8 mm.
Asa o lazo de polipectomía.	Tamaño pólipo > 8 mm.
Polipectomía con inyección.	Lesiones planas.
Polipectomía en varios fragmentos.	Recomendar realizar en sesión única.
Disección endoscópica submucosa.	Rara vez utilizada.

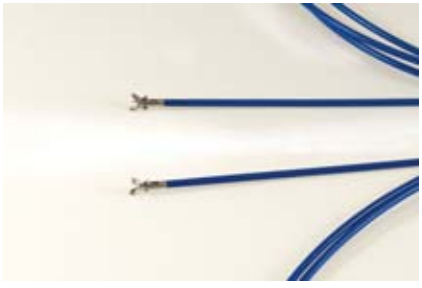
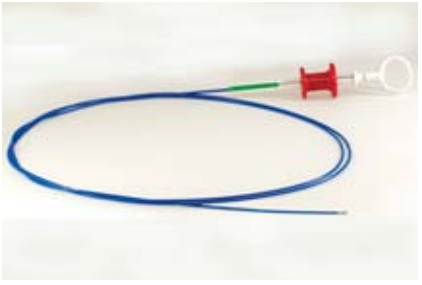
Tabla 2

Accesorios empleados en la polipectomía endoscópica

UTENSILIOS DE POLIPECTOMÍA
Pinzas de biopsia.
Agujas de inyección (sobreelevación de lesiones, esclerosis, tatuaje).
Asas o lazos de polipectomía.
Clips o hemoclips.
Lazo atrapa pólipos o Cesta caza pólipos.
Endoloops o lazos hemostáticos.

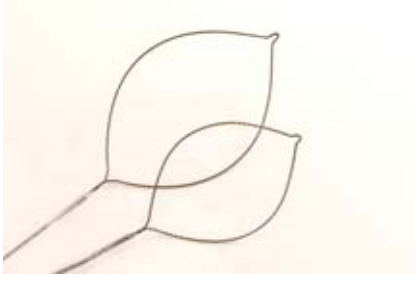
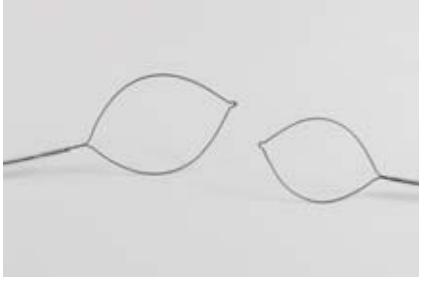
PINZAS DE BIOPSIA

— Con pincho.
— Sin pincho.
— Pediátricas.

LAZOS DE POLIPECTOMÍA

— Tamaños diferentes.
— Formas ovaladas.
— Rotatorios.
— Asa fría (guillotina).

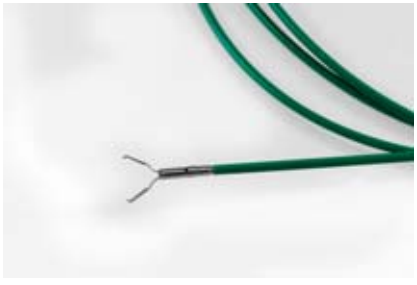
LAZO ATRAPAPÓLIPOS O CESTA CAZAPÓLIPOS

AGUJAS DE INYECCIÓN

— Sobreelevación.
— Esclerosis.
— Tatuaje.

CLIPS

— Profilaxis.
— Terapéutico.
— Diferente apertura.
— Rotación.



ENDOLOOP

— Montaje.
— Profilaxis.
— Gran pedículo.

Tabla 3

Recomendaciones técnicas sobre polipectomía endoscópica

La situación ideal es enfrentar el pólipo entre las 3 y las 6 horarias, lugar por donde emergen los accesorios por el canal operativo.
Lo mejor es adaptar nuestra posición para dejar el pólipo en ese lugar, mejor que giros o rotaciones de tubo que pueden deshacerse y ser peligrosas.
Extirpar el pólipo en situación no forzada del explorador: espalda recta, rodillas semiflexionadas, piernas ligeramente entreabiertas, todo ello en un ambiente relajado.
Reconocer limitaciones o situaciones que hagan, bien diferirla, u ofrecerla a algún compañero.
Es preferible hacer una pequeña prueba y abrir los dispositivos fuera del endoscopio para confirmar su funcionamiento correcto.
No hay grandes diferencias en la inyección de sustancias comparando fisiológico, adrenalina, macromoléculas o gliceroles para la sobreelevación de lesiones.
La inyección de adrenalina sobre la base de los pólipos evita la hemorragia inmediata, no la diferida.
Se utilizara una corriente mixta con precaución de coagulación en colon derecho.
El tatuaje ha de realizarse con técnica de habón o previamente inyección de fisiológico para que quede en un punto concreto y no se difumine por la pared.
La técnica de asa fría tipo guillotina de pólipos pequeños (<7 mm) es altamente recomendada por expertos y más adecuada que la extirpación con pinza de biopsia que deja resecciones incompletas, aunque hay que evitarla en colon derecho y ciego por riesgo de perforación.
La mucosectomía o polipectomía de pólipos planos se realizará con intención de finalizarla en una única sesión.
En la mucosectomía o polipectomía multifragmento se recomienda aplicar coagulación con sonda de argón en los márgenes para evitar las recurrencias.
No se deben biopsiar pólipos planos que pueden ser extirpados en bloque debido a que la fibrosis dificulta la sobreelevación previa a la polipectomía.

Tabla 4

Excepciones a la polipectomía endoscópica

Mala situación clínica, por su patología de base o mala tolerancia, que aconseje posponerla en un segundo tiempo, o no indicarla.
Anamnesis que sugiera algún trastorno de coagulación, aun cuando los parámetros sanguíneos sean normales.
Pólipos grandes de alto riesgo que aconsejen el ingreso del paciente para observación en las horas siguientes.
Numerosos pólipos (>10), en algunas situaciones es preferible realizar en varias sesiones, que castigar al paciente a tiempos de colonoscopia excesivos con los consecuentes malestar y riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

Conway J.D. et al. Endoscopic hemostatic devices. Technology Status Evaluation Report. Gastrointestinal Endoscopy 2009; 69: 987-996

Carpenter S. et al. Polypectomy devices. Technology Status Evaluation Report. Gastrointestinal Endoscopy 2007,65:745-741

Jover R. et al. Calidad en polipectomia endoscópica. Guía Práctica de calidad en la colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal. 65-70.

13

Anexos

ANEXO 1

Instrucciones de toma de MOVIPREP®

CITA POR LA MAÑANA

INDICACIONES a seguir el día anterior a la prueba, puede hacer un desayuno y una comida ligera a base de los alimentos permitidos.

Alimentos permitidos	Caldo de carne, pescado blanco o hervido, tortilla francesa, jamón serrano o cocido, carnes sin grasa a la plancha, agua, café/infusiones, leche, yogur

Desde las 19h del día anterior de la prueba, NO TOME NINGUN ALIMENTO SÓLIDO, sólo líquidos permitidos.

MOVIPREP	**A las 20:00h del día anterior de la exploración**, prepare el primer litro de Moviprep® siguiendo las instrucciones esquematizadas abajo. Beber el litro de solución a lo largo de 1 a 2 horas, intentando beber un vaso completo cada 15 minutos. Para cenar, **Tomar ½ litro**, como mínimo, de líquidos claros: *agua, caldo, zumos de frutas (sin pulpa), té o café (sin leche), aquarius, nestea.*

MOVIPREP	**A las 24:00h del día anterior de la exploración,** prepare el segundo litro de Moviprep® (siguiendo las instrucciones de arriba). Beber el litro de solución a lo largo de 1 a 2 horas, intentando beber un vaso completo cada 15 minutos. Posteriormente, **Tomar ½ litro** como mínimo, de líquidos claros durante 1 hora

NOTA:

1. Suspender la medicación Anticoagulante y/o Antiagregante según prescripción facultativa.
2. Suspender Hierro si lo toma.
3. Traer una hoja con los medicamentos que toma.
4. Venir acompañado de otra persona.

☐ Añadir 2 comprimidos de Dulcolaxo 5 mg la noche antes al terminar la preparación.

PACIENTE: ..... FECHA DE LA CITA: ..... HORA: .....

Instrucciones de toma de MOVIPREP®

CITA POR LA TARDE

INDICACIONES a seguir el día anterior a la prueba, puede hacer un desayuno, comida y cena ligera, a base de los alimentos permitidos.

Alimentos permitidos	Caldo de carne, pescado blanco o hervido, tortilla francesa, jamón serrano o cocido, carnes sin grasa a la plancha, agua, café/infusiones, leche, yogur

Desde las 5h de la mañana del día de la prueba, NO TOME NINGUN ALIMENTO SÓLIDO, sólo líquidos permitidos.

MOVIPREP	**A las 6:00h del mismo día de la exploración**, prepare el primer litro de Moviprep® siguiendo las instrucciones esquematizadas abajo. Beber el litro de solución a lo largo de 1 a 2 horas, intentando beber un vaso completo cada 15 minutos. Para desayunar, **Tomar ½ litro**, como mínimo, de líquidos claros: *agua, caldo, zumos de frutas (sin pulpa), té o café (sin leche), aquarius, nestea.*

MOVIPREP	**A las 10:00h del mismo día de la exploración,** prepare el segundo litro de Moviprep® (siguiendo las instrucciones de arriba). Beber el litro de solución a lo largo de 1 a 2 horas, intentando beber un vaso completo cada 15 minutos. **Tomar½ litro** como mínimo, de líquidos claros: *agua, caldo, zumos de frutas (sin pulpa), té ocafé (sin leche), aquarius, nestea.* Después de esta segunda toma, permanecer en ayunas (ni agua) hasta la exploración.

NOTA:

1. Suspender la medicación Anticoagulante y/o Antiagregante según prescripción facultativa.
2. Suspender Hierro si lo toma.
3. Traer una hoja con los medicamentos que toma.
4. Venir acompañado de otra persona.

☐ Añadir 2 comprimidos de Dulcolaxo 5 mg, la noche antes de la colonoscopia.

PACIENTE: ..... FECHA DE LA CITA: ..... HORA: .....

ANEXO 2

CITA POR LA MAÑANA

PREPARACIÓN para Limpieza de Colon con Citrafleet

- Si toma **HIERRO** o suplementos de **FIBRA** (Plantago Ovata, Plantaben o similares **suspenderlo 5 dias antes de la prueba.**
- Traer una referencia de los medicamentos que toma, advierta si es **DIABETICO.**

***ES IMPRESCINDIBLE Y MUY IMPORTANTE**, QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES QUE AQUÍ SE INDICAN PARA QUE LA LIMPIEZA SEA ADECUADA Y ASI EVITAR REPETIR LA PRUEBA*

RECUERDE QUE DEBE VENIR ACOMPAÑADO POR OTRA PERSONA Y NO CONDUCIR

NO puede tomar NINGUNO DE ESTOS ALIMENTOS:

Vegetales enteros: ensaladas, verduras, legumbres. Fruta fresca o en conserva (especialmente **NO TOMAR** fruta con semillas: kiwi, fresa, etc). Patatas. Carnes y pescados en salsa o estofados. Embutidos. Leche, grasas (mantequilla, margarina, nata) y pasteles. Yogur con frutas, helados y cremas. Compotas y mermeladas. Frutos secos. Pan integral, cereales y pastas integrales. Bebidas con gas. Chocolate.

48 horas ANTES DE LA COLONOSCOPIA

Desayuno: Infusión, té, manzanilla, poleo-menta. Zumo de manzana. Galletas tipo "María". Yogur natural desnatado. Café con leche desnatada

Comida: Sopa de arroz: caldo de pollo colado e incorporar una taza de arroz blanco cocido. Pechuga de pollo a la plancha. 1 pera pelada.

Cena: Zumo de manzana. Gelatina de limón o piña. Queso fresco y 2-3 lonchas de pechuga de pavo.

DIA ANTES DE LA COLONOSCOPIA

Desayuno: Infusión, té, manzanilla, poleo-menta. Zumo de manzana. Galletas tipo "María". Yogur natural desnatado. Café con leche desnatada

Comida: **Media Mañana 12:00 horas** - Zumo de manzana. Gelatina de limón o piña. Fiambre de pechuga de pavo, 2-3 lonchas con una rebanada de pan blanco.

Después de la **COMIDA** debe permanecer con **DIETA LIQUIDA** AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.).

PRIMERA TOMA - 19:00 horas: Tomará un **SOBRE** disuelto en **1 vaso** grande (150 ml.) de agua fría. Después debe **beber 1 litro y medio de liquidos claros**: AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.). **Debe completar 1 litro y medio de estos liquidos**, en una hora aproximadamente, **para que la preparación sea óptima**.

SEGUNDA TOMA - 23:00 horas: Tomará el otro **SOBRE** disuelto en **1 vaso** grande (150 ml.) de agua fría. Después debe **beber 1 litro y medio de liquidos claros**: AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.). **Debe completar 1 litro y medio de estos liquidos**, en una hora aproximadamente, **para que la preparación sea óptima**.

☐ **Tomará para acostarse dos comprimidos de 5 MGR DE BISACODILO (DULCO LAXO)**

IMPORTANTE: Después de la **SEGUNDA TOMA**, debe permanecer en **AYUNO ABSOLUTO (NI AGUA)** hasta la finalización de la exploración.

CITA POR LA TARDE

PREPARACIÓN para Limpieza de Colon con Citrafleet

- Si toma **HIERRO** o suplementos de **FIBRA** (Plantago Ovata, Plantaben o similares **suspenderlo 5 dias antes de la prueba.**
- Traer una referencia de los medicamentos que toma, advierta si es **DIABETICO.**

***ES IMPRESCINDIBLE Y MUY IMPORTANTE**, QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES QUE AQUÍ SE INDICAN PARA QUE LA LIMPIEZA SEA ADECUADA Y ASÍ EVITAR REPETIR LA PRUEBA*

RECUERDE QUE DEBE VENIR ACOMPAÑADO POR OTRA PERSONA Y NO CONDUCIR

NO puede tomar NINGUNO DE ESTOS ALIMENTOS:

Vegetales enteros: ensaladas, verduras, legumbres. Fruta fresca o en conserva (especialmente **NO TOMAR** fruta con semillas: kiwi, fresa, etc). Patatas. Carnes y pescados en salsa o estofados. Embutidos. Leche, grasas (mantequilla, margarina, nata) y pasteles. Yogur con frutas, helados y cremas. Compotas y mermeladas. Frutos secos. Pan integral, cereales y pastas integrales. Bebidas con gas. Chocolate.

48 horas ANTES DE LA COLONOSCOPIA

Desayuno: Infusión, té, manzanilla, poleo-menta. Zumo de manzana. Galletas tipo "Maria". Yogur natural desnatado. Café con leche desnatada

Comida: Sopa de arroz: caldo de pollo colado e incorporar una taza de arroz blanco cocido. Pechuga de pollo a la plancha. 1 pera pelada.

Cena: Zumo de manzana. Gelatina de limón o piña. Queso fresco y 2-3 lonchas de pechuga de pavo.

DIA ANTES DE LA COLONOSCOPIA

Desayuno: Infusión, té, manzanilla, poleo-menta. Zumo de manzana. Galletas tipo "Maria". Yogur natural desnatado. Café con leche desnatada

Comida: Zumo de manzana. Gelatina de limón o piña. Fiambre de pechuga de pavo, 2-3 lonchas con una rebanada de pan blanco.

Después de la **COMIDA** debe permanecer con **DIETA LIQUIDA** AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.).

☐ **Tomará para acostarse dos comprimidos de 5 MGR DE BISACODILO (DULCO LAXO)**

DIA DE LA COLONOSCOPIA

PRIMERA TOMA - 06:00 horas: Tomará un **SOBRE** disuelto en **1 vaso** grande (150 ml.) de agua fría. Después debe **beber 1 litro y medio de liquidos claros**: AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.). **Debe completar 1 litro y medio de estos líquidos**, en una hora aproximadamente, **para que la preparación sea óptima**.

SEGUNDA TOMA - 10:00 horas: Tomará el otro **SOBRE** disuelto en **1 vaso** grande (150 ml.) de agua fría. Después debe **beber 1 litro y medio de liquidos claros**: AGUA, Infusiones (té, manzanilla, poleo menta, etc) Zumo de manzana o de uva. Caldo de pollo COLADO. Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Gatorade, etc.). **Debe completar 1 litro y medio de estos líquidos**, en una hora aproximadamente, **para que la preparación sea óptima**.

IMPORTANTE: Después de la **SEGUNDA TOMA**, debe permanecer en **AYUNO ABSOLUTO (NI AGUA)** hasta la finalización de la exploración.

ANEXO 3

Murciano de Salud

Sección de Aparato Digestivo

AREA DE SALUD VII MURCIA ESTE
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO RUNA SORA

Nº HISTORIA.....HAB Nº.....
NOMBRE Y APELLIDOS.....
NÚM. S.S ...../.....

(Espacio destinado a la etiqueta identificativa)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DE RECTO- COLONO-ILEOSCOPIA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE O SU REPRESENTANTE

Nombre y apellidos del paciente: ....., Nº DNI: .....

Nombre y apellidos del representante (si procede): ....., Nº DNI: .....

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL MÉDICO INFORMANTE

Nombre y apellidos del MÉDICO: ....., Nº de Colegiado: .....

DESCRIPCIÓN Y FINALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

Es una exploración endoscópica que examina el interior del recto-colon (intestino grueso) y el ileon terminal (intestino delgado) por medio de unos instrumentos a modo de tubos flexibles, llamados endoscopios que al manipularlos desde el exterior pueden insuflar aire en el interior de los tramos a explorar, iluminarlos y recoger imágenes estáticas o dinámicas de la capa interna de los mismos.

La exploración endoscópica se realiza mediante la introducción de los endoscopios por vía anal y progresión retrógada bajo control de la vista desde el recto hasta el ciego (porción más distal del colon) y luego a través de la válvula ileocecal se alcanzan los últimos centímetros del íleon (intestino delgado). Durante el procedimiento se pueden tomar biopsias ó citologías de las lesiones detectadas para su diagnóstico histológico.

Durante el procedimiento puede ser necesario además del diagnostico realizar acciones terapéuticas como la extirpación de pólipos con lazos de acero y aplicación de corrientes, mixtas (corte y coagulación) de alta frecuencia, a su través, técnicas para parar el sangrado con inyección de sustancias esclerosantes sobre las lesiones sangrantes como ulceraciones, malformaciones vasculares o varices rectocolónicas, dilataciones de estrecheces a nivel anal, en cualquier segmento del colon o ileon terminal y junto a ello en ocasiones se colocaran prótesis (tubos de plástico o mayas metálicas autoexpandibles) para evitar nuevamente el estrechamiento tras la dilatación. Con la aplicación de estas técnicas no siempre conseguiremos el objetivo deseado teniendo en ocasiones que recurrir a la cirugía.

Será necesaria su colaboración pero siempre utilizaremos lubricantes para facilitar el deslizamiento de los endoscopios y sedaciones superficiales o profundas en relación con el tipo de la técnica y la duración de la misma. Estas dos últimas opciones consistirán en la inyección intravenosa de analgésico-sedante-hipnótico para conseguir un estado de relajación e inconsciencia que permita la mejor tolerabilidad por su parte y mejor realización del procedimiento por el personal sanitario. La sedación se realiza por el personal médico y de enfermería de la Sección de Aparato Digestivo con el control permanente de sus constantes vitales, disponiendo de todo el material necesario y la preparación técnica adecuada para solucionar cualquier acontecimiento adverso que pueda presentarse.

Al realizarse el procedimiento con sedación, se recomienda que no conduzca ni maneje maquinarias peligrosas durante el resto del día.

Puede hacer falta tomar imágenes, como fotos o videos, para documentar mejor el caso. Las imágenes que se tomen se incorporarán a su historia clínica

RIESGOS PROBABLES EN CONDICIONES NORMALES (RIESGOS TÍPICOS)

- Alergias: Reacciones alérgicas a los medicamentos empleados en la anestesia local y sedación
- Cardiorrespiratorias: Alteración de la tensión arterial, ritmo cardiaco y disminución de la concentración de oxígeno en sangre sobre todo en relación con el grado y la duración de la sedación. Parada cardiorrespiratoria en relación con enfermedad de base o grado de sedación y excepcionalmente muerte
- Broncoaspiraciones: Paso del contenido gástrico a vías respiratorias (bronquios) y producir neumonías que requerirán tratamiento específico y probablemente hospitalización.
- Hemorragia: Excepcional solo por la exploración endoscópica. Puede presentarse tras polipectomía, de forma inmediata o diferida (hasta aproximadamente unas dos semanas después del procedimiento). En una u otra situación podremos realizar técnicas endoscópicas para detener el sangrado. En caso de fallo se pueden requerir trasfusiones de sangre y cirugía urgente con ingreso hospitalario.

B230-05 HGI-781

- Perforación: Orificio que se produce en alguna parte del segmento explorado por maniobras diagnosticas (pueden ser traumáticas), ante lesiones previas existentes o tras realizar terapéutica sobre todo en el caso de polipectomias o dilataciones ano-rectales, colónicas o de ileon terminal. Puede presentarse de forma inmediata, tras el procedimiento o de forma diferida (estando el paciente en su domicilio). Esta circunstancia puede requerir cirugía urgente e ingreso hospitalario.
- Infecciones: Posibilidad escasa ya que los endoscopios se someten a una desinfección automática / manual de alta calidad.
- Lesiones anales de origen traumático por el propio endoscopio al ser introducido, con erosiones y hemorragias leves que ceden espontáneamente o con ligera compresión.

No siempre se dan garantías de que se pueden conseguir los objetivos diagnósticos y terapéuticos previstos.

RIESGOS PERSONALIZADOS

.....

.....

CONSECUENCIAS

Este procedimiento no presenta consecuencias relevantes o de importancia que deriven con seguridad de su realización.

CONTRAINDICACIONES

Hay contraindicaciones a la técnica en casos de insuficiencia respiratoria, cardiaca y enfermedad grave de base, lo que impediría su realización por el alto riesgo para su vida.

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

La alternativa diagnostica a esta técnica serían los estudios radiológicos de menor rentabilidad diagnostica e imposibilidad de realizar medidas terapéuticas. La alternativa terapéutica inicial a estas técnicas seria la cirugía con mayores riesgos y complicaciones.

Declaraciones y firmas:

D./Dª: ..... con DNI: .....
como paciente o representante de D./Dª,..... en calidad de .....
a causa de ..... en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente DECLARO:

- Que he sido informado por el médico del procedimiento **(RECTO-COLONO-ILEOSCOPIA)** que se me propone realizar, así como de sus riesgos y complicaciones.
- Que he leído y comprendido este escrito.
- Que estoy satisfecho con la información recibida, la cual he comprendido adecuadamente, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente, y me han aclarado todas las dudas planteadas, y en consecuencia, DOY MI CONSENTIMIENTO para que se me realice el procedimiento propuesto.
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación, sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud, con observancia de las disposiciones legales en materia de protección de datos y resto de normas específicas.
- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.
- Que se me ha entregado una copia de este documento de consentimiento informado.

En Murcia, a ..... de ..... de .....

Firma del Médico que informa	Firma del paciente	Firma del representante (si procede)
Dr./Dra.:	D./Dª:	D./Dª:

Colegiado nº:

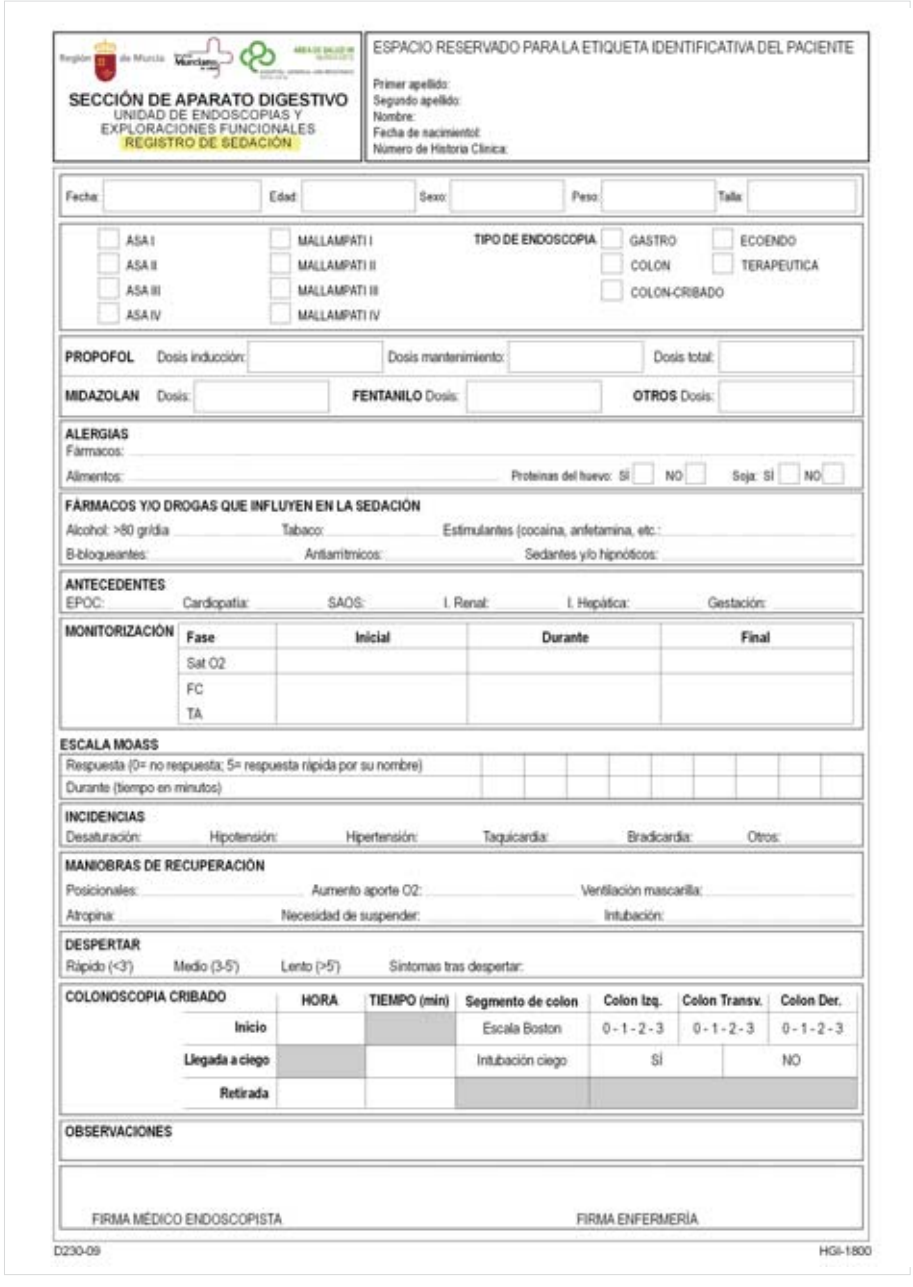
Revocación del consentimiento:

D./Dª: ....., con DNI: .....
REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

En Murcia, a ..... de ..... de .....

Firma del paciente	Firma del representante (si procede)

ANEXO 4



SECCIÓN DE APARATO DIGESTIVO
UNIDAD DE ENDOSCOPIAS Y EXPLORACIONES FUNCIONALES
REGISTRO DE SEDACIÓN

ESPACIO RESERVADO PARA LA ETIQUETA IDENTIFICATIVA DEL PACIENTE

Primer apellido:
Segundo apellido:
Nombre:
Fecha de nacimiento:
Número de Historia Clínica:

Fecha: Edad: Sexo: Peso: Talla:

ASA I / ASA II / ASA III / ASA IV
MALLAMPATI I / MALLAMPATI II / MALLAMPATI III / MALLAMPATI IV
TIPO DE ENDOSCOPIA: GASTRO / COLON / COLON-CRIBADO / ECOENDO / TERAPEUTICA

PROPOFOL Dosis inducción: Dosis mantenimiento: Dosis total:

MIDAZOLAN Dosis: **FENTANILO** Dosis: **OTROS** Dosis:

ALERGIAS
Fármacos:
Alimentos: Proteínas del huevo: SI NO Soja: SI NO

FÁRMACOS Y/O DROGAS QUE INFLUYEN EN LA SEDACIÓN
Alcohol: >80 gr/día Tabaco: Estimulantes (cocaína, anfetamina, etc.:
B-bloqueantes: Antiarrítmicos: Sedantes y/o hipnóticos:

ANTECEDENTES
EPOC: Cardiopatía: SAOS: I. Renal: I. Hepática: Gestación:

MONITORIZACIÓN

Fase	Inicial	Durante	Final
Sat O2			
FC			
TA			

ESCALA MOASS

Respuesta (0= no respuesta; 5= respuesta rápida por su nombre)									
Durante (tiempo en minutos)									

INCIDENCIAS
Desaturación: Hipotensión: Hipertensión: Taquicardia: Bradicardia: Otros:

MANIOBRAS DE RECUPERACIÓN
Posicionales: Aumento aporte O2: Ventilación mascarilla:
Atropina: Necesidad de suspender: Intubación:

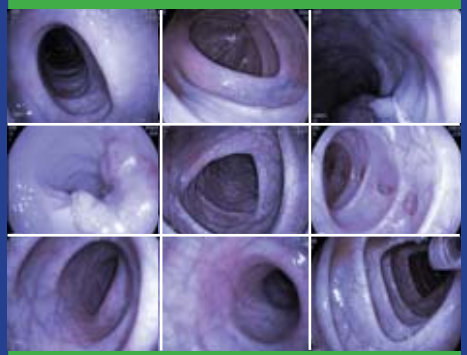
DESPERTAR
Rápido (<3') Medio (3-5') Lento (>5') Síntomas tras despertar:

COLONOSCOPIA CRIBADO	HORA	TIEMPO (min)	Segmento de colon	Colon Izq.	Colon Transv.	Colon Der.
Inicio			Escala Boston	0 - 1 - 2 - 3	0 - 1 - 2 - 3	0 - 1 - 2 - 3
Llegada a ciego			Intubación ciego	SÍ		NO
Retirada						

OBSERVACIONES

FIRMA MÉDICO ENDOSCOPISTA FIRMA ENFERMERÍA

D230-09 HGil-1800



Servicio Murciano de Salud

ÁREA DE SALUD VII
MURCIA ESTE

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA