

Guía de Actuación en Cáncer Colorrectal



Servicio
Canario de la Salud



Gobierno de Canarias
Consejería de Sanidad



**Guía de Actuación
en Cáncer
Colorrectal**



AUTORES

Juana María Reyes Melian
Teresa Barata Gómez
Mariola De La Vega Prieto
Isabel Díez De La Lastra Bosch
Carmen Merenciano García
M^a Dolores Rojas Izquierdo
Salvador Baudet Arteaga
Enrique Quintero Carrión
Ángel Sierra Hernández
Celia Medina Ortega
Hugo Álvarez Arguelles Cabrera
Victoria Castro López-Tarruella
Ana Alonso Fernández Aceituno

GRUPOS DE TRABAJO

Dirección General Programas Asistenciales

Teresa Barata Gómez
Mariola De La Vega Prieto
Isabel Díez De La Lastra Bosch
Carmen Merenciano García
Juana María Reyes Melian

Epidemiología

M^a Dolores Rojas Izquierdo
Araceli Alemán

Digestivo

José Miguel Alonso
Salvador Baudet Arteaga
Enrique Quintero Carrión
Ángel Sierra Hernández

Anatomía Patológica

Celia Medina Ortega
Hugo Álvarez Arguelles Cabrera
Victoria Castro López-Tarruella
Ana Alonso Fernández Aceituno

Laboratorio

M^a Carmen Guindeo Casáis
Rafael Pérez Rodríguez
M^a Teresa Concepción Masip
Dra. Luisa Díez Fuentes

Cirugía

Iván Jesús Arteaga González
Gabriel García Plaza
Gonzalo Gómez Guerra
Guillermo Hernández Hernández

Medicina Familiar y Comunitaria

Buenaventura Fernández San José
Jesús Gobierno

Oncología Médica

Ruth Afonso Gómez
Uriel Bohn Sarmiento
Marta Llanos Muñoz
Adolfo Murias Rosales

Oncología Radioterápica

Carmen Dolado
M^a Antonia Hernández Martín
Ruth Hernández

COMITÉ ASESOR DEL PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL

Dirección General Programas Asistenciales

Mariola De La Vega Prieto
Juana María Reyes Melian

Dirección General Salud Pública

M^a Dolores Rojas Izquierdo
Araceli Alemán

Digestivo

Enrique Quintero Carrión
Ángel Sierra Hernández

Anatomía Patológica

Celia Medina Ortega
Hugo Álvarez Arguelles Cabrera

Laboratorio

Rafael Pérez Rodríguez
Dra. Luisa Díez Fuentes

Cirugía

Gonzalo Gómez Guerra
Guillermo Hernández Hernández

Medicina Familiar y Comunitaria

Buenaventura Fernández San José
Jesús Gobierno

Oncología Médica

Uriel Bohn Sarmiento
Ruth Afonso Gómez

Oncología Radioterápica

M^a Luisa Chapel Gómez
Roberto Martín

Física Médica

M^a Luisa Chapel Gómez
Roberto Martín

EDICIÓN:

Servicio Canario de la Salud.
Dirección General de Programas Asistenciales.

Imprime: Gráficas Sabater, s.l.

Dep. Legal: TF-xxx/2011

ISBN: xx-xxxx-xx-x-xx-x

Las Palmas de Gran Canaria, 2011



El cáncer es una de las enfermedades más prevalentes en los países occidentales y actualmente la primera causa de muerte en Europa y en España.

En varones, los cánceres con mayor incidencia son los de pulmón, colon y recto, próstata, vejiga urinaria y estómago. Entre las mujeres, los cánceres con mayor incidencia son los de mama, colon y recto, endometrio, ovario y estómago.

El cáncer de colon y recto ocupa el segundo lugar en incidencia y en mortalidad en ambos sexos y es por tanto un importante problema de salud pública. En su desarrollo intervienen múltiples factores, genéticos y ambientales, aunque el principal factor de riesgo es la edad (aumenta la incidencia a partir de 50 años), también la presencia de síndromes hereditarios y algunas enfermedades, como la Enfermedad Inflamatoria Intestinal.

En el cáncer colorrectal juegan un papel muy importante las medidas de prevención, tanto prevención primaria, promocionando hábitos de vida saludables, como prevención secundaria, desarrollando estrategias de diagnóstico precoz. Para ello el Servicio Canario de la Salud, desde la Dirección General de Programas Asistenciales ha puesto en marcha el programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal dirigido a la población canaria de 50 a 69 años.

En esta guía se describen los objetivos generales y específicos del programa, la metodología empleada, la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales implicados y el sistema de evaluación de todo el proceso.

También se abordan en este documento las estrategias de cribado, recomendadas por las diferentes guías de práctica clínica, en individuos con alto riesgo personal y familiar de desarrollar un cáncer colorrectal y que deben ser seguidos en consultas de alto riesgo a nivel hospitalario.

Además de poner en marcha las medidas de prevención, paralelamente debemos unificar criterios en la actuación sobre los pacientes sintomáticos y es por ello que en este documento se incluye un circuito de diagnóstico rápido del cáncer colorrectal que permite a los médicos de atención primaria solicitar la colonoscopia directamente, cuando el paciente presenta síntomas o signos sospechosos de esta patología.

Como cualquier proceso oncológico, el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con cáncer colorrectal, debe ser abordado de forma integral y multidisciplinar, donde intervengan todos los profesionales implicados y donde se sigan las recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible y las guías de práctica clínica existentes.

En la elaboración de esta guía de actuación han participado profesionales de diferentes especialidades médicas implicados en todo el proceso de sospecha, diagnóstico y tratamiento del cáncer colorrectal y pretende unificar criterios en el abordaje del paciente con esta patología así como ser una herramienta útil a la hora de tomar decisiones y en definitiva mejorar la calidad asistencial.

Directora del Servicio Canario de la Salud
Dra. Juana María Reyes Melián



Índice de tablas, figuras y algoritmos	9
Clasificación de niveles de evidencia y grados de recomendación	10
1. Introducción.....	11
2. Epidemiología	13
2.1 Situación en Canarias.....	14
3. Objetivos.....	19
4. Prevención primaria.....	19
4.1 Recomendaciones en prevención primaria.....	22
5. Cribado en población de riesgo intermedio.....	23
5.1 Estrategias de cribado	25
5.2 Metodología del programa.....	29
5.2.1 Población diana.....	30
5.2.2 Criterios de exclusión	30
5.2.3 Sensibilización, captación y citación.....	30
5.2.4 Circuito de recogida y entrega de muestras.....	32
5.2.5 Prueba de cribado	32
5.2.6 Confirmación diagnóstica	33
5.2.7 Coordinación entre niveles asistenciales	36
5.3 Evaluación del programa.....	36
5.4 Recomendaciones sobre cribado en población de riesgo intermedio	38
6. Cribado en población de alto riesgo	41
6.1 Grupos de alto riesgo	43
6.2 Cribado en cáncer colorrectal familiar	44
6.3 Seguimiento en pólipos colorrectales	45
6.4 Cribado en enfermedad inflamatoria intestinal	51
6.5 Cribado en síndromes hereditarios de cáncer colorrectal	53
6.5.1 Cribado en poliposis adenomatosa familiar	53
6.5.2 Cribado en síndrome de Lynch.....	54
6.6 Recomendaciones sobre cribado en población de alto riesgo	56
7. Actuación en pacientes sintomáticos.....	61
7.1 Síntomas o signos de sospecha de cáncer colorrectal.....	63
7.2 Programa de diagnóstico rápido del cáncer colorrectal	64
7.3 Procedimiento diagnósticos.....	65
7.4 Diagnóstico anatomopatológico.....	70
7.4.1 Protocolo de biopsia y polipectomía endoscópica.....	70
7.4.2 Protocolo de resecciones completas.....	74
7.5 Estadificación	80
7.6 Decisión de plan terapéutico en equipo multidisciplinar	81

8. Tratamiento.....	83
8.1 Tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal.....	85
8.1.1 Cuidados perioperatorios.....	85
8.1.2 Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon no metastasico.....	85
8.1.3 Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon metastasico.....	88
8.1.4 Tratamiento quirúrgico del cáncer de recto no metastasico.....	88
8.1.5 Tratamiento quirúrgico del cáncer de recto localmente avanzado.....	89
8.1.6 Tratamiento quirúrgico del cáncer de recto metastasico.....	89
8.1.7 Tratamiento quirúrgico de las complicaciones del cáncer colorrectal.....	90
8.2. Tratamiento oncológico del cáncer colorrectal.....	90
8.2.1 Tratamiento adyuvante en cáncer de colon.....	90
8.2.2 Tratamiento neoadyuvante en cáncer de recto.....	92
8.2.3 Tratamiento adyuvante en cáncer de recto.....	93
8.2.4 Estrategia terapéutica en enfermedad metastasica.....	94
9. Seguimiento.....	97
9.1. Rotocolos de seguimiento.....	99
9.2. Esquema de seguimiento.....	99

Anexos

Anexo 1. Carta de invitación al programa de cribado de ccr.....	105
Anexo 2. Cuestionario estructurado para historia clínica.....	106
Anexo 3. Consentimiento informado.....	107
Anexo 4. Preparación para la colonoscopia.....	110
Anexo 5. Hoja recogida de datos de colonoscopia.....	112
Anexo 6. Circuito de diagnostico rápido del cáncer colorrectal.....	113
Anexo 7. Hoja de recogida de datos de anatomía patológica: pólipos.....	114
Anexo 8. Hoja de recogida de datos de anatomía patológica: adenocarcinoma de recto.....	115
Anexo 9. Hoja de recogida de datos de anatomía patológica: adenocarcinoma de colon.....	117
Anexo 10. Hoja de recogida de datos de anatomía patológica: carcinoma invasor sobre pólipo.....	119
Anexo 11. Clasificación tnm y estadiaje.....	120

Bibliografía.....	121
-------------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ALGORITMOS

Tabla 1.	Tasas de incidencia ajustadas a población europea por 100.000 habitantes.....	13
Tabla 2.	Tasas de mortalidad ajustadas a población europea por 100.000 habitantes.....	13
Tabla 3.	Estrategia de seguimiento de adenomas colorrectales tras polipectomía	50
Tabla 4.	Criterios de Amsterdam I.....	54
Tabla 5.	Criterios de Amsterdam II.....	55
Tabla 6.	Criterios de Bethesda modificados.....	55
Tabla 7.	Signos y síntomas del cáncer colorrectal según su valor predictivo.....	64
Tabla 8.	Criterios de Haggitt y Kikuchi.....	73
Tabla 9.	Resumen de informe de anatomía patológica normalizado para cáncer colorrectal.....	80
Tabla 10.	Clasificación TNM.....	81
Tabla 11.	Factores pronósticos en la cirugía del cáncer colon.....	86
Tabla 12.	Esquema de seguimiento en cáncer colorrectal.....	101
Figura 1.	Localizaciones tumorales más frecuentes. Canarias.....	15
Figura 2.	Incidencia de cáncer colorrectal en hombres.....	16
Figura 3.	Incidencia de cáncer colorrectal en mujeres.....	17
Figura 4.	Mortalidad por cáncer colorrectal.....	18
Algoritmo 1	Captación, citación y circuito del programa de cribado de cáncer colorrectal.....	31
Algoritmo 2.	Estrategia de cribado en el cáncer colorrectal familiar.....	44
Algoritmo 3.	Estrategia de vigilancia en los adenomas colorrectales tras polipectomía.....	49
Algoritmo 4.	Estrategia de vigilancia en la enfermedad inflamatoria intestinal.....	52
Algoritmo 5.	Circuito de diagnóstico rápido del cáncer colorrectal. Resultado de la exploración	65
Algoritmo 6.	Diagnóstico ante síntomas y signos de sospecha de cáncer colorrectal	69

CLASIFICACIÓN DE NIVELES DE EVIDENCIA

- **Ia** Evidencia obtenida por un meta-análisis de ensayos clínicos controlados.
- **Ib** Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico controlado randomizado.
- **IIa** Evidencia obtenida de al menos un estudio controlado y bien diseñado sin randomización.
- **IIb** Evidencia obtenida de al menos otro tipo de estudio cuasi-experimental bien diseñado.
- **III** Evidencia obtenida de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, tales como estudios comparativos, estudios de cohortes y estudios de casos-control.
- **IV** Evidencia obtenida de informes de comités de expertos o bien opiniones y/o experiencia clínica de autoridades respetadas.

CLASIFICACIÓN DE GRADOS DE RECOMENDACIÓN

- **A. Grado A:** Requiere al menos un ensayo clínico controlado randomizado, de buena calidad y consistencia, dirigido a recomendaciones específicas. Se corresponde con los niveles de evidencia Ia y Ib.
- **B. Grado B:** Requiere la disponibilidad de un estudio clínico bien conducido, pero no un ensayo clínico randomizado para las recomendaciones. Se corresponde con los niveles de evidencia IIa, IIb y III.
- **C. Grado C:** Requiere la evidencia obtenida por los informes de los comités de expertos y/o experiencia clínica de las autoridades en la materia. Se corresponde con los niveles de evidencia IV.
- **Puntos de buena práctica,** donde no existe evidencia, pero donde la mejor práctica está basada en la experiencia clínica del Grupo de Expertos que desarrolla la guía.

El cáncer colorrectal (CCR) es la neoplasia más frecuente en nuestro medio si unimos varones y mujeres y la segunda causa de mortalidad por cáncer. En la patogénesis del CCR pueden influir tanto factores genéticos como ambientales y puede ser dividido en esporádico (70%), familiar (20%) y hereditario (5-10%).

La mayoría de los CCR se forman a partir de pólipos adenomatosos que aparecen en el colon y que con el tiempo degeneran en carcinoma. El tratamiento de elección en el CCR es la resección quirúrgica y el pronóstico depende de la extensión de la enfermedad en el momento del diagnóstico.

Para reducir la morbimortalidad por cáncer colorrectal existen varias estrategias de prevención. La **prevención primaria** va encaminada a disminuir la incidencia del cáncer mediante cambios en los hábitos de vida asociados a su desarrollo, entre los que están: tabaco, alcohol, dieta y herencia.

Las estrategias de **prevención secundaria** van encaminadas a detectar la enfermedad antes de que esta se manifieste clínicamente, ofrecer un tratamiento precoz y mejorar su pronóstico.

El cribado poblacional consiste en la invitación, a personas aparentemente sanas con riesgo de padecer una determinada enfermedad, a la realización de pruebas diagnósticas que permiten la detección precoz de la misma y la aplicación de tratamientos con intención curativa. El CCR cumple los criterios establecidos por la OMS para el cribado poblacional:

- 1) Es un importante problema de salud pública, por su elevada frecuencia y mortalidad;
- 2) Se conoce bien su historia natural y tiene un periodo de latencia prolongado. El proceso de transformación de pólipo adenomatoso a cáncer tarda en producirse entre 5-15 años, lo que permite la práctica de medidas destinadas a la detección precoz de la enfermedad;
- 3) Existen métodos diagnósticos eficaces y asequibles para la población como los test de sangre oculta en heces (SOH) ó la colonoscopia;
- 4) Se dispone de tratamientos eficaces como la polipectomía endoscópica y la cirugía convencional o laparoscópica;
- 5) Varios estudios han constatado que el cribado del CCR es una estrategia coste-efectiva para el sistema público de salud.

La detección precoz del CCR (previa a la aparición de los primeros síntomas) constituye actualmente la única medida efectiva para reducir la mortalidad y la incidencia de esta enfermedad. Dadas las características epidemiológicas del CCR, el ámbito de actuación de un programa de prevención incluye a la población general mayor de 50 años, a los individuos pertenecientes a familias con un riesgo incrementado de presentar esta neoplasia y a los pacientes con enfermedades colorrectales que predispongan al desarrollo de la misma.

Las directrices establecidas por el Consejo de la Comunidad Europea en el 2003, así como las recomendaciones contempladas en la Estrategia de Atención al Cáncer del Ministerio de Sanidad y Consumo y en el Plan de Salud de Canarias 2004-2008, ponen de manifiesto la necesidad de instaurar un programa poblacional de cribado del CCR, dicho programa abarcará a dos grupos de riesgo bien diferenciados:

1. **Población de riesgo intermedio**, integrada por hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 50 y 69 años.
2. **Población de riesgo alto**, que abarcará a los familiares de primer grado de pacientes con CCR, los síndromes hereditarios de CCR (poliposis adenomatosa familiar y el cáncer colorrectal hereditario no poliposico) y a los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn).

El programa de cribado se debe desarrollar en un marco constitucional y en coordinación con los diferentes niveles asistenciales para garantizar la confirmación diagnóstica de los test positivos y el tratamiento adecuado en los casos confirmados.

Este documento incluye, además de una descripción de la situación epidemiológica del CCR en Europa, España y más concretamente en la comunidad canaria, recomendaciones en prevención primaria basadas en la evidencia científica conocida hasta el momento; el funcionamiento del programa de cribado en población de riesgo intermedio que ha comenzado a implantarse en nuestra comunidad a finales del 2009; la actuación en pacientes sintomáticos; los protocolos diagnósticos de anatomía patológica consensuados por el grupo de trabajo y las diferentes indicaciones de tratamiento y seguimiento en función del estadio de la enfermedad.

En primer lugar se elaboró un borrador con las diferentes partes desarrolladas por los grupos de trabajo y se envió a revisión por diferentes profesionales de nuestra comunidad implicados en todo el proceso del cáncer colorrectal: médicos de salud pública, médicos de atención primaria, digestólogos, anatomopatólogos, radiólogos, especialistas en laboratorio, cirujanos, oncólogos médicos y oncólogos radioterápicos y con sus aportaciones se elaboró la guía definitiva.

En los diferentes capítulos del documento se han incluido las recomendaciones basadas en la evidencia científica de las que disponemos actualmente.

El cáncer colorrectal (CCR) es una enfermedad de gran magnitud epidemiológica por la notable morbimortalidad y la trascendencia socioeconómica que conlleva. Las tasas de incidencia se han incrementado de forma significativa en la última década representando la segunda causa de mortalidad por cáncer, tanto en varones como en mujeres, y la primera si consideramos conjuntamente ambos sexos.

Según datos del IARC en el año 2008 se registraron un total de 1.233.000 casos nuevos en todo el mundo, lo que representa un 10% de todos los cánceres en el varón y un 9,4% en la mujer. Este cáncer es mucho más frecuente en los países más desarrollados. La incidencia en la mayoría de los países europeos, incluida España, presenta una tendencia al alza.

En España, al igual que en la Unión Europea, el CCR es en números absolutos el tumor maligno más frecuente y representa la segunda causa de muerte por cáncer tanto en hombres como en mujeres. Supone un 12,6% de los cánceres en el hombre y el 14,1% de los cánceres en la mujer.

Cada año se diagnostican más de 26.000 nuevos casos y fallecen unas 12.500 personas a consecuencia del mismo, el doble que lo que comportan los accidentes de tráfico y el SIDA conjuntamente.

Según datos de la IARC, en España en el año 2008 la tasa de incidencia ajustada a la población europea fue de 47,8 por 100.000 en varones y de 38,4 por 100.000 en mujeres y la tasa de mortalidad 20,6 en varones y 15,4 en mujeres.

TABLA 1: TASAS DE INCIDENCIA ESTANDARIZADAS AJUSTADAS A POBLACIÓN EUROPEA POR 100.000 HABITANTES

	HOMBRES	MUJERES
REPÚBLICA CHECA	91,2	44,3
HUNGRÍA	93,8	43,8
ALEMANIA	68,5	41,5
ITALIA	68,3	43,7
ESPAÑA	47,8	47,8
PORTUGAL	41,2	27,9

Fuente: Globocan 2008. IARC

TABLA 2: TASAS DE MORTALIDAD ESTANDARIZADAS AJUSTADAS A POBLACIÓN EUROPEA POR 100.000 HABITANTES

	HOMBRES	MUJERES
HUNGRÍA	53,3	25,2
REPÚBLICA CHECA	40,3	19,1
PORTUGAL	25,5	14,7
ITALIA	23,6	14,3
ESPAÑA	20,6	15,4
ALEMANIA	25	15,4

Fuente: Globocan 2008. IARC

Las localizaciones más frecuentes del cáncer colorrectal son: el recto (37%), sigma (31%), colon ascendente (9%), ciego (8%), colon descendente (5%), colon transversal (4%), ángulo hepático (4%) y ángulo esplénico (2%).

La edad media en el momento del diagnóstico es de 68 años y el 90% de los tumores aparecen en mayores de 50 años. El pronóstico va a depender del estadio tumoral en el momento del diagnóstico, definido por el grado de infiltración de la pared del colon y la presencia o no de afectación ganglionar. Según el estudio EUROCARE-4 la supervivencia a los 5 años del CCR en nuestro país es del 61,5%, situándose por encima de la media europea que es de 56,2%.

2.1. SITUACIÓN EN LA COMUNIDAD CANARIA

Según datos del Registro Poblacional de Cáncer de Canarias:

- Considerando ambos sexos conjuntamente, el cáncer colorrectal (CCR) es en Canarias el tumor maligno más frecuente (excluyendo los tumores de piel). En el bienio 2003-2004, el número medio anual de casos diagnosticados se estimó en 810 (459 en hombres y 351 en mujeres), representando el 12,5% del total de los tumores malignos.
- Es el tercer cáncer más frecuente en hombres, después del cáncer de próstata y de pulmón, representando el 13% del total los tumores malignos diagnosticados en los hombres. Entre las mujeres se sitúa en el segundo lugar con un 14% del total de tumores, después del cáncer de mama. (Figura 1)
- El riesgo de padecer CCR antes de los 74 es del 4,02% en hombres y del 2,52% en mujeres. Dicho en otros términos, aproximadamente uno de cada 25 hombres y una de cada 40 mujeres canarias presentará CCR antes de los 74 años. (Datos período 2003-2004).
- Para el conjunto de la población, la Tasa Bruta de incidencia en el período 2003-2004 es de 42,47 casos por cien mil (48,06 en los hombres y 36,92 en las mujeres) siendo la tasa ajustada por edad a la población mundial de 27,42 por cien mil. (34,01 en los hombres y 21,85 en las mujeres). La edad media de aparición de esta neoplasia en Canarias para el mismo período se sitúa en los hombres en los 67 años y en las mujeres en los 69 años.
- La incidencia del CCR en los hombres de la Comunidad Autónoma Canaria se sitúa por debajo de la media española y de la media europea (Figura 2).
- En mujeres, la incidencia de CCR es similar a la media española e inferior a la europea (Figura 3).
- El CCR es el segundo tumor que más muertes produce en Canarias, con un total de 421 fallecimientos en el año 2008 (239 en hombres y 182

en mujeres), representando un 11% de las muertes por cáncer. (Datos: Instituto Canario de Estadística).

- En hombres sólo es superado por el cáncer de pulmón en cuanto al número de defunciones, mientras que en mujeres es el cáncer de mama el que más muertes produce, seguido del CCR.
- Tanto en hombres como en mujeres, la mortalidad del CCR en Canarias, es inferior a la media española y europea (Figura 4).
- Las localizaciones más frecuentes de los casos diagnosticados en Canarias para el periodo 2003-2004 son: recto (26%), sigma (26%), colon ascendente (10%), ciego (9%), Unión recto-sigma (8%), colon transverso y colon descendente (4% cada uno), ángulo hepático (3%), ángulo esplénico (2%) y apéndice (<1%). En el 8% de los casos no se conoce la localización del tumor.

FIGURA 1

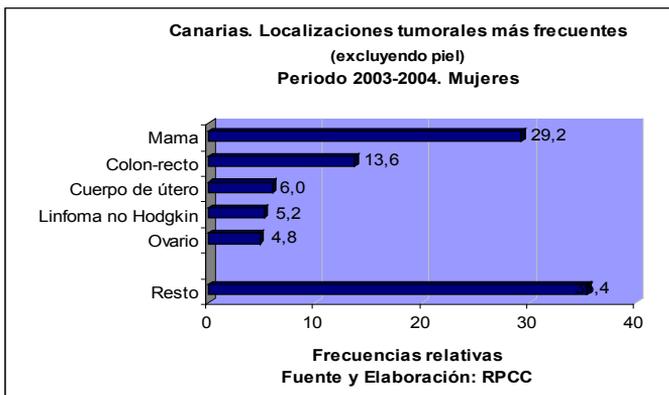
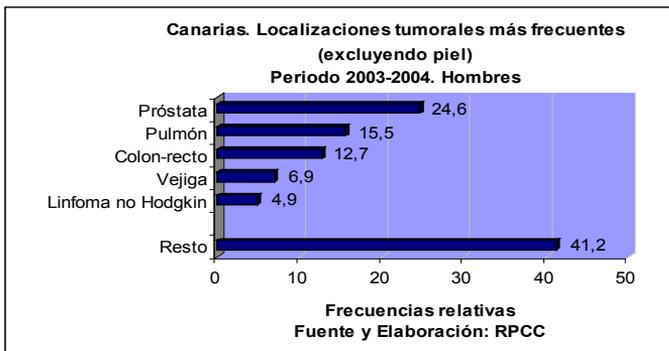


FIGURA 2

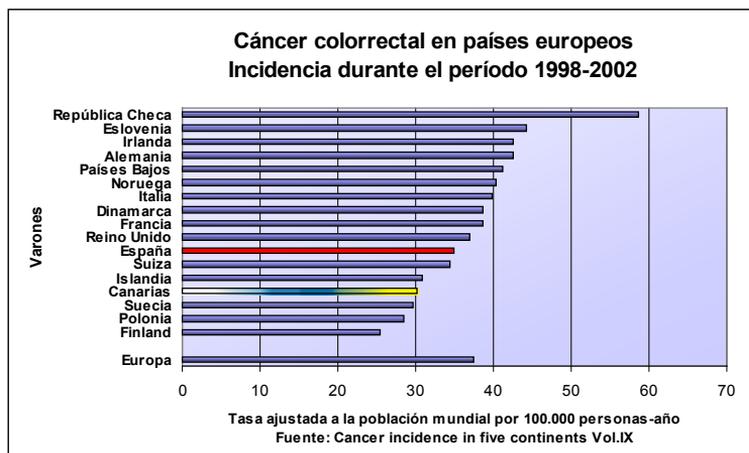
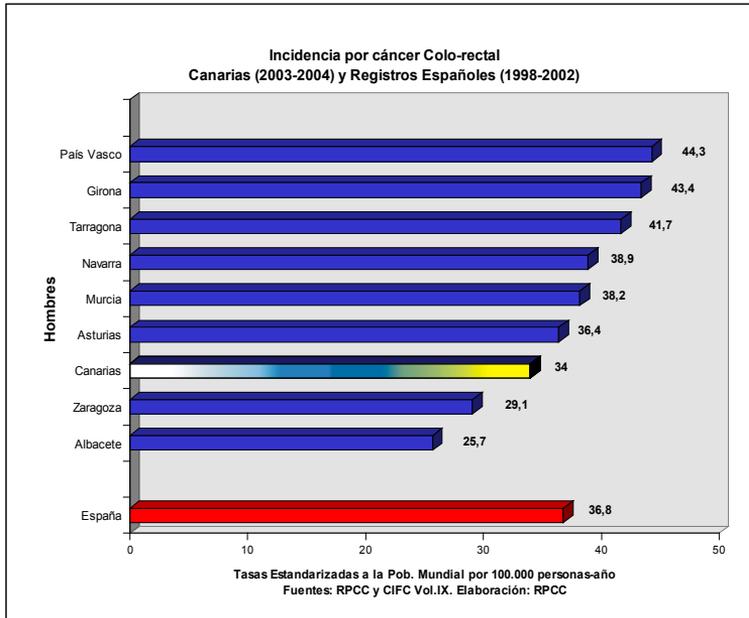


FIGURA 3

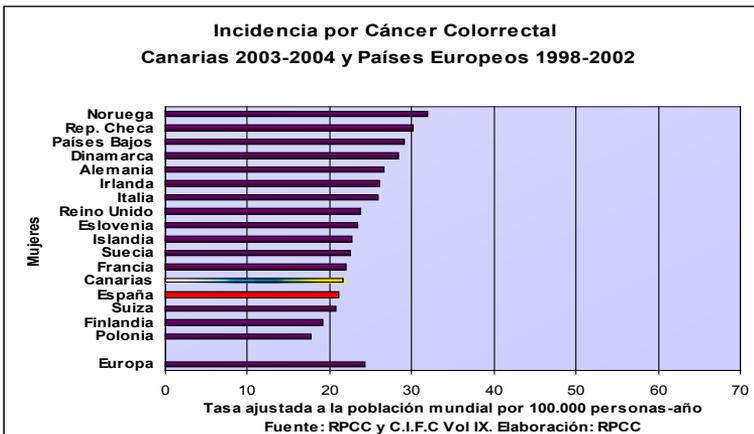
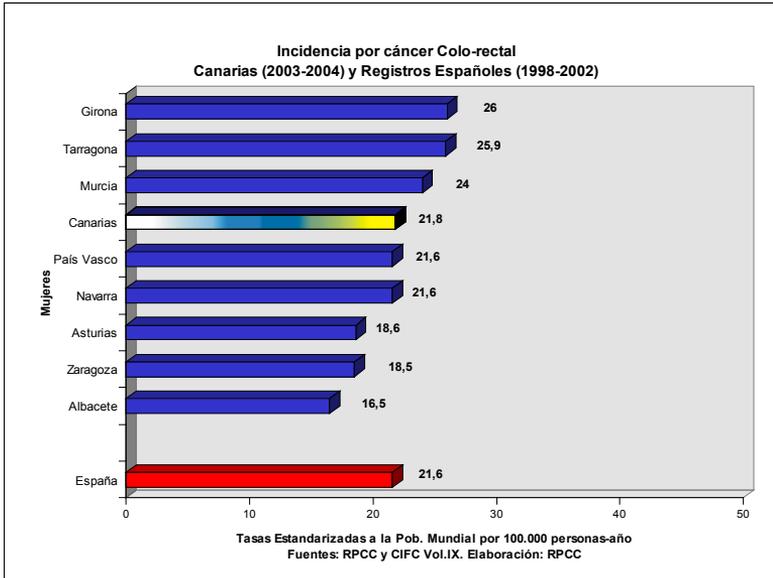
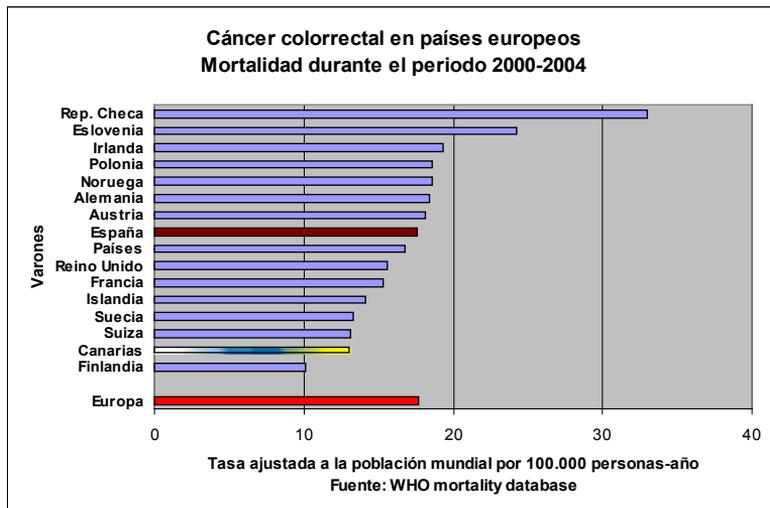
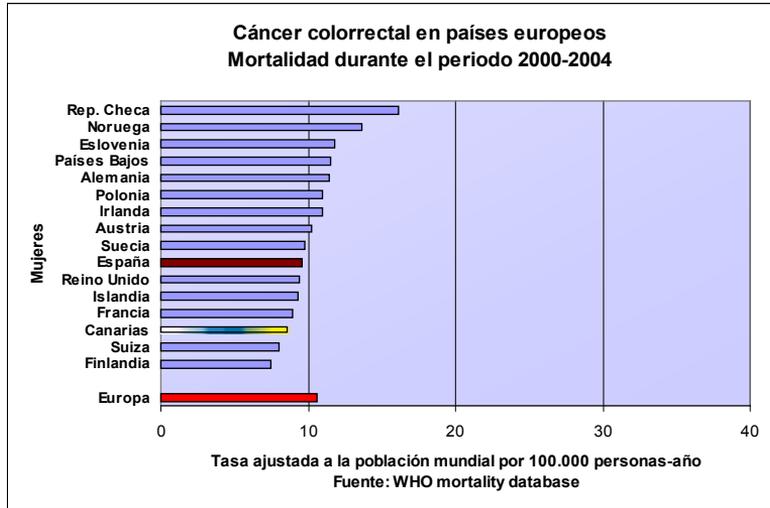


FIGURA 4



OBJETIVOS PRINCIPALES

- Disminuir la incidencia y mortalidad por CCR en la comunidad canaria.
- Disponer de una herramienta útil para los profesionales sanitarios a la hora de tomar decisiones en la atención al paciente de CCR.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las recomendaciones que tienen utilidad para prevención primaria del CCR.
- Desarrollar un programa de cribado poblacional de CCR en población de riesgo intermedio.
- Conocer cuales son los grupos de alto riesgo para CCR.
- Realizar un seguimiento de los grupos de alto riesgo en consultas específicas.
- Conocer las recomendaciones sobre actuación en pacientes sintomáticos.
- Unificar criterios de actuación en tratamiento de pacientes con CCR.
- Unificar criterios de actuación en seguimiento de pacientes con CCR.
- Garantizar criterios de calidad en todos los procesos.

PREVENCIÓN PRIMARIA

Los factores asociados con un mayor riesgo de CCR se relacionan con la **edad**, la **herencia**, la **dieta** y los **estilos de vida**, la mayoría modificables a través de estrategias de prevención primaria.

La evidencia disponible indica que las intervenciones de prevención primaria en el CCR pueden incidir en las diversas etapas del desarrollo de esta neoplasia: antes de la aparición de los adenomas, durante el crecimiento de estos y en el proceso de transición de adenoma a carcinoma. La edad influye en la transición de pólipo adenomatoso a CCR. El riesgo acumulado de progresión en 10 años es del 25% a los 55 años y del 43% a los 80 años^{PAPPS 2007}.

1. DIETA

Los estudios epidemiológicos demuestran que las poblaciones inmigrantes adquieren una incidencia similar a la población de destino lo que prueba una influencia de la dieta en el desarrollo del CCR. Sin embargo no ha sido posible determinar que alimentos son los responsables de ello.

1.1 GRASAS

La mayoría de los estudios observacionales no muestran que una dieta baja en grasas reduzca el riesgo de CCR.

1.2 CARNE

Los diferentes estudios muestran que el consumo de carne roja, carne procesada (embutidos, salchichas...) y carne cocinada muy hecha ó en contacto directo con el fuego pueden incrementar el riesgo de CCR.

1.3 FIBRA, VEGETALES Y FRUTAS

Los estudios de casos y controles muestran que una dieta rica en fibra, vegetales y fruta tiene un efecto protector frente al CCR. El estudio europeo EPIC atribuye a la dieta una reducción importante del riesgo de CCR pero sus resultados no se confirman en amplios estudios prospectivos.

1.4 LECHE Y DERIVADOS

Los resultados de una revisión sistemática de los estudios de cohortes existentes muestran un efecto protector del consumo de leche y otros lácteos en el riesgo de CCR pero no se confirma en la revisión de los estudios de casos y controles.

2. HÁBITOS O ESTILOS DE VIDA

Diversos factores relacionados con los hábitos de vida se asocian con una mayor incidencia de CCR.

2.1 ACTIVIDAD FÍSICA, OBESIDAD

La evidencia disponible dice que la realización de ejercicio físico de forma regular reduce el riesgo de padecer un CCR en un 40%. Este efecto es independiente del IMC y está directamente relacionado con el nivel de intensidad, frecuencia y duración del ejercicio.

Hay una asociación entre el contenido de grasa corporal y el riesgo de CCR y sobre todo si es obesidad de tipo central ó acumulación de grasa en el abdomen. Así mismo la reducción de peso tiene un efecto beneficioso en la prevención de esta neoplasia.

2.2 ALCOHOL

Existe una relación directa entre el consumo de alcohol y el riesgo de CCR y se incrementa a medida que aumenta la ingesta (a partir de 25 gr/día).

2.3 TABACO

Hay asociación entre el hábito de fumar y el riesgo de CCR y esta asociación guarda relación con el número de cigarrillos, tiempo de exposición al tabaco, intensidad y edad a la que se empezó a fumar.

El riesgo es mayor para el cáncer de recto que para el de colon.

3. MICRONUTRIENTES

3.3 CALCIO Y VITAMINA D

La administración de suplementos de calcio y vitamina D no modifica la incidencia de CCR aunque dos ECA indican que podrían disminuir la recurrencia de los pólipos adenomatosos.

3.4 FOLATOS

Inicialmente se había sugerido que los suplementos de folato disminuían el riesgo de CCR pero metaanálisis posteriores no apoyan este efecto protector.

4. ANTIOXIDANTES

Con los datos disponibles actualmente no se debe recomendar la administración de betacarotenos, selenio, ni vitaminas A, B, C ó E en la prevención del CCR.

5. QUIMIOPREVENCIÓN

5.1 ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINE)

La revisión sistemática de la USPSTF muestra que el AAS en dosis altas, de 325 mgr/ día, y durante un mínimo de 10 años de consumo, disminuye la incidencia de adenomas y de CCR. Otros AINE reducen también la incidencia de adenomas y CCR y los inhibidores de la ciclooxigenasa 2 disminuyen la recurrencia de adenomas. Sin embargo tanto los AINE clásicos como los nuevos inhibidores de la COX 2 tienen muchos efectos secundarios como su toxicidad gastrointestinal y cardiovascular respectivamente por lo que no están justificados en el momento actual para la quimiopreención del CCR en población de riesgo medio.

5.2 ESTATINAS

Un metaanálisis y estudios de cohortes muestran que las estatinas no tienen un efecto beneficioso significativo en la prevención del CCR.

5.3 TERAPIA HORMONAL SUSTITUTIVA (TH)

El TH en las mujeres posmenopáusicas a largo plazo, muestra una asociación inversa con el CCR pero no alcanza significación estadística. En un análisis reciente se muestra que este efecto desaparece a los 3 años del cese del tratamiento e incluso aumenta la incidencia de adenomas y riesgo de CCR. Los posibles beneficios son superados con creces por los riesgos (cardiopatía isquémica, ACV, embolismo pulmonar y cáncer de mama) por lo que no se recomienda en la prevención primaria del CCR en población de riesgo medio.

Con lo anteriormente expuesto las recomendaciones en prevención primaria pueden verse en la tabla xx

4.1. RECOMENDACIONES EN PREVENCIÓN PRIMARIA DEL CCR

- Se debería moderar el consumo de carne roja, carne procesada y carne cocinada muy hecha ó en contacto directo con el fuego. **(B)**
- A pesar de los resultados poco concluyentes de que se dispone, sería aconsejable promover una dieta baja en grasas y rica en fibra, vegetales y fruta. **(B)**
- Se debería promover una dieta rica en leche y otros productos lácteos. **(B)**
- Se considera necesaria una ingesta adecuada de folato, calcio y vitamina D en la dieta, pero estos micronutrientes no deberían administrarse en forma de suplementes para la prevención del CCR. **(B)**
- No se deben administrar suplementos de antioxidantes para la prevención del CCR. **(A)**
- Se debería aconsejar la realización de ejercicio físico y evitar el sobrepeso y la obesidad para prevenir el CCR. **(B)**
- Se debería evitar el consumo de tabaco así como moderar el consumo de alcohol para prevenir el CCR. **(B)**
- No se debería administrar AAS ni AINE de manera sistemática para prevención del CCR. **(B)**
- No se debe administrar tratamiento hormonal para la prevención del CCR. **(A)**



Cribado en población de riesgo intermedio





CRIBADO EN POBLACIÓN DE RIESGO INTERMEDIO

5.1. ESTRATEGIAS DE CRIBADO

El cáncer colorrectal reúne todas las características para realizar un programa de cribado y diversas sociedades científicas como la US Preventive Services Task Force, la American Gastroenterology Association, la Canadian Task Force, la American Cancer Society y el Centro Cochrane Iberoamericano, recomiendan el cribado en población general a partir de los 50 años para disminuir la morbilidad y mortalidad por esta enfermedad. Por otra parte el código europeo contra el cáncer recomienda que hombres y mujeres a partir de los 50 años de edad participen en cribados de cáncer colorrectal y en España la Estrategia Nacional en Cáncer del Sistema Nacional de Salud en 2006, así como la Asociación Española de Gastroenterología y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, igualmente a partir de los 50 años.

El objetivo del cribado del CCR es reducir la incidencia y la mortalidad por esta causa. El cribado oportunista es menos coste-efectivo, por lo tanto no se recomienda su implantación frente a los cribados organizados.

El cribado poblacional del CCR es coste-efectivo independientemente de la estrategia empleada (SOH anual o bienal, colonoscopia cada 10 años, sigmoidoscopia cada 5 años). El Consejo de la Unión Europea y la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud recomiendan la aplicación de un programa de cribado poblacional de CCR con sangre oculta en heces, en varones y mujeres de 50 a 69-74 años.

El programa de cribado poblacional debe aplicarse de forma sistemática, abarcar a toda la población diana y cumplir criterios de calidad.

La principal limitación del cribado en población de riesgo medio es la participación de la población, que es inferior a otros programas y va disminuyendo en cribados sucesivos. La prueba de cribado empleada es el principal determinante de esta participación. En los estudios que comparan diferentes métodos de cribado se obtiene mejor participación con SOH que con sigmoidoscopia ó SOH asociada a sigmoidoscopia. Es importante promover estrategias para aumentar la participación informada de la población, como son el incluir al médico de AP en todo el proceso y la citación telefónica con personal entrenado.

Las pruebas de cribado de CCR incluyen la detección de sangre oculta en heces, la colonoscopia, la sigmoidoscopia, el análisis de ADN fecal y la colonoscopia virtual.

1. SANGRE OCULTA EN HECES

De todas las estrategias posibles para cribado del CCR en la población de riesgo medio, la mejor evaluada hasta el momento es la detección anual o bienal de sangre oculta en heces (**SOH**). La evidencia dice que se reduce la mortalidad por CCR en un 16%- 20% según los estudios. En España existen varias comunidades que han puesto en marcha estudios piloto con esta estrategia.

Existen dos tipos de pruebas de SOH: las pruebas químicas, que se basan en la oxidación del guayaco, y las inmunológicas, que tienen como diana la molécula de hemoglobina humana.

Los **pruebas químicas** son cualitativas y se basan en una reacción química mediada por la actividad peroxidasa de la hemoglobina, que oxida el guayaco en presencia de un revelador (peróxido de hidrógeno), produciendo un cambio de coloración (azul) del papel impregnado con estas sustancias. Existen 2 tipos de test químicos: el test químico estándar (umbral de detección de 750 $\mu\text{g/g}$ heces) y el test de guayaco “sensible” denominado Hemocult-SENSA (detección de 350 $\mu\text{g/g}$ heces), que utiliza un revelador que aumenta la sensibilidad de la actividad peroxidasa. Varios estudios aleatorizados y controlados han demostrado que la detección de SOH mediante una prueba química (guayaco) reduce aproximadamente en un 15-30% la mortalidad por CCR. Sin embargo, este método se ha cuestionado por su baja sensibilidad (62-79% para el Hemocult Sensa), especificidad del 80-96% y con una tasa de detección de CCR del 37% e inferior al 20% para adenoma avanzado. Otros inconvenientes del cribado con el test de guayaco clásico son que: 1) requiere la toma de 6 muestras en tres deposiciones consecutivas, lo cual limita su cumplimiento; 2) precisa realizar restricciones dietéticas (carne roja y vitamina C) para garantizar la fiabilidad de la prueba; 3) debe suspenderse la administración de fármacos como AINEs y aspirina 7 días antes; y 4) está sujeto a la interpretación subjetiva de la persona que realiza la lectura del mismo. En las guías de práctica clínica actualizadas no se recomienda la utilización del test clásico de guayaco por su escasa sensibilidad para detectar CCR y en caso de plantearse la utilización de un test químico debe ser el Hemocult-SENSA, utilizándolo con una periodicidad anual.

Por su parte, los **test inmunológicos** detectan específicamente hemoglobina humana mediante una reacción Ag-Ac y pueden ser cualitativos o cuantitativos (límite de detección 20-300 $\mu\text{g/g}$ heces).

No se dispone de ECA que evalúen la eficacia de la prueba de detección de SOHi en cuanto a disminución de la incidencia y mortalidad aunque sí en relación a resultados intermedios como la tasa de detección de neoplasias colorrectales.

Cuatro estudios realizados en Francia, Estados Unidos, Australia y España han comparado la precisión diagnóstica de los test químicos e inmunológicos en población de riesgo medio. Todos ellos tienen en común que realizaron ambos test en cada individuo cribado, pero difieren en su metodología en cuanto que dos de ellos utilizaron un test de guayaco de alta sensibilidad (Hemocult-SENSA™) y los dos restantes aplicaron un test químico estándar, no hidratado (HemoFec™, Hemocult II™). Los cuatro estudios utilizaron distintos tipos de tests inmunológicos de última generación. En el estudio Francés se empleó un test cuantitativo (Magstream™) y en los otros tres uno cualitativo (Insure™, FlexSure OBT™ y OC-Light). Asimismo, en dos de ellos se realizó sigmoidoscopia o colonoscopia en un número considerable de pacientes con test de SOH negativo, lo que permitió realizar una estimación aproximada de la sensibilidad y especificidad de las pruebas. Todos ellos constata-

ron una mayor sensibilidad para la detección de CCR con los tests inmunológicos (76%-81%) que con los químicos (37%-64%). Aunque la sensibilidad para la detección de adenoma avanzado fue inferior que para CCR, los test inmunológicos (30%-57%) continuaron mostrando una mayor eficacia que los químicos (23-41%). Esta mayor sensibilidad de los test de SOH inmunológicos se acompañó en todos los casos con una especificidad, superior al 94%. La repetición periódica (anual o bienal) de los tests de SOH aumenta progresivamente la detección de CCR y adenoma avanzado con una sensibilidad para cáncer que se aproxima a la de la colonoscopia después de varias rondas de cribado.

Un estudio holandés¹ compara el test de guayaco con el inmunológico mediante un ensayo clínico aleatorizado de 20.623 individuos de 50 a 75 años. La tasa de participación fue del 60% con el inmunológico y del 47% con el guayaco. El número de casos de CCR y adenomas avanzados encontrados fue superior con el test inmunológico. Otro grupo holandés² evaluó la adherencia de un programa de cribado de cáncer colorrectal. Incluyó a 15.000 personas y comparó tres estrategias diferentes: TSOH guayaco, TSOH inmunológico y sigmoidoscopia. La adherencia fue del 58% con el inmunológico, del 49% con el guayaco y del 32% con la sigmoidoscopia. Ambos estudios concluyen que el TSOH inmunológico consigue una mayor tasa de participación en el programa de cribado por su modo de realización más sencillo.

Los **test inmunológicos de SOH cuantitativos** (SOH-i), parecen los más indicados para el cribado de base poblacional al detectar específicamente hemoglobina humana, no requerir restricciones dietéticas ni farmacológicas, precisar solo de la toma de una muestra y su detección mediante análisis automatizado.

La lectura automatizada permite elegir el punto de corte. Recientemente, se ha sugerido que el punto de corte que ofrece un mayor rendimiento en cuanto a sensibilidad y especificidad para CCR y adenoma avanzado es de 75-100 µg de hemoglobina/gr de heces.

2. ColonOSCOPIA

La colonoscopia es el método diagnóstico más preciso que existe para la detección precoz del CCR. Aunque no hay publicados estudios evaluando el efecto del cribado con colonoscopia sobre la mortalidad en población de riesgo medio si hay evidencia de estudios observacionales en reducción de la incidencia de CCR, con la identificación y resección de los pólipos, en un 40 a 90%(27,28). Hay estudios de casos y controles que sugieren que el cribado con sigmoidoscopia flexible reduce el riesgo de muerte por CCR distal durante más de 5 años y este efecto se ha extrapolado a la colonoscopia (29,30).

La colonoscopia es más sensible para la detección de pólipos y CCR que el enema opaco y la colonoscopia virtual.(26)

Aún así la colonoscopia no es una técnica infalible y puede no visualizar el 5,9% de los cánceres localizados en colon derecho, el 5,5% en colon transversal, el

2,1% en colon descendente y el 2,3% en el rectosigma. Los factores que predicen un mayor riesgo de falsos negativos son la edad avanzada, la enfermedad diverticular, la localización en colon derecho y transversal y la realización de la colonoscopia en una consulta no hospitalaria y por un gastroenterólogo no experto.^{PAPPS}

Hay grupos que recomiendan la colonoscopia cada 10 años como estrategia de cribado en población de riesgo medio. Las **ventajas** de esta estrategia es que permite la visualización de todo el colon, un largo período de protección y facilita el diagnóstico y el tratamiento en una misma sesión. Actualmente hay varios ECA en marcha para evaluar la eficacia de la colonoscopia en comparación con la prueba de SOHi.

La colonoscopia de cribado se debe realizar bajo sedación, en condición de limpieza correcta, debe llegar hasta el ciego y con un tiempo de retirada mayor de 6 minutos para considerarse completa y adecuada.

Las **limitaciones** principales para el uso de la colonoscopia en el cribado de población de riesgo intermedio se deben a su carácter invasivo con un riesgo de complicaciones potencialmente graves como la perforación ó la hemorragia post-polipectomía, en 1-5 de cada 1000 exploraciones y su coste económico superior a otros métodos como la detección de SOH.

3. SIGMOIDOSCOPIA

La sigmoidoscopia alcanza hasta los 60 cm del margen anal, con lo que visualiza el recto, sigma y la porción distal del colon descendente. En estas localizaciones se diagnostican el 60% de todos los CCR y la mayoría de los pólipos.

La sensibilidad de la sigmoidoscopia se estima en un 58-75% para lesiones pequeñas y del 72-86% para neoplasias más avanzadas y ejerce un efecto protector durante 9-10 años, por lo que se establece que el intervalo entre sigmoidoscopias de cribado debe ser de 5 años.

Cuando la sigmoidoscopia detecta un pólipo adenomatoso es necesario realizar una colonoscopia completa por el mayor riesgo de lesiones sincrónicas proximales.

Las limitaciones de esta técnica como cribado en población de riesgo intermedio son su carácter invasivo, el que una proporción importante de neoplasias avanzadas de colon proximal no tiene lesiones sincrónicas en colon distal y por tanto no son detectadas con la sigmoidoscopia y el mayor coste.

Hay ECA en marcha para discernir si una sola sigmoidoscopia flexible entre los 55 y 64 años muestra los mismos beneficios que realizar sigmoidoscopias periódicas con intervalos correctamente establecidos (94,95,96).

La combinación de SOH y sigmoidoscopia no supera la eficacia de cada una de estas técnicas por separado y puede incrementar los riesgos del cribado. (98).

4. ANÁLISIS DEL ADN FECAL

Consiste en identificar alteraciones moleculares presentes en las células de los adenomas y el CCR. No se dispone de ECA que evalúen la eficacia del análisis del ADN fecal en el cribado del CCR pero hay estudios que estiman una sensibilidad del 52-91% para la detección del CCR y del 15-82% para los adenomas.

El estudio del ADN fecal no es una prueba invasiva, no tiene efectos adversos, no requiere estrictiones dietéticas ni farmacológicas ni preparación del colon, pero su elevado coste y la peor relación coste-efectividad en comparación con otras estrategias de cribado no limita su aplicación en el cribado del CCR.

5. ColonOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (CTC)

La colonografía-TAC o colonoscopia virtual consiste en insuflar aire en el intestino con una sonda rectal para posteriormente obtener imágenes tomográficas del colon en 2 y 3 dimensiones. Requiere la misma preparación que la colonoscopia pero no requiere sedación y carece de sus riesgos pero no visualiza bien los pólipos menores de 6 mm y no permite la resección simultánea de los mismos, además el coste por año de vida ganado es muy alto. (108,109)

No se dispone de ECA que evalúen la eficacia del cribado de CCR con colonoscopia virtual pero en estudios comparativos muestra una tasa de detección de pólipos mayores de 10 mm y neoplasias avanzadas similar a la colonoscopia. Actualmente no se recomienda para el cribado de CCR mientras no se disponga de más datos sobre coste- beneficio y aceptabilidad en la población.

5.2. METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE CRIBADO DE CCR

1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

1.1. Objetivo general

- Disminuir la mortalidad por cáncer colorrectal en población de riesgo intermedio en la comunidad canaria

1.2. Objetivos específicos

- Lograr una participación de al menos el 45% de la población citada, siendo la ideal del 65%.
- Lograr una adhesión de al menos un 65% en rondas sucesivas
- Garantizar un nivel de calidad adecuado en la prueba de cribado y en la confirmación diagnóstica
- Asegurar un nivel óptimo en la tasa de detección de cáncer y pólipos de alto riesgo
- Garantizar una coordinación adecuada entre los diferentes niveles asistenciales implicados

5.2.1. POBLACIÓN DIANA

La recomendación de la Unión Europea es que se deben incluir a hombres y mujeres de 50 a 74 años. En la "Jornada sobre la Estrategia del Cáncer" celebrada el día 26 de junio de 2007 en el Ministerio de Sanidad y Consumo se consideró que la población diana para el inicio del cribado poblacional del CCR en España es la de hombres y mujeres asintomáticos entre 50 y 69 años de edad, en una primera fase, y después se valorará ampliar a los 74 años.

La fuente de datos utilizada es Tarjeta Sanitaria.

5.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

5.2.2.1. Permanentes

- **Antecedente personal** de cáncer colorrectal o adenoma colorrectal.
- **Antecedente personal** de enfermedad inflamatoria intestinal, poliposis colorrectal o CCHNP.

Historia familiar de poliposis colorrectal, CCHNP.

Historia familiar de cáncer colorrectal con criterios de alto riesgo

Comorbilidad grave que contraindica un estudio posterior del colon.

Las personas incluidas en los cuatro primeros criterios pasan a formar parte del cribado en población de alto riesgo contemplado más adelante.

5.2.2.2. Transitorios

- **Signos clínicos:** rectorragia franca.
- **Exploración colorrectal previa:** sigmoidoscopia, colonoscopia, colonografía-TC en los 5 últimos años.

5.2.3. SENSIBILIZACIÓN – CAPTACIÓN – CITACIÓN (algoritmo 1)

Antes del inicio del programa en la zona básica de salud se realiza una campaña divulgativa a la población, mediante anuncios en prensa escrita, radio y televisión, así como al personal sanitario y no sanitario de los Centros de Salud con charlas informativas en los propios centros.

Se obtiene un listado de la población diana, a partir de tarjeta sanitaria, incluyendo a todas las personas con edad comprendida entre 50 y 69 años de las áreas de salud correspondientes. Este listado se depura a partir de los registros de cáncer u otras fuentes de información que permitan eliminar pacientes afectados de CCR o individuos que hayan fallecido.

Se planifica la citación por zonas básicas de salud y se emiten las cartas de citación.

Todos los individuos de la población diana recibirán por correo una carta de invitación personalizada (ver anexo 1) en la que se informa de la importancia del

CCR como problema de salud, de las medidas existentes para la prevención del mismo y en la que se les invita a participar en el programa, informándoles de como solicitar una cita en su centro de salud.

Una vez han recibido la carta, solicitan una cita telefónicamente para la consulta de prevención de cáncer de colon en su centro de salud. Previamente se abre un agenda específica en ese centro que se mantiene los meses necesarios para cubrir toda la población adscrita a ese centro.

Los individuos que no respondan a la citación por carta tras un periodo de 2 meses se les recitara con una segunda carta de invitación y/o llamada telefónica.

ALGORITMO 1. CITACIÓN Y CIRCUITO DEL PROGRAMA DE CRIBADO



5.2.4. CIRCUITO DE RECOGIDA Y ENTREGA DE MUESTRAS (algoritmo 1)

- En el centro de salud, un auxiliar de enfermería propio del programa de cribado será el responsable de:
 - 1) confirmar la adecuación para participar en el programa (cumplimiento de criterios de inclusión/exclusión)
 - 2) proporcionar una información más detallada y exhaustiva del objetivo del programa y facilitarles su participación;
 - 3) identificar a individuos de alto riesgo o con sintomatología para derivación a su médico de familia.
 - 4) cumplimentar el cuestionario con los datos de todas las personas citadas
 - 5) entregar el test de SOH
 - 6) formalizar una segunda citación para la entrega del test de SOH.
- La muestras de SOH se entregarán en los propios centros de salud y de ahí se trasladan al hospital de referencia con el servicio de transporte de muestras habitual.

5.2.5. PRUEBA DE CRIBADO

- La prueba de cribado utilizada es un test **inmunológico**, cuantitativo, de aglutinación en látex que mide el nivel de hemoglobina humana en heces. Se efectuará la determinación de SOH en **una sola muestra**, sin restricción dietética ni interrupción del tratamiento habitual que realice el individuo.
- La lectura de las pruebas de SOH se efectuará de forma centralizada en cada Hospital. Se instalará un lector automático de SOH inmunológico en los laboratorios centrales de los hospitales canarios. El procesamiento de estas muestras exige la calibración diaria del lector, etiquetado con código de barras de cada muestra, paso de resultados al registro de datos y envío a la unidad central de cribado de los mismos. Se establece un sistema de control de calidad.
- Se establece como punto de corte óptimo 100 mcg Hb /gr de heces. Si el resultado es <100 mcg/gr se considera negativo y si es ≥ 100 mcg/gr es positivo y por tanto indica la realización de la prueba de confirmación que es la colonoscopia.
- En cuanto a la **periodicidad**, teniendo en cuenta los resultados de los ensayos clínicos realizados, se repite el test **cada 2 años**.

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

- En caso de resultado negativo, los participantes recibirán una carta en su domicilio que les informa del resultado negativo y que se les volverá a citar en la siguiente ronda.

- En caso de resultado positivo, se les proporciona una cita, telefónicamente, en una consulta de enfermería de su hospital de referencia, antes de 3 semanas. En esa consulta se le informará sobre lo que significa la positividad de la prueba y todo lo referente a la colonoscopia.
- Si el resultado es incierto o hay errores técnicos, se le informará por carta o telefónicamente para proceder a la repetición de la prueba.

5.2.6. CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA

Ubicada en el hospital correspondiente habrá una Unidad de Prevención y Control de Cribado de Cáncer de Colon que consta de una consulta de enfermería y una consulta médica.

La **consulta de enfermería** tiene como funciones:

- informar sobre lo que significa un test de SOH positivo y sobre la colonoscopia,
- presentar el consentimiento informado para firmar por el paciente
- dar y explicar la preparación para la limpieza del colon
- realizar un cuestionario estructurado para descartar posibles alergias, patologías o tratamientos que dificulten la realización de la colonoscopia.
- citar y apoyar en la realización de las colonoscopias resultantes del programa
- entregar el informe de colonoscopia negativa. Este se entrega el mismo día de la colonoscopia.
- Entregar el resultado de histología en pacientes sometidos a polipectomía, con resultado de pólipos de bajo riesgo
- Recopilar e introducir los datos referentes a la colonoscopia, anatomía patológica y tratamientos de los pacientes con neoplasias colorrectales, en el software específico del programa.

La **consulta médica** tiene como funciones:

- Realizar las colonoscopias resultantes del programa de cribado
- Entregar el resultado de histología en pacientes sometidos a polipectomía, con resultado de pólipos de alto riesgo o carcinoma colorrectal
- garantizar el tratamiento y seguimiento específico de los pacientes con CCR
- garantizar el seguimiento específico de los pacientes con adenoma (ver capítulo de seguimiento de pólipos)
- En caso de indicación quirúrgica, se remitirá al enfermo a la consulta de cirugía, de forma preferente, para estadificación y planificación de tratamiento
- atención de aquellos individuos catalogados de alto riesgo de CCR por sus antecedentes familiares o personales

- atención de los pacientes con síndromes hereditarios de CCR.
- realizar las colonoscopias de la población de alto riesgo.

- **Cuestionario estructurado** (anexo 2)

Los aspectos médicos a tener en cuenta antes de la realización de la colonoscopia y por tanto se deben recoger previamente, son:

- Alergias conocidas
- Toma anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios.
- Antecedentes quirúrgicos
- Antecedentes de patologías crónicas
- Tratamiento con sedantes o hipnóticos de forma regular

Con los datos recogidos se valorará si es preciso solicitar alguna prueba previa a la realización de la colonoscopia.

- **Consentimiento Informado** (anexo 3)

El contenido de la información debe incluir: como se lleva a cabo la preparación previa, en que consiste la endoscopia y cuales son sus riesgos. El paciente debe conocer las opciones de sedación y como afecta la misma al proceso y a su vuelta a casa después del mismo.

- **Protocolo de limpieza colónica** (anexo 4)

La inspección del colon requiere una cuidadosa preparación para optimizar la calidad del proceso. De entre todos los preparados la Fosfatasa sódica es el mejor tolerado. La forma de administrar el preparado también varía, encontrándose los mejores resultados cuando administramos la mitad de la dosis la noche anterior al proceso y el resto el mismo día. Hay que tener cuidado con el uso de estos preparados en pacientes con fallo renal o con edades muy avanzadas, en los cuales los efectos adversos a nivel renal se potencian.

- **Protocolo de sedación**

La colonoscopia es una prueba incómoda y dolorosa. Estos efectos adversos pueden reducirse con una cuidadosa preparación del paciente y sedación. La sedación indudablemente hace que la colonoscopia sea mejor tolerada por el paciente. La sedación con propofol parece ser la mejor frente a benzodiazepinas y narcóticos, en algunos países se requiere de la presencia de un anestesista para la administración de propofol. Sin embargo el exceso de sedación se ha relacionado con muertes por fallo cardio-respiratorio en pacientes de alto riesgo o de edad avanzada.

- **Criterios de calidad de la colonoscopia de cribado**

- La calidad de la colonoscopia no sólo depende de una completa intubación del colon sino es igualmente importante llevar a cabo una cuidadosa y completa observación de la mucosa. El consentimiento informado debe llevarse a cabo antes del proceso.
- Los endoscopistas que lleven a cabo las colonoscopia de screening deben ser expertos y realizar como mínimo 300 colonoscopias completas anuales.
- Se recomienda el uso de sedoanalgesia.
- Una rápida inserción del tubo produce mayores niveles de confort en el paciente, sin embargo la retirada del mismo debe ser lenta para que las lesiones como los adenomas puedan ser vistos y no pasen desapercibidos. Se considera adecuado si supera los 6 minutos.
- La intubación hasta el ciego se considera un signo de calidad considerándose que el estándar debe ser igual o superior al 90%.
- En el informe constarán parámetros para la evaluación de la calidad (inserción máxima, tiempo de inserción y de retirada, calidad de limpieza, recuperación de los pólipos para estudio histológico, complicaciones, etc). Para ello se propondrá un modelo estándar para todos los centros participantes, siguiendo las recomendaciones del Quality Assurance Task Group of the National Colorectal Cancer Roundtable. (Anexo 5)
- En los pacientes en los que no se consiga la intubación hasta ciego se realizará el examen con sedación profunda o se completará con colonoscopia virtual o con colonoscopia mediante videocápsula en caso de disponer de ellas.
- Debe acreditarse la realización de controles de infecciones cada 6 meses.
- El principal objetivo de las colonoscopias de screening es identificar y retirar todas aquellas lesiones susceptibles de llegar a producir un cáncer con el objetivo de reducir la mortalidad por cáncer colorrectal en la población. La excisión incompleta de lesiones de alto riesgo va asociado a un mayor riesgo de desarrollar un cáncer, la cromoendoscopia ayuda a conseguir una excisión completa de las lesiones.
- La calidad del informe de anatomía patológica depende de la información aportada por el endoscopista, el cual deberá informar sobre: lugar de la lesión, tamaño, aspecto y valorar si la excisión ha sido o no completa.
- Los efectos adversos de la colonoscopia deben valorarse, así se tendrá en cuenta cualquier signo que indique dolor abdominal, sospecha o confirmación de perforación, sangrados, problemas cardio-respiratorios ...
- Todo paciente al que se realice una colonoscopia requiere de un periodo de recuperación, sobre todo si ha recibido sedación, por ello debe haber un área específica dotada de un equipo adecuado de monitorización y resucitación.

5.2.7. COORDINACIÓN ENTRE NIVELES ASISTENCIALES

Es importante para el adecuado funcionamiento del programa una buena coordinación entre los distintos niveles asistenciales implicados: Servicio de Programas Oncológicos de la Dirección General De Programas Asistenciales, Atención primaria y Atención especializada.

- Desde el **Servicio de Programas Oncológicos** se realiza la planificación, información y sensibilización; elaboración de todos los documentos y material necesario; gestión de la citación y de los resultados; gestión de todo el circuito de muestras; desarrollo y mantenimiento de la aplicación informática; registro y actualización de toda la base de datos; evaluación y seguimiento del programa; coordinación de los distintos niveles asistenciales; control de calidad de todo el proceso.
- Los **centros de salud** de Atención Primaria participan en la captación de la población diana, informando y asesorando a la población de su zona básica de salud; elaboran la agenda para la citación de la población en ese centro; valoran la derivación de los sintomáticos y de los grupos de alto riesgo a la consulta de digestivo.
- En los **hospitales** de referencia se reciben y procesan las muestras en el laboratorio y se envían los resultados al servicio de programas oncológicos; realización de las colonoscopias y emisión de los informes correspondientes; confirmación diagnóstica y tratamiento; seguimiento de los alto riesgos.

5.3. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Se ha desarrollado un programa informático específico y propio del programa de cribado que permite realizar una evaluación de forma sistemática donde se incluye la evaluación de la participación, del proceso y de los resultados.

1. INDICADORES DE PARTICIPACIÓN

Cobertura : Nº personas invitadas durante el tiempo programado/ Nº de personas incluidas en la población diana.

Debe ser superior al 95%.

Participación: Nº de personas a las que se les realiza el test de cribado en el tiempo programado/ Nº de personas incluidas en la población diana.

Debe ser entorno a 65-70%,lo mínimo aceptado es un 45%.

2. INDICADORES DE PROCESO

Test inadecuados: Nº de personas con test inadecuados/ Nº de personas con test realizados.

Debe ser inferior a 1% se considera aceptable hasta un 3%.

Test positivos: Nº de personas con test positivos/Nº personas con test válidos durante el tiempo programado.

Debe estar, para test inmunológicos, entre un 4-11 % en la primera ronda, frente un 3.9% en rondas sucesivas.

Colonoscopias realizadas: Nº de personas a las que se les ha realizado una colonoscopia/ Nº de personas con test positivos a los que se les ha indicado una colonoscopia.

Debe ser superior al 85%.

Colonoscopias incompletas: Nº de personas con colonoscopías incompletas/ Nº de personas a las que se les ha realizado la colonoscopia.

Debe de ser no superior a un 10%, aunque hasta un 15% se considera aceptable.

3. INDICADORES DE RESULTADO

Tasa detección de pólipos: Nº de personas con al menos un pólipo detectado/ Nº de personas con test válidos durante el tiempo programado.

Tasa de detección de adenomas: Nº de personas con al menos un adenoma detectado/ Nº de personas con test válidos durante el tiempo programado.

Tasa de detección de adenomas avanzados: Nº de personas con al menos un adenoma avanzado detectado/ Nº de personas con test válidos durante el tiempo programado.

Tasa de cánceres detectados: Nº de personas con al menos un adenoma avanzado detectado/ Nº de personas con test válidos durante el tiempo programado.

La tasa de detección de cánceres debe estar entre 1.2-2.3 por 1000 en la primera vuelta y ligeramente inferior en vueltas sucesivas. La tasa de adenomas debe estar entorno al 5.2-10.5 por 1000 en la primera vuelta y de 3.3-4.7 por 1000 en vueltas sucesivas.

Valor predictivo positivo para pólipos: Nº de personas con al menos un pólipo detectado/ Nº de personas con un test positivo al que se le ha realizado una colonoscopia.

Valor predictivo positivo para adenomas: Nº de personas con al menos un adenoma no avanzado detectado/ Nº de personas con un test positivo al que se le ha realizado una colonoscopia.

Valor predictivo positivo para adenomas avanzados : Nº de personas con al menos un adenoma avanzado detectado/ Nº de personas con un test positivo al que se le ha realizado una colonoscopia.

Valor predictivo positivo para cáncer: Nº de personas con cáncer detectado/ Nº de personas con un test positivo al que se le ha realizado una colonoscopia .

Tasa de complicaciones de la colonoscopia: Nº de pacientes que presentaron alguna complicación / Nº de pacientes con colonoscopia realizada. La tasa debe estar entre 0.3-0.5%.

5.4. RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO EN Población DE RIESGO INTERMEDIO

- La detección de SOH es una prueba eficaz que debe ser considerada en el cribado del CCR. **(A)**
- En el contexto de un programa de cribado poblacional debería utilizarse una prueba de detección de SOHi cuantitativa con un punto de corte positivo que garantice un balance óptimo entre sensibilidad y especificidad, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos endoscópicos. **(B)**
- En el contexto de un cribado oportunista debería utilizarse una prueba de detección de SOHi, aunque se podría ofrecer una prueba de detección de SOHg de sensibilidad alta. **(B)**
- La sigmoidoscopia flexible es una prueba eficaz que debería ser considerada en el cribado del CCR. **(B)**
- La detección por sigmoidoscopia de un pólipo adenomatoso distal requiere la realización de una colonoscopia completa. **(A)**
- La detección por sigmoidoscopia de un pólipo hiperplásico distal no requiere la realización de una colonoscopia completa. **(B)**
- El intervalo entre sigmoidoscopias debería ser, por lo menos, de 5 años. **(B)**
- La estrategia combinada de detección de SOHg y sigmoidoscopia flexible no debería ser considerada en el cribado de CCR. **(B)**
- El enema opaco con doble contraste no debería considerarse en el cribado del CCR. **(B)**
- La colonoscopia es una prueba eficaz que debería ser considerada en el cribado de CCR. **(B)**
- El intervalo entre colonoscopias debería ser, por lo menos, de 10 años. **(B)**
- La colonografía-TC no debería ser considerada en el cribado del CCR mientras no se disponga de más evaluaciones sobre los beneficios, los costes y la aceptabilidad de esta nueva tecnología. **(B)**

RECOMENDACIONES PARA EL CRIBADO PoblaciónAL DEL CCR

- El cribado del CCR debe ofrecerse a todos los individuos sin factores de riesgo, a partir de los 50 años de edad. **(A)**
- En nuestro medio se debe realizar cribado poblacional de CCR con la prueba de detección de SOH en varones y mujeres de 50-74 años cada 2 años. **(A)**
- La prueba de cribado en los programas poblacionales debería ser SOHi cuantitativa con un punto de corte positivo que garantice un balance óptimo entre sensibilidad y especificidad, teniendo en cuenta la disponibilidad de colonoscopias. **(B)**
- La elección de otras pruebas de cribado (SOHg anual o bienal, sigmoidoscopia cada 5 años o colonoscopia cada 10 años) podría estar justificada según la aceptabilidad y la disponibilidad de recursos, entre otros factores. **(B)**
- Los individuos pertenecientes a grupos de mayor riesgo deben ser identificados para que se puedan beneficiar de medidas de cribado y vigilancia específicas. **(B)**



Cribado en población de alto riesgo





6.1. GRUPOS DE ALTO RIESGO

Existe en la literatura médica evidencia científica suficiente que nos permite seleccionar grupos de población con alto riesgo de desarrollar un CCR. En estos grupos podemos distinguir:

1. Los pacientes con antecedentes familiares de CCR (entre el 20% y el 25% de los CCR presentan antecedentes familiares).
2. Los pacientes con antecedentes personales de adenomas. En esta población el riesgo aumenta en función del número de pólipos, su tamaño (> o < de 1 cm), y sus características histológicas.
3. Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn).
4. Pacientes con síndromes de CCR hereditarios:
 - a. El cáncer de colon hereditario no polipósico o síndrome de Lynch (del 1-3% de los CCR).
 - b. La poliposis adenomatosa familiar (el 1% de los CCR).
 - c. Otras (Poliposis adenomatosa asociada al MYH; Peutz-Jeghers; Poliposis coli juvenil) que representan menos del 1% de los CCR.

Existe una coincidencia completa en la necesidad de realizar cribado de CCR en estas poblaciones de alto riesgo en la totalidad de las guías clínicas existentes en la literatura médica. La edad de inicio de este cribado y la frecuencia con la que se debe realizar varía en función del riesgo relativo de cada grupo.

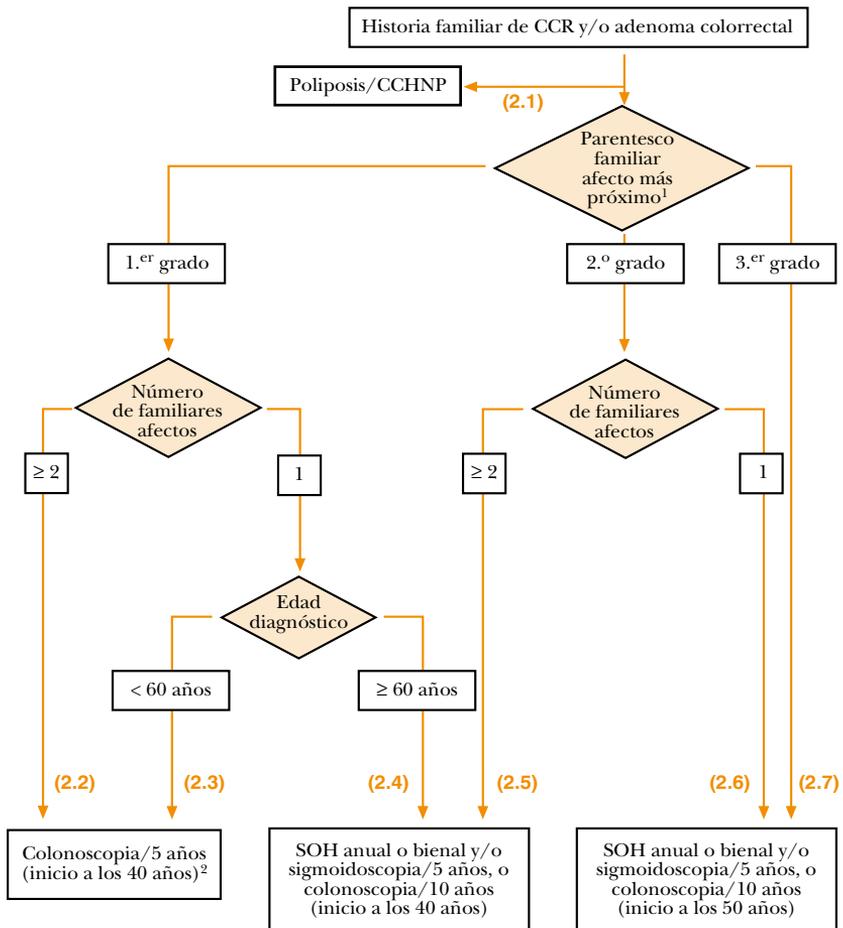
En esta población estamos obligados a prevenir la aparición del CCR, es decir, debemos centrar los esfuerzos no solo en el diagnóstico precoz del CCR, sino en el diagnóstico de las lesiones precursoras del CCR esto es, los pólipos adenomatosos en cualquiera de sus variantes (protuidos y planos).

Aunque no existen estudios aleatorizados y controlados sobre el cribado de la población de alto riesgo, en la actualidad la técnica que ha demostrado una capacidad diagnóstica suficiente para permitir el diagnóstico de estas lesiones con la suficiente sensibilidad y especificidad es la colonoscopia, por lo que es el método recomendado por la totalidad de las guías clínicas existentes. Igual que en el cribado en población de riesgo intermedio estas colonoscopias deberán cumplir los más estrictos criterios de calidad.

6.2. CRIBADO EN EL CCR FAMILIAR

Los individuos con antecedentes familiares de CCR ó adenoma colorrectal presentan un riesgo incrementado de desarrollar esta neoplasia. Este riesgo es especialmente elevado en aquellos individuos pertenecientes a familias con CCHNP o PAF que deben seguir un cribado específico. Cuando no se cumplen estos criterios el riesgo de CCR está condicionado por el grado de parentesco, el número de familiares afectados y la edad del diagnóstico. Se ha descrito que el riesgo de desarrollar un CCR en un individuo con un familiar de primer grado afecto es 2 ó 3 veces superior al de la población general.

ALGORITMO 2. ESTRATEGIA DE VIGILANCIA EN CCR FAMILIAR



¹Familiares de 1.º grado: padres, hermanos e hijos; 2.º grado: abuelos, tíos y sobrinos; 3.º grado: bisabuelos y primos.

²Inicio del cribado a los 40 años o 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven (lo primero que ocurra).

CCR: cáncer colorrectal; CCHNP: CCR hereditario no asociado a poliposis; SOH: sangre oculta en heces.

1. Criterios de inclusión y actitud a seguir:

1. Pacientes con un familiar de primer grado afectos de CCR o pólipos adenomatosos diagnosticados antes de los 60 años o dos o más familiares de primer grado diagnosticados a cualquier edad. En estos pacientes se debe realizar una colonoscopia a los 40 años o 10 años antes de la edad del diagnóstico (lo que ocurra antes). Esta colonoscopia se debe repetir cada 5 años.
2. Pacientes con un familiar de primer grado afecto de CCR o pólipos adenomatosos diagnosticado después de los 60 años. Estos pacientes deben realizar el mismo protocolo de cribado de CCR que la población de riesgo intermedio (SOH inmunológica) pero comenzando a los 40 años.
3. Pacientes con dos o más familiares de segundo grado diagnosticados de CCR o pólipos adenomatosos. Estos pacientes deben realizar el mismo protocolo de cribado de CCR que la población de riesgo intermedio (SOH inmunológica) pero comenzando a los 40 años.
4. Pacientes con un único familiar de segundo o tercer grado afectos de CCR o pólipos adenomatosos. Estos pacientes deben realizar el mismo protocolo de cribado de CCR que la población de riesgo intermedio (SOH inmunológica a los 50 años).

2. Criterios de exclusión permanente

- Antecedentes personales de enfermedad inflamatoria intestinal, poliposis colorrectal, adenomas colorrectales o CCR.
- Historia familiar de poliposis colorrectal, CCHNP (mutación o criterios de Ámsterdam I-II).
- Comorbilidad grave que implique una esperanza de vida de <5 años o un performance status ≥ 2).
- Coagulopatía grave.
- Colectomía total.

Las personas incluidas en los dos primeros criterios deberán seguir un protocolo específico.

6.3. SEGUIMIENTO EN PÓLIPOS COLORRECTALES

Los pólipos son lesiones muy prevalentes, se diagnostican en un 40% de las personas de más de 60 años. Se reconocen al protruir hacia la luz intestinal y según su base de implantación se dividen en sesiles y pediculados. Respecto a la estirpe histológica se dividen en neoplásicos, con posibilidad de malignización, y no neoplásicos.

Los pólipos **neoplásicos** son los **adenomas**:

- Tubulares (87%)
- Tubulovelloso (8%)
- Velloso (5%)

Los pólipos **no neoplásicos** son:

- Hiperplásicos
- Inflamatorios
- Hamartomatosos

Hay pruebas suficientes que demuestran el potencial maligno de los adenomas y la secuencia adenoma - carcinoma propuesta por Morson y por tanto que la resección endoscópica de estos reduce la incidencia de CCR. Ese es el motivo para aconsejar la resección endoscópica de todos los pólipos encontrados en las exploraciones colonoscópicas; debiéndose después dar inicio a un programa de seguimiento. En conjunto, el riesgo de desarrollo de adenomas metacrónicos es del 5-10% por año, con un porcentaje de adenomas ocultos (no vistos en la exploración índice), de un 10-16% según las series, número que disminuye según se aumentan los estándares de calidad, aunque dependerá de los hallazgos de la colonoscopia índice, por lo que se debe hacer énfasis en cumplir esos estándares en estas exploraciones.

PÓLIPOS HIPERPLÁSICOS

A pesar de que los pólipos hiperplásicos, sobre todo si son pequeños y de localización distal se incluyen en el grupo de los pólipos no neoplásicos, sin potencial por tanto de malignización, hay 3 excepciones:

- 1) Existen dudas acerca del carácter benigno de los **pólipos hiperplásicos mayores de 1 cm**, especialmente los localizados en el colon derecho.
- 2) Los **adenomas serrados** (pólipo con arquitectura histológica serrada) presentan potencial maligno y, por consiguiente, deben ser seguidos de la misma manera que los pólipos adenomatosos.
- 3) Se ha definido el denominado **síndrome de poliposis hiperplásica**, entidad caracterizada por la presencia de múltiples pólipos de extirpe hiperplásica distribuidos por todo el colon y habitualmente de tamaño >5mm, que deben considerarse potencialmente malignos. Para definir este síndrome se requiere cumplir al menos uno de estos criterios:
 - Al menos 5 pólipos hiperplásicos proximales al colon sigmoide, dos de los cuales han de ser mayores de 1cm.
 - Cualquier número de pólipos hiperplásicos proximales al colon sigmoide en un paciente con un familiar de primer grado con poliposis hiperplásica.

- Más de 30 pólipos hiperplásicos de cualquier tamaño, distribuidos a lo largo de todo el colon.

La actitud terapéutica con estos pacientes no está del todo definida aunque al final de este apartado se propone la conducta a seguir en cuanto al seguimiento.

PÓLIPOS ADENOMATOSOS

Los adenomas por su potencial maligno se clasifican según el grado de displasia observado al microscopio, estableciéndose dos niveles: de bajo grado y de alto grado, esto, unido al número y características de las lesiones resecaadas, clasifica a los pacientes, por consenso, en dos grupos de riesgo:

- El de **bajo riesgo** incluye a los pacientes con 1 ó 2 adenomas, todos ellos menores de 1 cm. y sin displasia de alto grado ni componente vellosa. El riesgo de CCR en este grupo de pacientes es similar al de la población general.
- El grupo de **alto riesgo** incluye a los pacientes con cualquiera de los siguientes criterios:
 - 3 ó más adenomas de cualquier tamaño,
 - adenoma avanzado: se define así al que es ≥ 1 cm, o con componente vellosa predominante, o con displasia de alto grado. Esta situación es un factor predictor de la aparición de neoplasia avanzada.

Los adenomas con displasia de alto grado se definen por la presencia de carcinoma confinado en la capa mucosa sin invasión de la submucosa por lo que no tienen potencial metastático debido a la ausencia de linfáticos en la lámina propia de la mucosa del colon. La resección endoscópica es suficiente, no precisa otro tipo de intervención, siempre que la lesión se extirpe por completo, si tras varios intentos (por lo menos tres) no se consigue, deberá recurrirse a la cirugía.

El seguimiento endoscópico, si la lesión se extirpa completamente, se hará a los 3 años. Si la lesión es extensa ó se extirpa de forma incompleta el seguimiento se hará a los 3-6 meses.

Otro concepto a tener en cuenta es el de **pólipo maligno** que se define así cuando contiene carcinoma invasivo que penetra a través de la muscularis mucosa hasta la submucosa, pero sin invasión de la muscularis propia, esta situación la observamos en el 2-4% de todos los pólipos resecaados endoscópicamente. Hay que diferenciar si el pólipo es pediculado o sesil ya que el riesgo de recurrencia o metástasis linfática tras la extirpación es distinto, un 0,3% para los pediculados y un 4,8% para los sesiles. Otro aspecto a tener en cuenta es la estirpe histológica, considerándose de peor pronóstico los indiferenciados.

Por los riesgos de recurrencia o invasión linfática expuestos anteriormente, en los pólipos malignos pediculados sin factores desfavorables se puede considerar

como curativa y suficiente la resección endoscópica sin necesidad de recurrir a la cirugía. Si presentan histología desfavorable ó el cáncer se extiende más allá de la submucosa, se recomienda cirugía. Se consideran criterios desfavorables: presencia de adenocarcinoma pobremente diferenciado, existencia de invasión vascular ó linfática ó afectación de márgenes a distancia.

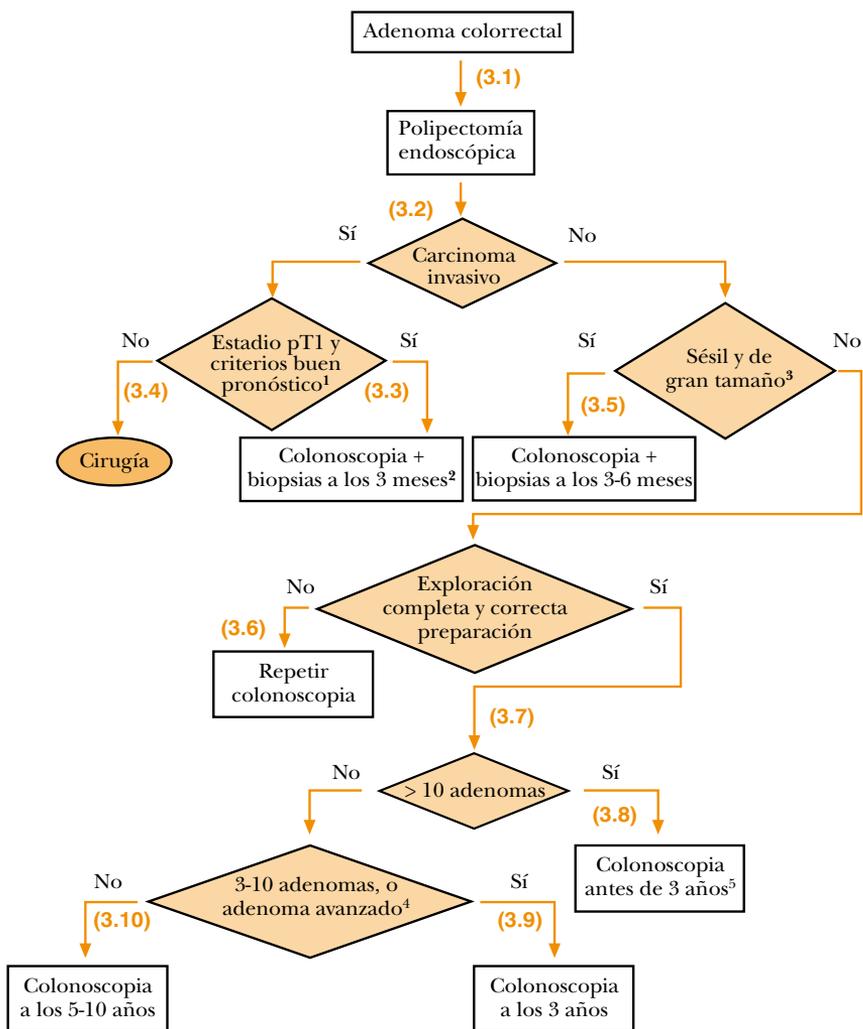
En pacientes con un adenoma sesil de gran tamaño y con una base de implantación amplia, debe valorarse individualmente la conveniencia de efectuar una resección quirúrgica como tratamiento inicial de la lesión.

El **seguimiento** después de la resección endoscópica considerada como curativa de un pólipo maligno se debe de efectuar en un plazo **inferior a los 3 meses**, con toma de biopsia en la zona de la cicatriz con el fin de confirmar que la resección ha sido completa .

En todas las circunstancias, parece razonable no proseguir la vigilancia en los pacientes con una expectativa de vida menor de 10 años. De la misma manera, el beneficio de continuar la supervisión después de una o más colonoscopias sin evidencia de nuevos adenomas es incierto.

La evidencia científica disponible no justifica intervenciones preventivas específicas (dieta rica en fibra y baja en grasas, o administración de suplementos de fibra, calcio, AAS, carotenos o vitamina E) para evitar las recurrencias de los adenomas colorrectales.

ALGORITMO 3. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO TRAS POLIPECTOMÍA



¹Criterios de buen pronóstico: margen de resección libre, carcinoma bien o moderadamente diferenciado y ausencia de invasión linfática y vascular.

²En caso de pólipos sésiles, desde valorarse la realización de una resección quirúrgica segmentada.

³Fundamentalmente aquellos que requieren una resección fragmentada.

⁴Adenoma avanzado: ≥ 10 mm, con componente veloso o con displasia de alto grado.

⁵Destacar la presencia de un síndrome polipósico familiar

TABLA 3. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO TRAS POLIPECTOMIA
(Propuesta por grupo de trabajo)

Tipo de situación de riesgo	Tiempo a transcurrir para inicio pruebas	Pruebas recomendadas	Comentario
Paciente con pólipos rectales hiperplásicos < de 5mm		Colonoscopia u otro método de cribado a los intervalos recomendados para los individuos de riesgo medio.	Los pacientes con síndrome de pólipos hiperplásicos deben ser considerados como de alto riesgo para desarrollo de adenomas o carcinomas y deben ser seguidos de forma más intensiva.
Pacientes con 1 o 2 adenomas tubulares <1cm con displasia de bajo grado.	5 a 10 años después de la polipectomía inicial	Colonoscopia u otro método de cribado a los intervalos recomendados para los individuos de riesgo medio.	El tiempo exacto del intervalo se debe basar también en otros datos clínicos como puede ser los hallazgos de la colonoscopia previa, historia familiar, y las preferencias del paciente y juicio del facultativo.
Pacientes con 3 a 10 adenomas o un adenoma > 1 cm., o un adenoma con cambios vellosos o displasia de alto grado	3 años después de la polipectomía previa	Colonoscopia	Los pólipos deben ser extirpados por completo. Si la colonoscopia de seguimiento, es normal, o sólo hay 1 o 2 pólipos de estirpe tubular con displasia de bajo grado, entonces el intervalo entre exploraciones puede ser de 5 años.
Pacientes con más de 10 adenomas .	<3 años después de la polipectomía inicial.	Colonoscopia	Hay que considerar la posibilidad de PAF con mutación atenuada.
Pacientes con adenoma sesil que ha sido extirpado de forma fragmentada.	3 a 6 meses para comprobar que se ha extirpado por completo.	Colonoscopia	Una vez que se confirma la extirpación completa, el seguimiento debe ser individualizado, con el fundamento del juicio del endoscopista, y la anatomía patológica encontrada.

6.4. CRIBADO EN ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

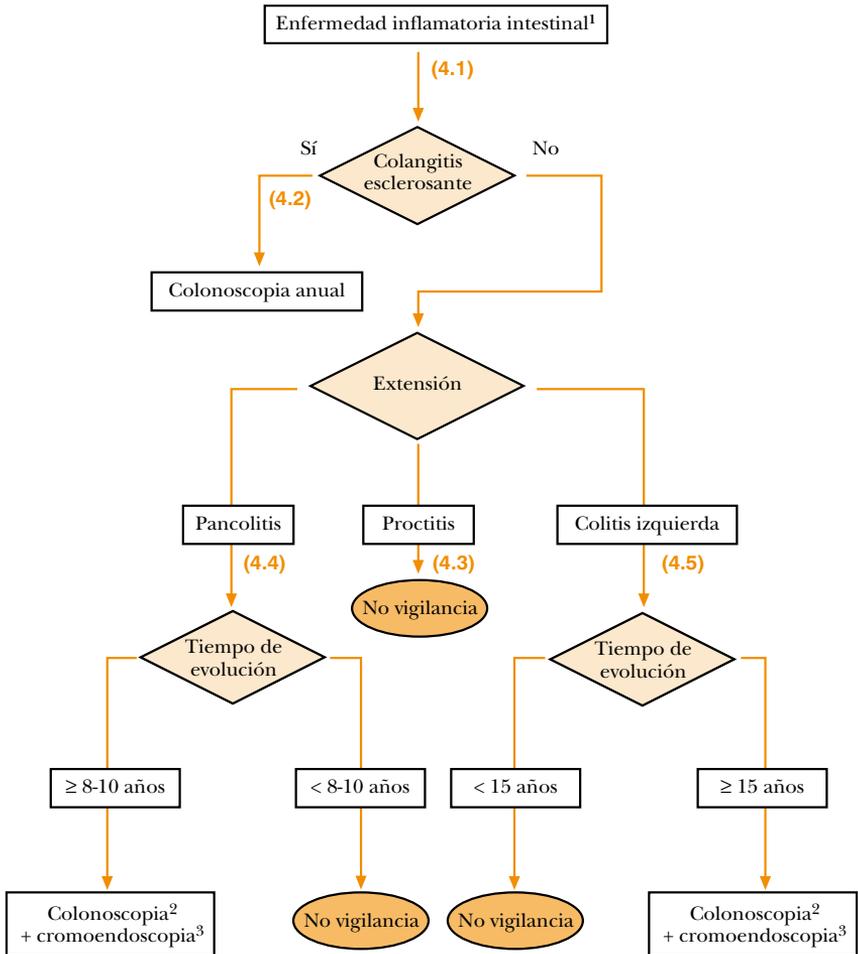
La prevalencia del CCR en pacientes con colitis ulcerosa es del 3,7% y en la Enfermedad de Crohn con afectación colónica el riesgo es similar al de la colitis ulcerosa. Este riesgo aumenta con la duración y extensión de la enfermedad, la coexistencia de colangitis esclerosante primaria y la presencia de historia familiar de esta neoplasia.

A pesar de la poca evidencia disponible, la mayoría de las guías recomiendan la vigilancia endoscópica en la EII, después de 8-10 años de evolución en las colitis extensas y de 15 años en las colitis izquierdas.

Algunos estudios muestran que la administración de sulfasalacina y de folatos puede ser útil en la prevención del CCR en pacientes con EII.

La administración de ácido ursodesoxicólico es útil en la prevención del CCR en los pacientes con EII y colangitis esclerosante primaria.

ALGORITMO 4. ESTRATEGIA DE VIGILANCIA EN EII



¹Incluye colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn con afectación colónica.

²Se recomienda efectuar una colonoscopia cada 3 años durante la segunda década de evolución de la enfermedad, cada 2 años durante la tercera década y anual durante la cuarta década.

³La cromoendoscopia permite la toma dirigida de biopsias. Siempre que sea posible se asociará con una técnica de magnificación o endomicroscopia confocal.

6.5. CRIBADO EN SÍNDROMES DE CCR HEREDITARIOS

Los individuos con familiares de cáncer colorrectal y que cumplen criterios de síndrome hereditario deben de seguirse en unidades especiales de alto riesgo ubicadas en los hospitales de referencia, donde se realizarán los estudios y seguimientos oportunos. En algunos casos está indicado el estudio genético.

6.5.1. POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR (PAF)

La PAF es una enfermedad autosómica dominante causada por mutaciones germinales en el gen APC (Adenomatous polyposis coli) que se caracteriza por la presencia de múltiples pólipos adenomatosos (más de 100) distribuidos por todo el intestino grueso.

Su incidencia es de 1 caso por 10.000-20.000 habitantes. Habitualmente no presenta síntomas hasta los 30-35 años de edad. Posee un alto potencial de malignización, si no se realiza tratamiento quirúrgico todos los pacientes desarrollarán un cáncer antes de los 50 años. También presentan alto riesgo de neoplasias extracolónicas.

Existen variantes a la PAF clásica:

- 1. PAF atenuada:** presentan entre 20 y 100 pólipos, localizados preferentemente en colon derecho y la edad de presentación 10 años más tardía que la PAF clásica.
- 2. Síndrome de Gardner:** a los pólipos colónicos se asocian manifestaciones extracolónicas como adenomas y pólipos hiperplásicos gastroduodenales, tumores de partes blandas y osteomas.
- 3. Síndrome de Turcot:** es otra variante de la PAF donde se desarrollan tumores del sistema nervioso central como gliomas malignos ó meduloblastomas.

El diagnóstico de PAF se puede efectuar cuando un individuo tiene más de 100 adenomas colorrectales o cuando un individuo tiene múltiples adenomas y tiene un familiar de primer grado con PAF. En los familiares de primer grado de pacientes con PAF está indicado el cribado con endoscopia.

Las estrategias de prevención en la PAF para disminuir la incidencia de CCR incluyen:

1. Análisis genético
2. Cirugía profiláctica
3. Quimioprevención
4. Vigilancia estricta de la población afectada.

La presencia de mutaciones germinales en el gen APC (adenomatous polyposis coli) permite el diagnóstico molecular de la enfermedad y debe considerarse en cualquier persona con diagnóstico clínico de PAF y en familiares de primer grado menores de 40 años que aún no han desarrollado la enfermedad. Esto permite racionalizar el cribado familiar y centrarse únicamente en aquellos miembros portadores de mutaciones. Por ello el análisis genético es coste-efectivo en este grupo de alto riesgo.

Los pacientes afectados de PAF y sus familiares deben ser remitidos a unidades especiales de alto riesgo para su registro, atención y seguimiento.

A los familiares en riesgo (individuos portadores de mutaciones y familias con PAF en los que no se identifica la mutación) debe ofrecérsele una sigmoidoscopia (los adenomas aparecen en todo el colon) anual desde los 13-15 años hasta los 30-35 años y posteriormente cada 5 años hasta los 50-60 años. En caso de la PAF atenuada se debe realizar colonoscopia completa anual desde los 15-25 años, por la tendencia a presentar pólipos exclusivamente en colon derecho.

Un 40% de los pacientes con PAF presentan manifestaciones extracolónicas asociadas.

6.5.2. CRIBADO EN EL CCHNP O SÍNDROME DE LYNCH

El CCHNP es una enfermedad hereditaria con patrón autosómico dominante debida a mutaciones germinales de los genes reparadores del ADN. En el 59% de los casos la mutación es en el MLH1 y en el 28% en el MSH2. Se caracteriza por un desarrollo precoz del CCR, antes de los 50 años, predominio en el colon derecho y mucha frecuencia de neoplasias sincrónicas ó metacrónicas. Con menor frecuencia también pueden presentar tumores cerebrales y cutáneos.

El diagnóstico clínico se basa en los criterios de **Amsterdam I y II**.

TABLA 4. CRITERIOS DE AMSTERDAN I

- Tres o más familiares afectados de CCR, uno de ellos familiar de primer grado de los otros dos y
- Dos o más generaciones sucesivas afectas, y
- Uno o más familiares afectados de CCR diagnosticado antes de los 50 años de edad, y
- Exclusión de la PAF

TABLA 5. CRITERIOS DE AMSTERDAN II

- Tres o más familiares afectados de una neoplasia asociada al CCHNP (CCR, cáncer de endometrio, intestino delgado, uréter o pelvis renal), uno de ellos familiar de primer grado de los otros dos, y
- Dos o más generaciones sucesivas afectas, y
- Uno o más familiares afectados de CCR diagnosticado antes de los 50 años de edad, y
- Exclusión de la PAF en los casos de CCR

El diagnóstico molecular se confirma si se detecta una mutación germinal en algunos de los genes, lo que suele ocurrir en el 45-65% de los pacientes que cumplen los criterios de Amsterdam, pero también en algunas familias que no cumplen estos criterios.

Los **criterios de Bethesda** modificados sirven para identificar pacientes con una alta probabilidad de desarrollar un CCHNP en los cuales estaría indicado determinar la presencia de inestabilidad de microsatélites en el tumor. En aquellos pacientes con inestabilidad de microsatélites debe investigarse la presencia de mutaciones en los genes reparadores de DNA.

TABLA 6. CRITERIOS DE BETHESDA MODIFICADOS

- Paciente con CCR diagnosticado antes de los 50 años, o
- Paciente con CCR sincrónico o metacrónico, o con otro tumor asociado al Síndrome de Lynch (CCR, endometrio, estómago, ovario, páncreas, uréter y pelvis renal, tracto biliar, intestino delgado, cerebral, adenomas sebáceos y queratoacantomas), independientemente de la edad al diagnóstico, o
- Paciente con CCR, con histología característica del síndrome de Lynch (presencia de infiltrado linfocítico, reacción Crohn-like, diferenciación mucinosa/anillo de sello, o crecimiento medular) diagnosticado antes de los 60 años, o
- Paciente con CCR y un familiar de primer grado con un tumor asociado al Síndrome de Lynch, uno de los cánceres diagnosticados antes de los 50 años, o
- Paciente con CCR y dos familiares de primer o segundo grado con un tumor asociado al Síndrome de Lynch, independientemente de la edad al diagnóstico.

El análisis de los genes reparadores de ADN permite confirmar el diagnóstico de CCHNP y realizar el diagnóstico presintomático de los familiares de riesgo y racionalizar el cribado familiar. Debe ofrecerse a los familiares en primer grado de individuos portadores de una mutación germinal en alguno de los genes.

El cribado con endoscopia en el CCHNP es eficaz y va dirigido a identificar y resear pólipos adenomatosos y carcinomas en fases iniciales. Se debe realizar el cribado en portadores de mutaciones y en aquellas familias que cumplen los criterios clínicos en las que no se ha identificado la mutación causal.

El intervalo debe ser cada 1-2 años, desde los 20-25 años ó 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven.

En la actualidad no está indicada la quimioprevención en la prevención primaria del CCR u otras neoplasias extracolónicas en el CCHNP.

6.6. RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO EN Población DE ALTO RIESGO

RECOMENDACIONES SOBRE CRIBADO EN CCR FAMILIAR

- Los individuos con historia familiar de CCR deberían iniciar el cribado mediante colonoscopia a partir de los 40 años o 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afecto más joven. **(B)**.

RECOMENDACIONES SOBRE POLIPECTOMÍA

- Todos los pólipos identificados durante la colonoscopia deben ser reseados, mediante polipectomía endoscópica o quirúrgica. **(A)**
- En los pacientes con un adenoma con displasia de bajo grado o carcinoma in situ, debería realizarse una polipectomía endoscópica. **(B)**
- En los pacientes con un adenoma con áreas de carcinoma que invaden la submucosa debería realizarse un polipectomía endoscópica y confirmar la resección completa y en bloque, que no hay afectación de margen de resección, es un carcinoma bien o moderadamente diferenciado y no hay invasión linfática ni vascular. **(B)**
- En los pacientes con adenoma sesil de gran tamaño y base de implantación amplia debe valorarse individualmente la conveniencia de efectuar una resección quirúrgica como tratamiento inicial de la lesión. **(B)**.

RECOMENDACIONES SOBRE LA VIGILANCIA POSPOLIPECTOMIA

- Si la colonoscopia demuestra la presencia de pólipos hiperplásicos rectales de pequeño tamaño, esta exploración se considera normal y por tanto, estos pacientes deben ser incluidos en cribado poblacional transcurridos 10 años. **(B)**
- Los pacientes con un adenoma con áreas de carcinoma que invaden la submucosa, a los que se les ha realizado polipectomía endoscópica, deberían ser reexaminados en 3 meses con colonoscopia y toma de biopsias para confirmar la resección completa de la lesión. **(B)**
- Los pacientes con un adenoma sesil grande, a los que se les ha realizado una resección endoscópica fragmentada, deben ser reexaminados con colonoscopia y toma de biopsias en 3-6 meses para confirmar la resección completa de la lesión. **(B)**
- A los pacientes con más de 10 adenomas se les debería realizar una nueva colonoscopia en un intervalo menor a 3 años y descartar la presencia de un síndrome polipósico familiar. **(B)**
- En los pacientes con 3-10 adenomas o un adenoma avanzado, la primera colonoscopia de vigilancia debe efectuarse a los 3 años de la exploración basal, mientras que en los que tienen 1 o 2 adenomas tubulares pequeños esta puede demorarse 5-10 años. **(B)**

RECOMENDACIONES PARA VIGILANCIA EN COLITIS ULCEROSA

- A los pacientes con pancolitis se debería realizar una colonoscopia tras 8-10 años de inicio de los síntomas y en colitis izquierda tras 15 años de inicio de los síntomas. **(B)**
- En pacientes con colitis extensa debería efectuarse una colonoscopia cada 2 años durante la segunda década de evolución de la enfermedad, cada 1-2 años durante la tercera década y anual durante la cuarta década. **(B)**
- En los pacientes con colangitis esclerosante primaria debería efectuarse una colonoscopia anual a partir del diagnóstico de EII. **(B)**
- Siempre que sea posible debería realizarse la toma de biopsias dirigida mediante cromoendoscopia, sola o combinada con técnicas de magnificación. **(B)**
- En los pacientes en los que se detecte displasia de alto grado en mucosa plana, displasia de bajo grado multifocal en mucosa plana o displasia en una lesión sobreelevada que no se asemeja a adenoma debería realizarse una proctocolectomía total. **(B)**

- En pacientes con displasia en una lesión sobrelevada sin otras áreas de displasia en mucosa plana debería valorarse el tratamiento mediante polipectomía endoscópica, con toma de múltiples biopsias en la zona circundante a la lesión y a distancia en un período \leq a 3 meses y posterior seguimiento intensivo cada 6 meses. **(B)**
- Los pacientes con displasia indeterminada deben ser reexaminados mediante colonoscopia con toma de biopsias en un período de 3-6 meses cuando la mucosa se encuentre en remisión tras un adecuado tratamiento antiinflamatorio. **(A)**
- En los pacientes con EII y colangitis esclerosante primaria asociada debería administrarse ácido ursodesoxicólico para la prevención del CCR. **(B)**

RECOMENDACIONES DE CRIBADO EN LAS POLIPOSIS COLORRECTALES

- El análisis del gen APC debe considerarse para confirmar el diagnóstico de PAF y realizar el diagnóstico presintomático de los familiares con riesgo. **(A)**
- En los individuos con riesgo de PAF clásica se debe realizar una sigmoidoscopia cada 1-2 años a partir de los 13-15 años y hasta los 40 años de edad y cada 5 años hasta los 50-60 años de edad. **(A)**
- En los individuos con riesgo de PAF atenuada debe realizarse una colonoscopia cada 1-2 años a partir de los 15-25 años, en función de la edad de presentación de la enfermedad en los familiares afectados. **(A)**
- En los pacientes con PAF debería realizarse una endoscopia gastroduodenal con un aparato de visión lateral cada 4-5 años a partir de los 25-30 años de edad. **(B)**
- Si se detectan adenomas duodenales en estadio I-II de Spigelman, la vigilancia endoscópica debería realizarse cada 2-3 años, mientras que en los estadios III-IV este intervalos debería ser menor (6-12 meses). **(B)**
- El tratamiento de los pacientes con PAF clásica debe ser quirúrgico. **(B)**
- En los pacientes con adenomas duodenales en estadio IV de la clasificación de Spigelman, podría estar indicado realizar una duodenopancreatectomía cefálica profiláctica. **(B)**
- La administración de AINE en la PAF solo podría considerarse como tratamiento adyuvante de la cirugía en pacientes con pólipos residuales y nunca como alternativa a esta, y que no presentes factores de riesgo cardiovascular. **(B)**

RECOMENDACIONES DE CRIBADO DE EN CCHNP

- En los pacientes que cumplen algún criterio de Bethesda revisado se debería investigar la presencia de inestabilidad de microsatélites o pérdida de expresión de las proteínas reparadora en el tumor. **(B)**
- En los casos que se demuestre inestabilidad de microsatélites o pérdida de expresión proteínica estaría indicado efectuar el análisis de mutaciones de los genes reparadores del ADN. **(B)**
- El análisis mutacional de los genes reparadores del ADN debe considerarse para confirmar el diagnóstico de síndrome de Lynch. **(A)**
- El análisis mutacional de los genes reparadores del ADN debe ofrecerse a los familiares de primer grado (padres, hermanos e hijos) de individuos portadores de una mutación germinal en algunos de estos genes. **(A)**
- En los individuos con riesgo de síndrome de Lynch debe realizarse una colonoscopia cada 1-2 años a partir de los 20-25 años de edad, o 10 años antes de la edad de diagnóstico del familiar afectado más joven (lo primero que ocurra) **(A)**
- En pacientes con síndrome de Lynch no debería efectuarse quimiopprofilaxis para la prevención del desarrollo de lesiones metacrónicas tras la resección del CCR. **(B)**
- En pacientes con síndrome de Lynch no debería efectuarse quimiopprofilaxis para la prevención primaria del CCR u otras neoplasias extracolónicas en el síndrome de Lynch. **(B)**



Actuación de pacientes sintomáticos





7.1. SÍNTOMAS O SIGNOS DE SOSPECHA DE Cáncer COLORRECTAL

El CCR es un tumor de crecimiento lento y suele seguir un curso clínico larvado lo que dificulta su diagnóstico precoz. La sintomatología del CCR depende de la localización del tumor. Los síntomas y signos más frecuentes son:

1. **HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA**, en forma de **rectorragia** ó **hematoquecia**. Suele ser un sangrado lento y crónico y rara vez se manifiesta como una hemorragia grave con repercusión hemodinámica. Si el tumor se localiza en recto-sigma el sangrado suele ser macroscópicamente visible. La edad modifica el valor predictivo de la rectorragia, el punto de corte a partir del cual se clasifican a los pacientes en mayor riesgo es de 50 años, ya que a partir de esta edad aumenta la incidencia del CCR.^{Guía Semfyc}
2. **CAMBIO DEL HÁBITO INTESTINAL**, en forma de **estreñimiento** ó **diarrea**. De forma fija ó alternando con períodos de normalidad. Suele ser más característico de los tumores del colon izquierdo.
3. **ANEMIA FERROPÉNICA**, en casos de cáncer del colon derecho, donde el sangrado pasa desapercibido por el paciente y solo se detecta en forma de anemia en una analítica.
4. **DOLOR ABDOMINAL** Ó **MASA ABDOMINAL PALPABLE**, en tumores en estadios más avanzados. El dolor suele ser inespecífico, de forma difusa ó bien localizado en una zona.
5. Cuando el cáncer se localiza en recto ocasiona el **SÍNDROME RECTAL**, que se caracteriza por tenesmo, urgencia defecatoria, sangrado rectal y moco con las deposiciones.
6. En ocasiones el CCR se diagnostica porque aparecen complicaciones locales, como la **oclusión intestinal** ó con menos frecuencia, la **perforación intestinal**. Otras menos frecuentes son: abscesos, fístulas, hematuria y polaquiuria por invasión vesical ó emisión de heces por vagina en caso de invasión vaginal.
7. En casos donde el cáncer lleva tiempo de evolución puede causar un **síndrome constitucional** con astenia, anorexia y pérdida de peso ó también síntomas derivados de metástasis a distancia.

Los signos y síntomas del CCR se clasifican según su valor predictivo. Ver tabla 7.

TABLA 7. VALOR PREDICTIVO DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL CCR

VALOR PREDICTIVO POSITIVO ALTO	VALOR PREDICTIVO POSITIVO BAJO
Rectorragia con cambio en ritmo deposicional (mayor frecuencia o menor consistencia)	Rectorragia con síntomas anales (picor, escozor, dolor anal.)
Rectorragia sin síntomas anales (picor, escozor, dolor anal.)	Cambio en el ritmo deposicional (menor frecuencia o mayor consistencia)
Masa abdominal ó rectal palpable	Dolor abdominal sin signos de obstrucción
Oclusión intestinal	

Fuente: Guía Semfyc

El VPP de todos los síntomas y signos de sospecha de CCR se modifican de manera significativa con la edad. El VPP de la rectorragia en el grupo de 40-59 años es de un 2% y en el grupo de 70-79 años es del 21%. La guía de práctica clínica sobre rectorragia propone como punto de corte los 50 años, con independencia de otros síntomas acompañantes. La guía de la NICE también recomienda descartar un CCR en personas de cualquier edad con una masa abdominal o una masa palpable en el recto y en varones o mujeres posmenopáusicas que presenten anemia ferropénica no explicada.

El VPP de la rectorragia para CCR también aumenta con el sexo masculino, el cambio en las deposiciones o la presencia de sangre mezclada con las heces.

El VPP de la rectorragia para CCR disminuye cuando se acompaña de síntomas anales, cambio del ritmo posicional (menor número de deposiciones, mayor consistencia de las heces) o sangre cubriendo las heces.

RECOMENDACIONES SOBRE SÍNTOMAS Y SIGNOS DE SOSPECHA DE CCR

- En personas mayores de 50 años con rectorragia y/o alta sospecha clínica de CCR se debe realizar una colonoscopia. **(A)**
- Se debería reducir el retraso diagnóstico y/o de inicio de tratamiento del CCR para disminuir la incertidumbre y la ansiedad en el paciente. **(B)**

7.2. PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DEL CÁNCER COLORRECTAL

Los programas de diagnóstico rápido del cáncer, con circuitos de derivación preferentes, son un buen instrumento para asegurar que los pacientes con sospecha de CCR sean atendidos en un período corto de tiempo.

En el **anexo 6** se adjunta el circuito rápido para pacientes sintomáticos consensuado con el grupo de trabajo y las diferentes gerencias de atención primaria y especializada en la comunidad canaria.

Los pacientes que cumplan los criterios descritos en la hoja serán remitidos a la Unidad de Endoscopias del hospital de referencia. Deben acompañar a esta solicitud de colonoscopia, el consentimiento informado firmado por el médico que solicita la prueba y por el paciente y el documento de derivación hospitalaria.

En dicha Unidad, los médicos del Servicio de Aparato Digestivo valorarán si el paciente cumple con los requisitos citados, en cuyo caso se le citará de forma preferente y se le entregará instrucciones acerca de la preparación previa a la exploración.

Dependiendo de los resultados del examen colonoscópico, tal y como se detalla en el siguiente algoritmo, los pacientes serán remitidos a las consultas de Cirugía o Aparato Digestivo del Hospital, al especialista de Digestivo del CAE o a su médico de familia para seguimiento.

ALGORITMO 5. CIRCUITO DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE CÁNCER COLORRECTAL. RESULTADO DE LA EXPLORACIÓN



7.3. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

1. ColonOSCOPIA

La colonoscopia se considera la exploración de elección en todo paciente con sospecha clínica de CCR. Permite la visualización de las lesiones, la toma de muestras para estudio anatomopatológico, la extirpación de algunas de ellas y marcaje de zonas para facilitar su localización.

La sensibilidad de la colonoscopia para la detección del CCR y sus lesiones precursoras es del 95%. La presencia de falsos negativos depende de la calidad de

la colonoscopia y de la experiencia del endoscopista y se relacionan con: colonoscopia incompleta (no llega a ciego), mala preparación previa del colon, error de interpretación en las lesiones visualizadas y obtención inadecuada de las biopsias.

Una buena preparación del colon es indispensable y se debe realizar con soluciones evacuentes administradas por vía oral.

Para establecer un diagnóstico de CCR es necesario hacer varias biopsias, se considera adecuado un número de 4 a 6 muestras.

La colonoscopia también tiene un papel fundamental en la localización de las lesiones durante la cirugía con inyección de sustancias ó clips metálicos.

La colonoscopia es una prueba invasiva que puede tener complicaciones, que aunque son poco frecuentes, son graves como la hemorragia ó la perforación, derivadas de la propia técnica.

Hay casos donde no se puede realizar una colonoscopia completa previa a la cirugía:

- perforación
- obstrucción ó estenosis de la luz
- cirugía urgente

En estos casos se debe realizar en los primeros 3-6 meses tras la cirugía.

En los últimos años se han desarrollado nuevas técnicas endoscópicas como la **romoendoscopia** que consiste en aplicar colorantes a la mucosa del colon.

2. ENEMA OPACO

El **enema opaco simple** consiste en la introducción de contraste de bario en el intestino tras una limpieza intestinal previa con enemas ó soluciones laxantes. Permite evaluar posibles obstrucciones del colon.

El **enema opaco de doble contraste** consiste en la introducción de aire en el colon una vez que se ha expulsado la mayoría del contraste de bario. Esta técnica permite evaluar mejor pequeñas lesiones en la mucosa llegando hasta ciego. Puede ser útil cuando la colonoscopia previa no ha sido completa, siempre que no haya obstrucción.

No es una prueba de elección en el diagnóstico del CCR porque tiene baja sensibilidad para diagnóstico de pólipos y depende del tamaño de la lesión.

3. ColonOGRAFÍA- TAC

Es una exploración mínimamente invasiva que no requiere sedación ni analgesia pero no puede sustituir a la colonoscopia convencional en el diagnóstico del

CCR por la imposibilidad de tomar muestras para estudio anatomopatológico. Además no tenemos resultados fiables en cuanto a la sensibilidad de esta técnica para detección de pólipos menores de 6 mm.

La sensibilidad de esta técnica en el caso de pólipos de 6 a 9 mm es de 70-86% y en los de más de 9 mm sube a 85-93%.

La Sociedad Europea de Radiología Gastrointestinal y Abdominal tiene un documento de consenso donde se especifican las recomendaciones para realizar esta técnica adecuadamente y además aconseja su realización en pacientes con sospecha o diagnóstico de CCR donde la colonoscopia no ha podido llegar hasta ciego.

4. TAC

El TAC como método diagnóstico solo está indicado en casos de no poder realizarse la colonoscopia y el enema, como personas ancianas ó en casos de sospecha de obstrucción, perforación y/ó abscesificación. También en casos de masa abdominal palpable, tras la ecografía.

Donde tiene su papel principal es en la estadificación para estudio de la invasión locorregional y presencia de metástasis.

5. RM

La RM es una técnica de diagnóstico por imagen que se basa en la utilización de campos magnéticos y emisión de radiofrecuencias que obtiene una señal que permite la discriminación entre órganos sanos y patológicos. Realiza planos de corte en todas las direcciones del espacio.

Su principal indicación es la estadificación local del cáncer de recto, visualizando las paredes de este y las estructuras pélvicas que le rodean, fundamentalmente el mesorrecto.

6. ECOGRAFÍA ENDORRECTAL

La ecografía endorrectal consiste en la introducción a través del ano de una sonda ecográfica. La adaptación a las paredes rectales se hace con un globo de agua. Es la prueba más fiable para valorar el grado de invasión de la pared rectal y de igual fiabilidad que la RM para el estudio de adenopatías perirrectales infiltradas.

Es una técnica observador dependiente y requiere una curva de aprendizaje de al menos 50 exploraciones. Tiene limitaciones técnicas como la imposibilidad de valorar lesiones que estensen la luz, presencia de aire ó heces entre el globo y la pared rectal y artefactos por biopsias previas.

Es menos sensible que la RM para la evaluación del margen circunferencial lateral y la fascia mesorrectal.

7. PET

Se recomienda el uso de esta prueba para la estadificación de un CCR con sospecha de recurrencia pero que es susceptible de cirugía.

8. MARCADORES TUMORALES

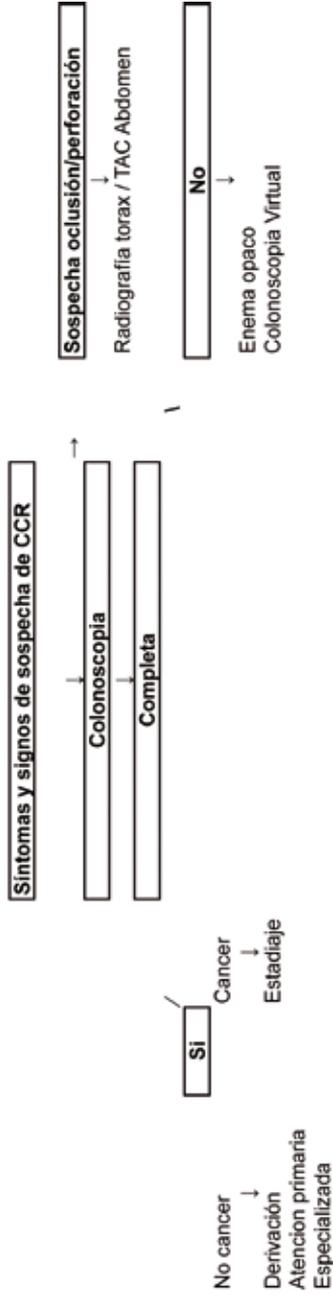
El marcador tumoral de referencia para el CCR es el antígeno carcinoembrionario (CEA). En cuanto a otros marcadores hoy en día no hay evidencia para recomendar su uso de forma rutinaria en pacientes con CCR.

El CEA es un marcador muy sensible para diagnóstico de metástasis hepáticas.

Niveles elevados de CEA en el preoperatorio indican mayor probabilidad de recidiva tras la cirugía y con más precocidad, por lo tanto indica peor pronóstico.

El papel más importante de este marcador es en el seguimiento de esta enfermedad. Los niveles de CEA se normalizan tras 1-4 meses de la cirugía si esto no ocurre puede indicar resección incompleta o recidiva. Es capaz de detectar precozmente la recidiva local y a distancia antes de que aparezcan los síntomas. También permite controlar la respuesta al tratamiento con quimioterapia.

ALGORITMO 6. DIAGNÓSTICO ANTE SÍNTOMAS Y SIGNOS DE SOSPECHA DEL CÁNCER COLORRECTAL



7.4. DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

7.4.1. PROTOCOLO DE BIOPSIA Y POLIPECTOMÍA ENDOSCÓPICA

La carencia de vasos linfáticos en el corion mucoso o lámina propia de la mucosa de intestino grueso, explica el que, aquellas neoplasias intraepiteliales delimitadas por membrana basal, tales como, la displasia severa y el carcinoma in situ (neoplasia intraepitelial de alto grado) no tengan capacidad de metastatizar. El cáncer precoz colorrectal representa un paso más en la agresividad del tumor, con cierta capacidad de dar metástasis, ya que la invasión tumoral alcanza submucosa donde existen vasos linfáticos y sanguíneos (T1, Nx, Mx). Para algunos el término tiene un sentido más restrictivo, quedando relegado para aquellos casos de pólipos malignizados, en los que el componente carcinomatoso invade la submucosa del pólipo, sin alcanzar la submucosa de la pared intestinal (hasta el nivel 3 de Haggitt).

El siguiente protocolo de biopsia endoscópica colorrectal se fundamenta en la evidencia científica existente al respecto y en el consenso del grupo de trabajo.

I. INFORMACIÓN CLÍNICA

- A. **Datos de filiación e identificación del paciente.**
- B. **Datos de identificación de la biopsia.** Número de muestra biopsica, fecha y hora del procedimiento, Servicio que solicita el estudio y médico responsable.
- C. **Datos clínicos de interés:**
 1. **General:** Signos, síntomas, antecedentes personales y familiares, tratamientos previos etc.
 2. **Específico:** Características de las lesiones (número, tamaño, aspecto, localización, etc), que será contrastada con la observación macroscópica del material biopsico. Debe adjuntarse a la petición de la biopsia una copia del informe endoscópico, con imágenes y descripción de las lesiones, en aquellos centros en que este no pueda consultarse en Intranet.
 3. **Diagnóstico clínico:** se debe acompañar de un diagnóstico clínico de presunción.
 4. **Condiciones de envío de la muestra endoscópica:** El Servicio de Digestivo debe enviar cada toma biopsica en un envase diferente donde constarán los datos de registro del paciente y la localización anatómica de la muestra, que deben estar en correspondencia con las indicadas en la petición del informe. En este último constará también el número de envases remitidos.

La muestra será remitida en un recipiente amplio, en un volumen adecuado de formol tamponado al 4% (al menos 10 veces el volumen de la pieza) que permita el movimiento libre de la pieza.

En casos de mucosectomía, para la valoración adecuada de los bordes con posterioridad (zona de cauterización o marcada con tinta), es necesario que el tejido se extienda en una placa (por ej. de corcho) con agujas en sus extremos.

****Addenda.**- En caso de que se indique resección postpolipectomía, transcurridos más de 10 días, puede ser difícil identificar el punto originario de la lesión, por lo que es recomendable que el endoscopista infiltre con tinta y con anterioridad, el sitio de polipectomía (el tatuaje con tinta dura varios meses).

II. ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO

A. EXAMEN MACROSCÓPICO

La descripción macroscópica de los tumores o pólipos debe de acompañarse de la localización de las lesiones, de acuerdo con la información clínica de la petición de biopsia o del informe endoscópico.

1. Muestra completa o incompleta. De tratarse preferentemente de pólipos, indicar si las lesiones son solitarias o múltiples.

a. Pólipo pediculado

- Dimensiones en milímetros reflejando el eje mayor de la "cabeza" del pólipo y la longitud del pedículo.
- Aspecto: nodular, vellosos, quísticos u otros.

b. Pólipo sesil

- Dimensiones en milímetros reflejando el eje mayor.
- Aspecto: nodular, ulcerado, vellosos, quísticos, etc.

c. Tumores en mucosectomía

- Dimensiones indicando el eje mayor en milímetros.
- Aspecto: nodular, ulcerado, plano, etc.

d. Indeterminado

- Recomendable las tres dimensiones y aspecto.

2. Muestra fragmentada se deben reunir los fragmentos describiendo sus dimensiones y su aspecto.

B. EXAMEN MICROSCÓPICO

1. Tipo histológico de pólipo.

- a. *Adenoma tubular* (pólipo adenomatoso) con tubos o glándulas en más del 80% del pólipo.
- b. *Adenoma papilar* (pólipo vellosos) con papilas en más del 80% del pólipo.
- c. *Adenoma tubulopapilar* (pólipo tubulovellosos) con papilas o tubos glandulares que no alcanzan el 80% del pólipo.
- d. *Adenoma serrado y mixto* (tubular y serrado). Debe distinguirse entre adenoma serrado tradicional o mixto y los más recientemente descritos como adenomas serrados sesiles, con altos niveles de inestabilidad microsatélite y precursores del carcinoma colorrectal.
- e. *Otros pólipos de carácter no neoplásico*. hiperplásicos, hamartomatosos, inflamatorios, etc.

2. Valoración microscópica de carcinomas sobre pólipos y carcinomas no polipoides

a. Tipo histológico- Siguiendo los criterios de la OMS, se trata de:

- adenocarcinomas convencionales,
- adenocarcinomas mucinosos o carcinomas coloides (más del 50% del tumor se compone de lagos o masas de mucina),
- carcinoma de células en anillo de sello (más del 50% del tumor se compone de este tipo celular), carcinomas medulares,
- carcinomas de células pequeñas,
- carcinomas epidermoides o escamocelulares,
- carcinomas adenoescamosos,
- carcinomas indiferenciados,
- otros (especificar).

b. Grado histológico de diferenciación del carcinoma. Se distingue:

- *Bajo grado.* Con más del 50% del tumor formando glándulas. Se corresponde con carcinomas bien y moderadamente diferenciados (grados I y II) y adenocarcinomas mucinosos, entre otros
-

- Alto grado. Con menos del 50% de glándulas. Se corresponde con adenocarcinomas pobremente diferenciados (grado III) y otros tipos especiales, tales como el carcinoma de células en anillo de sello, carcinoma de células pequeñas (carcinoma neuroendocrino de alto grado) e indiferenciados.
- No aplicable o determinable el grado histológico.

c. Nivel de extensión del componente carcinomatoso

Se debe precisar si la invasión tumoral es de la lámina propia, muscularis mucosae, submucosa o capa muscular propia. En ocasiones puede ser no determinable.

Aquellos pólipos con adenocarcinomas invasivos (infiltran submucosa), se conocen como “pólipos malignos” o “carcinomas sobre pólipos”.

Hay establecidas clasificaciones por niveles de invasión del componente carcinomatoso con significado pronóstico para estos tipos de tumor. Por ello de forma opcional y a criterio de cada hospital se podrá incluir en el informe los niveles de Haggitt o Kikuchi.

TABLA 8. CRITERIOS DE HAGGITT Y KIKUCHI

CRITERIOS DE HAGGITT (Para carcinoma sobre polipo)	CRITERIOS DE KIKUCHI (Para tumores planos o sesiles)
NIVEL 0. Carcinoma intramucoso	
NIVEL 1. Carcinoma infiltrando submucosa de cabeza de pólipo	NIVEL sm 1. El tumor infiltra el 1/3 superficial de la submucosa
NIVEL 2. Carcinoma infiltrando submucosa del cuello del pólipo	NIVEL sm 2. El tumor infiltra el 1/3 medio de la submucosa
NIVEL 3. Carcinoma infiltrando submucosa del pedículo del pólipo	NIVEL sm 3. El tumor infiltra el 1/3 profundo de la submucosa
NIVEL 4. Carcinoma infiltrando submucosa de pared intestinal	

d. Márgenes del tumor.

Tanto para pólipos malignos como para carcinomas no polipoides, hay que considerar :

- Margen profundo. En el caso de ser valorable, en los pólipos debe de medirse en mm la distancia del tumor infiltrante con respecto al borde de resección (teñido con tinta o con cambios diatérmicos), considerándose como margen negativo cuando el carcinoma está a más de 1mm de la resección.
- Margen lateral. En el caso de ser valorable, el borde puede encontrarse libre ó bien afectado por carcinoma infiltrante o por adenoma(en los casos de carcinoma sobre pólipo).

- e. Invasión vascular o linfática** . Debe de reflejarse en el informe biópsico la presencia o ausencia de invasión. Particularmente la detección de invasión tumoral de vasos venosos de la submucosa, entraña un alto riesgo de metástasis y con pronóstico adverso, mientras que el significado pronóstico de la invasión linfática (incluida invasión perineural) no está del todo definido.
- f. Otras patologías asociadas**. Como puede ser colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn...

C. DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

- a. **Tipo de pólipo:**
- b. **Presencia o ausencia de displasia de alto grado / carcinoma in situ o intramucoso.**
- c. **Asociación a carcinoma invasivo, en este caso:**
- o **Grado histológico del carcinoma.**
 - o **Invasión vascular o linfática.**
 - o **Estado de márgenes del tumor de la muestra.**

7.4.2. PROTOCOLO DE RESECCIONES COMPLETAS CONVENCIONALES INCLUYENDO EXCISIÓN TRANSANAL

El Servicio de Cirugía reseñará en la petición de informe histológico los siguientes puntos:

- Tipo de intervención practicada (resecciones segmentarias, colectomías derecha /izquierda / transversa / pancolectomía, sigmoidectomías, secciones rectales anteriores bajas y resecciones abdominoperineales)
- Objetivo curativo o paliativo de la cirugía: En el caso de paliativo se remitirá una muestra tisular para clasificar morfológicamente el tumor para una posterior terapéutica oncológica, si precisa.
- Si se ha realizado radioterapia o quimioterapia neoadyuvante.

Los Servicios de Cirugía y Anatomía Patológica de cada centro consensuarán si las muestras se remiten en fresco o en formol.

INFORME ANATOMOPATOLÓGICO

Siguiendo las recomendaciones del College of American Pathologist basadas en la AJCC/UICC TNM, 7th Edition (octubre 2009) (9) el informe incluirá, al menos, los siguientes datos en sus diferentes secciones:

1. Muestra: Ileon terminal, ciego, apéndice, colon ascendente, colon transversal, colon descendente, colon sigmoide, recto*, ano, otros.

**Se clasifica como rectal si el borde inferior del tumor dista menos de 16 cm. de la línea pectínea. Se considera rectosigmoideo cuando la diferenciación entre recto y sigma no es posible.*

2. Procedimiento: Hemicolectomía derecha, colectomía transversal, hemicolectomía izquierda, sigmoidectomía, colon sigmoide/recto (resección anterior baja), colectomía total abdominal, resección abdominoperineal, escisión local en disco transanal, otros.

3. Longitud de la muestra: en cm.

4. Localización del tumor: Ileon terminal, ciego, apéndice, colon ascendente, colon transversal, colon descendente, recto, ano.

5. Tamaño del tumor: Dimensión máxima y de forma opcional las dimensiones adicionales.

6. Perforación macroscópica del tumor: Presencia, ausencia o indeterminada.

**Se informa tanto la perforación del tumor, como la del colon proximal no afectado por el tumor (sepsis y peritonitis generalizada).*

7. Estado del mesorrecto: Aplicable sólo en tumores rectales. Puede ser completo, casi completo, incompleto o indeterminado.

- *Mesorrecto completo: intacto, con superficie no peritonealizada lisa o con irregularidades menores, no defectos en superficie mayores de 5mm en profundidad, no "coning" en el margen distal, borde circunferencial liso en las secciones transversas.*
- *Mesorrecto casi completo: Irregularidades y defectos mayores de 5 mm. en profundidad pero que no lleguen a la capa muscular, no áreas de visibilidad de la muscular propia excepto en la inserción del elevador del ano.*
- *Mesorrecto incompleto: Defectos del mesorrecto que llegan a la muscular propia, borde circunferencial muy irregular en las secciones transversas.*
- *No puede ser determinado*

8. Tipo histológico (según OMS): Adenocarcinoma, adenocarcinoma mucinoso o coloide (más del 50%), carcinoma de células en anillo de sello (más del 50%), carcinoma escamoso o epidermoide, carcinoma adenoescamoso, carcinoma medular, carcinoma de célula pequeña (carcinoma neuroendocrino de alto grado), carcinoma indiferenciado, otros (especificar).

El carcinoma medular puede aparecer esporádico o asociado a cáncer de colon hereditario no-poliposis.

9. Grado histológico:

- Alto grado (menos del 50% de formación glándulas): Adenocarcinoma pobremente diferenciado e indiferenciado.
- Bajo grado (más del 50% de formación de glándulas) (bien y moderadamente diferenciado).

** El carcinoma de célula en anillo de sello, de célula pequeña y los carcinomas indiferenciados son, por principio, de alto grado.*

10. Características histológicas sugestivas de inestabilidad microsatélite MSI-H (opcional):

- Respuesta linfocítica intratumoral.
- Respuesta linfocítica peritumoral tipo Crohn.
- Subtipos tumorales mucinoso, medular y tumores de alto grado.

**** La identificación de tumores colorrectales MSI-H es importante para el pronóstico, respuesta a quimioterapia (5FU) y como screening del síndrome de Lynch.***

Debe testarse, según criterios de Bethesda, en:

- ***pacientes menores de 50 años,***
- ***presencia de tumores asociados al síndrome de Lynch (endometrio, estómago, ovario, páncreas, uréter y pelvis renal, tracto biliar, intestino delgado, cerebro, adenomas sebáceos y queratoacantomas, independientemente de la edad).***
- ***cáncer colorrectal con histología sugestiva de MSI-H (infiltración linfocítica, reacción Crohn-like, diferenciación mucinosa/células en anillo de sello o patrón de crecimiento medular) en menores del 60 años.***
- ***Cáncer colorrectal en uno o más familiares de primer grado con tumor relacionado al síndrome de Lynch en el que uno de los cánceres pertenezca a un menor de 50 años.***
- ***Cáncer colorrectal en 2 o más familiares de primer o segundo grado con tumores relacionados con el síndrome de Lynch, independientemente de la edad.***

11.- Extensión microscópica del tumor (invasión más profunda):

- Carcinoma intramucoso, invasión de lámina propia.
- El tumor invade submucosa.

- El tumor invade muscular propia.
- El tumor invade el tejido adiposo subseroso o los tejidos blandos no peritonealizados pericólicos o perirrectales, pero no se extiende a la superficie serosa.
- Máxima extensión: invade estructuras adyacentes o la superficie serosa peritoneal.

12. Márgenes de resección quirúrgica: Se indicará la presencia o ausencia en los márgenes proximal y distal de carcinoma infiltrante, carcinoma intramucoso o adenoma, así como la distancia de los mismos al margen.

También se indicará la afectación o no del margen circunferencial (radial) o mesentérico, entendiéndose como tal la presencia de nidos tumorales o de un ganglio metastásico a 1 mm o menos del margen. En caso de que el margen no esté afectado se indicará la distancia al mismo.

Margen lateral (para escisión transanal no circunferencial): Se indicará la ausencia o presencia de carcinoma infiltrante (localización horaria), carcinoma intramucoso o adenoma, así como la distancia de los mismos al margen.

**Marcar con tinta china el margen más cercano al tumor. La superficie serosa peritoneal no constituye un margen. La distancia del tumor al margen circunferencial debe informarse siempre en los cánceres de recto o segmentos de colon con superficie no peritonealizada, si el tumor está a 1 mm. o menos debe informarse como positivo, sea por extensión directa o dentro de un ganglio linfático (aunque se específica). La afectación del margen mesentérico en tumores de colon debe informarse incluso si no hay penetración en la serosa. El margen libre óptimo es el que supera los 5 cm., puede considerarse adecuado 2 cm. (o 1 cm. en T1 y T2).*

13. Respuesta al tratamiento neoadyuvante:

- Completa: R 0 (no tumor residual)
- Moderada: R 1 (cáncer residual mínimo)
- Mínima: R 2
- Pobre o nula: R 3

** La regresión tumoral se valora sólo en el tumor primario, no en las metástasis. La presencia de lagos de mucina acelular se considera como regresión total y no se usan para asignar el pT o el pN.*

14. Invasión vasculolinfática: Se especificará su ausencia o su presencia y también si no se puede determinar.

**La invasión venosa, sobre todo extramural, es un factor pronóstico adverso. La invasión linfática (pequeño vaso) y perineural tiene un significado pronóstico pobre pero no siempre es posible distinguir entre vasos linfáticos y venas postcapilares. Se recomienda informar la presencia o ausencia de tumor y su localización.*

15. Extensión tumoral discontinua (nódulos irregulares de tumor en tejido adiposo pericólorrectal sin evidencia histológica de ganglio linfático residual): Se especificará su ausencia o su presencia y también si no se puede determinar.

16. Ganglios linfáticos: Se especificará el número de ganglios linfáticos aislados y el número de ganglios infiltrados por el tumor.

** No hay acuerdo universal sobre el nº de ganglios que predice la negatividad para ganglios regionales, aunque las cifras que se manejan son entre 12 y 15. Si el patólogo no obtiene un mínimo de 12 debe reexaminar la pieza.*

** En grandes piezas los ganglios deben designarse regionales o no regionales, según la localización anatómica del tumor; metástasis a ganglios distantes se consideran pM1.*

** Depósitos tumorales en subserosa, tejidos pericólicos y perirrectales no peritonealizados, en ausencia de metástasis ganglionares se incluirán en una nueva categoría como pNc. Si existen metástasis ganglionares se utilizará el pN que corresponda (pN1a, pN1b, pN2a, pN2b) sin contabilizarlos como ganglios, si bien se mencionará en el diagnóstico su presencia.*

** Las micrometástasis (mayor de 0.2 mm y menor o igual a 2 mm.) se clasifican como N1 (mic) o M1 (mic).*

** Las células tumorales aisladas (0.2mm o menos) se clasifican como pN0 (i-) (i+), (mol-), (mol+), dependiendo de que el diagnóstico se realice por HE/IH, o PM. No se recomienda seriaciones ni el uso de técnicas de IH o PM de rutina.*

17. Pólipo preexistente del que se origina el tumor invasivo: Se especificará el tipo histológico

18. Otros hallazgos adicionales:

Adenoma u otros pólipos, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, displasia sobre enfermedad inflamatoria idiopática, otros.

19. ESTADIO pTNM

m (tumores múltiples)

r (recurrencia)

y (postratamiento neoadyuvante)

Tumor primario (pT)

pTs, no puede asegurarse

pT0, no evidencia de tumor

pTis, carcinoma in situ (intraepitelial o intramucoso)

pT1, el tumor invade la submucosa

pT2, el tumor invade la muscular propia

pT3, el tumor sobrepasa la muscular propia e invade la subserosa o los tejidos pericólicos o perirrectales no peritonealizados.

pT4a, el tumor penetra el peritoneo visceral

pT4b, el tumor invade directamente otros órganos y estructuras

**La extensión directa de otros órganos por el tumor a través del peritoneo parietal se considera pT4, no así la invasión por contigüidad de ileon o canal anal por tumores cercanos. Ante una adherencia a nivel del tumor si no se encuentra tumor histológicamente es un T3.*

**En los tumores de recto la invasión del esfínter externo es un pT3 y la del elevador del ano un pT4. La presencia de tumor en venas y linfáticos no afectan el pT.*

**Perforación tumoral libre en la cavidad abdominal es siempre un pT4*

Metástasis a ganglios linfáticos regionales (pN)

pN0, ausencia de metástasis

pN1a, metástasis en 1 ganglio linfático regional

pN1b, metástasis en 2 a 3 ganglios

pN1c, depósitos tumorales en subserosa o tejidos pericólicos y perirrectales no peritonealizados, en ausencia de metástasis ganglionares

pN2a: Metástasis en 4 a 6 ganglios

pN2b: Metástasis en 7 o más ganglios regionales

Metástasis a distancia (pM)

pM1: metástasis a distancia

pM1a: a un órgano o ganglios linfáticos no regionales

pM1b: a más de un órgano/área

20. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- Marcadores de inestabilidad microsatélite en tumores con fenotipo MSI-H.
- Marcadores IH para expresión de proteínas DNA-MMR (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2).
- análisis mutacional BRAF V600E, KRAS.

TABLA 9. RESUMEN RECOGIDA DATOS PARA INFORME NORMALIZADO DE Cáncer COLORRECTAL

- **1. PROCEDIMIENTO**
- **2. LOCALIZACIÓN**
- **3. TIPO HISTOLÓGICO**
- **4. GRADO HISTOLÓGICO**
- **5. TAMAÑO DEL TUMOR**
- **6. NIVEL DE INVASION (pT)**
- **7. GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES (pN)**
- **8. MÁRGENES DE RESECCIÓN QUIRÚRGICA**
- **9. PERFORACIÓN TUMORAL MACROSCÓPICA**
- **10. PERFORACIÓN NO TUMORAL MACROSCÓPICA**
- **11. INVASIÓN VASCULO-LINFÁTICA**
- **12. INVASIÓN VENOSA EXTRAMURAL**
- **13. INVASIÓN PERINEURAL**
- **14. HALLAZGOS ADICIONALES**
- **15. VALORACIÓN DEL MESORRECTO**
- **16. EFECTO DEL TRATAMIENTO (APLICABLE A CARCINOMAS TRATADOS CON TERAPIA NEOADYUVANTE)**
- **17. CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS SUGESTIVAS DE INESTABILIDAD MICROSATELITE**
- **18. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

7.5. ESTADIFICACIÓN

Ante la sospecha de un cáncer colorrectal se debe proceder a realizar el diagnóstico de extensión.

Las pruebas para la estadificación clínica del CCR son:

- 1.** Colonoscopia completa.
- 2.** Analítica con CEA, CEA19.9. Útil como valor pronóstico.
- 3.** Rx de torax y/o TAC torácico.
- 4.** Ecografía abdominal y/o TAC abdómino- pélvico.
- 5.** Ecografía endorrectal para cáncer de recto.
- 6.** RNM en cáncer de recto.

Las muestras obtenidas del tumor nos ofrecen datos para la clasificación anatómopatológica.

Tanto la valoración clínica como los datos de anatomía patológica deben ser valorados por un comité multidisciplinar para pautar la opción terapéutica más adecuada.

Para el diagnóstico de extensión clínico y anatomopatológico se usa la clasificación TNM.

TABLA 10. CLASIFICACIÓN TNM

Estadio	Tamaño (T)	Metástasis Ganglionares (N)	Metástasis Distancia (M)
0	Tis	N0	M0
I	T1 T2	N0	M0
IIA IIB	T3 T4	N0	M0
IIIA IIIB IIIC	T1-T2 T3-T4 Cualquier T	N1 N1 N2	M0 M0 M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

7.6. DECISIÓN DE PLAN TERAPÉUTICO EN EQUIPO MULTIDISCIPLINAR

Las decisiones que se toman en cuanto a diagnóstico, estadificación y tratamiento del cáncer colorrectal se deben de tomar dentro de un equipo multidisciplinar integrado por profesionales con experiencia e implicados en todo el proceso diagnóstico y terapéutico. Esto va a garantizar una buena coordinación y una asistencia continuada y de calidad a los pacientes con CCR.

Los miembros de este equipo deben incluir cirujanos colorrectales, gastroenterólogos, radiólogos, anatomopatólogos, oncólogos médicos, oncólogos radio-terapeutas y si es posible enfermeras especialistas en estomatoterapia. En ocasiones puntuales puede ser necesaria la presencia de otros profesionales como cirujanos hepáticos, torácicos...

Se deben comentar y discutir en el **comité de cáncer colorrectal** todos los pacientes antes de tomar una decisión terapéutica, basándose en toda la información disponible, asegurando un diagnóstico de alta calidad y siguiendo criterios de medicina basada en la evidencia. Siempre que sea posible deben actuar siguiendo las guías de práctica clínica existentes o el protocolo elaborado en el propio centro. Además el equipo debe tener una labor educativa y de formación continuada de todos los miembros.

El **protocolo** debe ser elaborado con el consenso de los profesionales, apoyados en las sociedades científicas y en las agencias de evaluación. De este modo se homogeniza la asistencia prestada en el centro y sirve como herramienta que facilita la toma de decisiones. Debe contemplar la valoración diagnóstica, terapéutica, incluyendo el apoyo psicológico, el seguimiento y los circuitos asistenciales utilizados.

Las reuniones del comité de cáncer colorrectal han de ser periódicas y entre sus actividades están:

1. Presentar todos los casos nuevos para tomar la decisión terapéutica más adecuada tras revisar todas las pruebas diagnósticas y de estadificación.
2. Presentar todos los pacientes ya operados, revisar el estudio anatomopatológico y definir el estadio tumoral.
3. Decidir el tratamiento postoperatorio.
4. Revisar y analizar las recaídas locales y sistémicas y definir el plan de actuación.
5. Elaborar un registro de todos los pacientes presentados y la decisión tomada en cada caso.
6. Elaborar una memoria anual de la actividad desarrollada y detección de posibles problemas para búsqueda de soluciones.

Durante todo el proceso diagnóstico- terapéutico se debe tener en cuenta la calidad de vida y el estado de bienestar del paciente y valorar si es necesario el **apoyo psicológico** para mejorar este aspecto. La psicoterapia adyuvante puede contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos.



Tratamiento





8.1. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN EL CÁNCER COLORRECTAL

8.1.1. CUIDADOS PERIOPERATORIOS

Los metanálisis recientes muestran que con la preparación mecánica del colon hay más dehiscencias en las anastomosis, así como mayor tendencia a la infección de las heridas.

La profilaxis antibiótica previa a la cirugía, con una única dosis intravenosa de antibiótico previene infecciones postoperatorias.

Los pacientes sometidos a cirugía colorrectal tienen más riesgo de desarrollar trombosis venosas o tromboembolismo pulmonar. La profilaxis tromboembólica óptima es la combinación de medias de compresión graduada y heparina de bajo peso molecular en dosis bajas.

Las medidas de rehabilitación multimodales perioperatorias están encaminadas a acelerar la recuperación de los pacientes sometidos a cirugía disminuyendo de esta forma la morbilidad y estancia hospitalaria.

La tasa recomendada de infección de la herida quirúrgica no debe superar el 10%.

La tasa recomendada de dehiscencia anastomótica debe ser menor del 5% en el caso del cáncer de colon y menor del 10% en el cáncer de recto.

8.1.2. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL Cáncer Colon NO METASTASICO

En la cirugía del cáncer colon, el pronóstico del paciente así como el tratamiento postoperatorio están determinados por el estadio tumoral y por el tumor que no se logre resear en la intervención. Los índices de operabilidad oscilan alrededor de un 90%, realizando cirugía paliativa sólo entre un 15-18 % de los casos. Con respecto a la reseabilidad, en general sólo hay dos factores importantes que impiden la exéresis de la neoplasia: la amplia diseminación peritoneal y el compromiso masivo de hígado por metástasis. La tasa comúnmente aceptada de resecciones curativas es del 60%. Sin embargo, si la proporción de pacientes intervenidos en estadios avanzados es alta disminuirá ese porcentaje.

En casos de adenocarcinoma in situ o intramucoso y en determinados casos de carcinoma precoz (T1 Nx Mx), la polipectomía endoscópica es un tratamiento correcto.

El carcinoma precoz es invasor, por lo que hay que efectuar cirugía radical tras la exéresis endoscópica de un pólipo de colon si se evidencia alguno de los siguientes criterios: tumor en el margen de resección o a menos de 1 mm (escisión incompleta), infiltración vascular o linfática y tumor pobremente diferenciado.

2.1 Cirugía abierta:

Los cánceres de colon han de ser extirpados con una escisión amplia de las lesiones primarias junto con todo el mesenterio que contiene las áreas de drenaje vascular y linfático.

Como técnica quirúrgica, la más utilizada es la laparotomía media que permite la exploración meticulosa de toda la cavidad abdominal: hígado, ovarios, peritoneo, omento, adenopatías mesentéricas y retroperitoneales. Se deben biopsiar aquellas lesiones sospechosas de metástasis.

Las variables pronósticas relevantes en el momento de efectuar la resección quirúrgica se pueden ver en la tabla 11.

TABLA 11. FACTORES PRONÓSTICOS EN LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE COLON

FACTOR PRONÓSTICO	NIVEL DE EVIDENCIA
Disección cuidadosa de planos anatómicos	2a
Estadio tumoral	2a
Grado de diferenciación	2a
Infiltración serosa	2a
Invasión linfática o vascular	2a
Metástasis ganglionar o a distancia	2a
CEA elevado	2a
Cirugía urgente	3a
Perforación tumoral	3a
Fistulización	3a
Invasión de órganos adyacentes	3a
Comorbilidad	3a

La extensión de la resección de tubo intestinal debe ser entre 5 y 10 cm. a ambos lados del tumor. La longitud de íleon resecado no afecta a la recidiva, pero debe minimizarse para evitar problemas malabsortivos.

La linfadenectomía se realizará desde la raíz de los vasos y se extenderá a los ganglios fuera del campo de resección si hay sospecha de infiltración. Se deben examinar un mínimo de 12 ganglios negativos para establecer que se trata de un estadio II ya que está demostrado que se asocia positivamente con la supervivencia.

En un 15% de los casos, el tumor se encuentra adherido a la pared o a órganos vecinos (localmente avanzado). En estos casos si se puede se realizará resección en “bloqueo” con los órganos o estructuras afectadas y con márgenes histológicamente libres para considerar que la resección es curativa.

En el colon derecho se hará una hemicolectomía derecha más o menos extensa según la localización del tumor, ligando los vasos ileocólicos, cólicos derechos y la rama derecha de los cólicos medios y con anastomosis ileotransversa.

En el colon transverso se podrá realizar una colectomía segmentaria, ligando los vasos cólicos medios y con una anastomosis colocolica. En el caso de tumores transversos situados hacia la derecha la tendencia actual es realizar una hemicolectomía derecha extendida hacia la izquierda con anastomosis ileocólica.

En los tumores del ángulo esplénico se practicará una colectomía izquierda alta, ligando los vasos cólicos izquierdos superiores, con una anastomosis colocolica. Sin embargo, una actitud muy extendida es la hemicolectomía derecha ampliada, practicando una anastomosis íleosigmoidea, seccionando la rama ascendente de la arteria mesentérica inferior.

En el colon descendente, una hemicolectomía izquierda, ligando la arteria mesentérica inferior en su raíz y la vena en el borde inferior del páncreas, realizando una anastomosis colorrectal.

En el colon sigmoide, una colectomía segmentaria baja, ligando la arteria mesentérica por arriba o debajo de la cólica izquierda y la vena en el borde inferior del páncreas; anastomosis colorrectal.

2.2 Cirugía laparoscópica:

Es totalmente factible realizar una resección de colon mediante un abordaje laparoscópico. No se han objetivado diferencias estadísticamente significativas en la tasa y severidad de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como en la mortalidad postoperatoria, con el grupo de cirugía abierta.

La cirugía laparoscópica ofrece un mayor confort postoperatorio respecto a la cirugía abierta y la estancia postoperatoria es significativamente menor.

De los diferentes estudios que evalúan la supervivencia libre de enfermedad a largo plazo, dos estudios no han detectado diferencias significativas en la misma, entre el abordaje laparoscópico y la cirugía abierta (86-75% frente al 85-78% respectivamente). Aunque ha sido motivo de controversia, el estudio de Lacy et al objetiva una tasa de supervivencia libre de enfermedad significativamente mayor en el grupo de pacientes con abordaje laparoscópico.

Las contraindicaciones absolutas para el abordaje laparoscópico del cáncer de colon son: la existencia de una neoplasia localmente avanzada y/o con infiltración de órganos adyacentes (T4) y el cáncer de colon perforado. Otras formas complicadas como la obstrucción severa, así como localizaciones tumorales de difícil acceso, pueden ser contraindicaciones relativas. Así mismo, una vez iniciado el

abordaje laparoscópico, la imposibilidad de realizar la intervención con principios oncológicos, será motivo de una pronta conversión a una cirugía abierta.

8.1.3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL Cáncer DE Colon METASTASICO

En el caso de la presencia de metástasis hepáticas, la única posibilidad de curación es la resección completa del tumor primario y de las metástasis. Los límites de la reseccabilidad ya no vienen definidos por la enfermedad que se extirpa, siendo el único criterio absoluto de irreseccabilidad el que haya al menos un 25-30 % de parénquima hepático sano y esto representa un aumento en el número de pacientes beneficiarios de la indicación quirúrgica. El sistema porto-cava ejerce una función de filtro para la diseminación metastásica de los tumores colorrectales.

En caso de enfermedad extrahepática, esta debe ser reseccable para que haya indicación de cirugía en el hígado.

También hay indicación de resección quirúrgica de las recidivas hepáticas, ya que la morbilidad y mortalidad son comparables a las de la primera operación, y se consigue una supervivencia media entre 32 y 46 meses.

La oclusión de la vena porta es una técnica establecida para mejorar la función hepática residual tras una hepatectomía.

8.1.4. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL Cáncer DE RECTO NO METASTASICO

La **polipectomía endoscópica** solo está indicada en los carcinomas in situ sobre pólipos pediculados.

El **cáncer de recto precoz** (T1NxMx) que invade sólo la capa submucosa de la pared rectal, puede ser subsidiario de escisión local, que a diferencia de la escisión radical, se acompaña de menor morbilidad perioperatoria, y de una menor afectación de la función intestinal y sexual. La escisión local debe reseccar el tumor con un margen mayor de 1 cm y llegando a la grasa perirrectal.

Las tasas de recurrencia local están relacionadas con la profundidad de la invasión tumoral de la pared rectal, con la invasión vascular y el grado histológico pobremente diferenciado,

En los cánceres de recto T2N0 la **cirugía radical** representa un papel clave en el tratamiento con intención curativa. La evolución de la enfermedad, depende, en gran medida, de las habilidades del cirujano que permitirán una menor morbimortalidad e influirán en las tasas de recurrencia local, sistémica y global, además de una mejor calidad de vida, si aumenta la preservación de los esfínteres.

El gran avance en la cirugía radical del colon, ha sido la aceptación y difusión de la técnica llamada "Escisión total del Mesorecto", demostrando que la escisión com-

pleta de esta estructura mejora los resultados oncológicos del cáncer de recto., disminuyendo la tasa de recidivas locales, aumentando así la supervivencia. Se debe realizar la escisión total en los tumores del *tercio medio e inferior*. En los de *tercio superior*, el mesorecto debe extirparse al menos 5 cm por debajo del tumor.

La amputación abdominoperineal debe limitarse a los tumores que infiltran el aparato esfinteriano, los indiferenciados a menos de 2 cm de la línea pectínea. Y los que presentan incontinencia fecal previa. La asociación de quimiorradioterapia preoperatoria ha permitido incrementar la tasa de cirugía preservadora de esfínteres en los tumores de tercio inferior de recto, manteniendo los mismos principios oncológicos.

Si se va a contemplar la posibilidad de una amputación del recto o simplemente se va a realizar una ileostomía temporal de protección, se debe derivar a una consulta de **estomaterapia**, a fin de aleccionar al paciente en su funcionamiento. Los pacientes con ostomía temporal o definitiva tienen más problemas que los no ostomizados. El apoyo y consejo por un especialista en estomaterapia es de gran valor para el paciente.

8.1.5. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL Cáncer DE RECTO LOCALMENTE AVANZADO

Actualmente el tratamiento neoadyuvante, previo a la cirugía radical, con quimioterapia y radioterapia debe considerarse el tratamiento de elección en estos pacientes correctamente estadiados mediante RMN de pelvis y /o ecografía endorrectal. Comprende los estadios II (T3-4 N0) y III (Tx N1-2)

Las recaídas locales en el recto son un problema bastante frecuente, que han disminuido a menos de un 10% de los casos con las modernas técnicas quirúrgicas y con los nuevos avances en el tratamiento con quimioterapia y radioterapia. Sólo cuando se diagnostican precozmente, pueden ser resecables, y en el caso contrario se debe intentar un rescate quirúrgico agresivo a fin de obtener un largo periodo de supervivencia libre de enfermedad.

El uso de la quimiorradioterapia en pacientes no irradiados previamente, puede aumentar la posibilidad de resección.

8.1.6. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL Cáncer DE RECTO METASTASICO

- Si la enfermedad es **resecable**, es decir, enfermedad limitada en el pulmón ó en el hígado, se deberán tratar ambas localizaciones. El tratamiento neoadyuvante o adyuvante también será valorado en cada caso.
- Si la enfermedad **no es resecable**, se valorará el tratamiento local del recto en función de las características clínicas de cada paciente y el resto de la enfermedad se tratará con las mismas bases que para el ca de colon avanzado.

8.1.7. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS COMPLICACIONES DEL CCR

La **obstrucción** es la forma de presentación de los cánceres de colon en un 15- 20 % de los casos y se relaciona con la edad avanzada y con la localización, siendo más frecuente en los tumores de ángulo esplénico, seguido de los tumores izquierdos.

Otra complicación frecuente es la **perforación**, que puede asociarse con isquemia intestinal, peritonitis y shock séptico.

Esta forma de presentación conlleva un peor pronóstico en estos pacientes.

La indicación es la cirugía radical salvo casos muy graves. En caso de oclusiones o perforaciones proximales al ángulo esplénico, la indicación es hemicolectomía derecha con anastomosis primaria ileocólica. En caso de las urgencias de colon izquierdo la técnica de elección es la intervención de Hartmann, aunque en casos seleccionados es segura la cirugía en un tiempo y anastomosis primaria.

8.2. TRATAMIENTO ONCOLÓGICO EN EL CÁNCER COLORRECTAL

8.2.1. TRATAMIENTO ADYUVANTE EN Cáncer DE Colon

El tratamiento adyuvante con quimioterapia en el cáncer de colon tiene como objetivo disminuir la tasa de recidivas y mejorar la supervivencia. Es igual de efectiva en pacientes jóvenes como en mayores.

Se recomienda su administración en las 6 semanas posteriores a la cirugía y su duración será de seis meses.

Su beneficio está plenamente establecido para los estadios III, y es controvertido en los estadios II, dentro de los que está recomendado para subgrupos de alto riesgo.

1.1 ESTADIO 0 Y I (Tis NOMO – T1-2 NOMO)

No está indicada la quimioterapia adyuvante.

1.2. ESTADIO II (T3-4 NOMO)

Dado que el beneficio es pequeño, sólo se recomendará el uso de la quimioterapia, ante factores desfavorables y en pacientes con un buen estado general. Los esquemas indicados son los mismos que para el estadio III.

Se consideran pacientes de muy alto riesgo dentro del estadio II:

- T4 N0 M0.
- Menos de 12 ganglios analizados.
- Pobremente diferenciados.
- Invasión vascular y/o linfática.
- Invasión perineural.
- CEA >5 ng/ml previo a la cirugía.
- Obstrucción o perforación al diagnóstico.
- Afectación de márgenes quirúrgicos e invasión de órganos adyacentes.
- Alteraciones moleculares.

1.3. ESTADIO III (T1-4 N1 MO – T1-4 N2 MO)

La Quimioterapia representa un beneficio claro en pacientes con éste estadio, alargando el intervalo libre de enfermedad y aumentando la supervivencia.

El **5-FU**, ha sido desde su aparición, el fármaco más usado en el cáncer colorrectal. Precisa metabolización hepática para ser activo y presenta mala absorción intestinal. En la Conferencia de Consenso de NIH (National Institutes of Health) de 1990, se estableció que la quimioterapia estándar para el Cáncer de Colon estadio III fuese la combinación de **5-FU con ácido folínico**.

Las **fluoropirimidinas orales, como la capecitabina**, son profármacos de 5-FU, inactivos, que a través de la acción enzimática a nivel hepático y tumoral, se transforman en 5-FU. En adyuvancias la supervivencia libre de recaída fue superior para la capecitabina frente al esquema 5FV / LV, con diferencias estadísticamente significativas. La tolerancia hematológica y gastrointestinal fue menor con la capecitabina, aunque hubo mayor síndrome mano-pie que respondió a la reducción de dosis, por lo que la capecitabina a estas dosis puede recomendarse al tener actividad terapéutica similar y ser mejor tolerado.

El **Oxaliplatino** es un análogo del cisplatino. En la monoterapia tiene eficacia limitada y con el 5-FU presenta sinergismo. El esquema FOLFOX 4 presenta mayor beneficio en intervalo libre de enfermedad y aumento de supervivencia en los estadios III.

Para administrarlo se requiere la colocación de un reservorio subcutáneo con acceso a la vena yugular.

Su toxicidad más importante es la neurológica, en forma de disestesias y parestesias, es acumulativa y se exacerba con el frío.

El **Irinotecan** es un fármaco activo, en monoterapia o en combinación con 5-FU, en la enfermedad metastásica, pero no se recomienda en los estadios III.

Como conclusión, se indicará quimioterapia adyuvante en todos los pacientes en estadio III cuyo estado general lo permita, con el esquema FOLFOX 4 por 12 sesiones y si no es tributario de poli-quimioterapia, capecitabina 8 ciclos, para

lograr así una reducción en la supervivencia libre de enfermedad de un 30% y en la supervivencia global de un 22-32 %.

La toxicidad mas frecuente es la gastrointestinal, en forma de mucositis y diarrea. El oxiplatino presenta toxicidad hematológica y neurológica.

En cuanto a la **terapia biológica** con anticuerpos monoclonales (Cetuximab, Bevacizumab), por el momento no hay resultados, por lo que no se indican en adyuvancia.

El cuanto al papel de la **radioterapia adyuvante** en cáncer de colon, algunos estudios sugieren que disminuye la recidiva local en pacientes con tumor adherido a estructuras adyacentes y ganglios positivos.

8.2.2. TRATAMIENTO NEOADYUVANTE EN Cáncer DE RECTO

En el cáncer de recto clasificado como estadio II y III, con RNM pélvica y/o ecografía endorrectal, el tratamiento neoadyuvante con quimiorradioterapia debe considerarse el tratamiento de elección, para permitir la preservación del esfínter rectal en una alta proporción de pacientes con tumores del tercio medio e inferior.

El tratamiento neoadyuvante también puede permitir que tumores localmente avanzados e inicialmente irresecables, puedan ser rescatados quirúrgicamente y aquellos en los que no sea posible, ofrecer una opción paliativa (antiálgica, hemostática...).

Los pacientes que se beneficiarán del tratamiento preoperatorio son:

- Los T3 que contactan o infiltran la fascia del mesorecto.
- Los T3 del 1/3 medio e inferior del recto, con invasión linfovascular.
- Los que tienen CEA preoperatorio > 5 ng/ml.
- Los tumores rectales fijos e irresecables (T4) a fin de evitar el mayor número de amputaciones abdominoperineales.

Ventajas

- 1) Puede eliminar micrometástasis.
- 2) El lecho vascular del tumor está intacto, y mejora la eficacia de la Radioterapia.
- 3) El paciente está en buenas condiciones físicas.
- 4) Disminuye la toxicidad de la Radioterapia.
- 5) Disminuye la probabilidad de la siembra tumoral en la cirugía.
- 6) Ante la administración de Qt-Rt, la reducción del tumor favorece una reseccabilidad mayor.
- 7) Aumenta la probabilidad de conservación del esfínter anal.

Inconvenientes

- 1) Se retrasa el tratamiento quirúrgico.
- 2) Aumentan las dificultades quirúrgicas por la Rt. Si la cirugía es muy temprana, puede haber fenómenos inflamatorios agudos. Si es tardía, puede haber fibrosis pélvica perirrectal.
- 3) Sobretratamiento en pacientes con bajo riesgo de recidiva.

Se recomienda el tratamiento con una **infusión continua de 5-FU concomitantemente con irradiación pélvica** (45 Gy con un boost de 10.8 Gy).

En los últimos años se han usado con éxito las fluoropirimidinas orales (**capecitabina**), que se administrará durante aproximadamente 5,5 semanas desde el primero al último día de la radioterapia.

La radioterapia también tiene un papel en las **recidivas locorregionales**. Los pacientes con CR tratados exclusivamente con cirugía y sin radioterapia, presentan recidivas locales en el 4-33 % de los casos y cerca de la mitad de las recidivas se localizan exclusivamente en la pelvis.

La Radioterapia proporciona una media de supervivencia de 12-18 meses y aunque la mayoría de los pacientes desarrollan metástasis a distancia tras una recidiva local, el cuadro pélvico condiciona la clínica y afecta la calidad de vida, por lo que se debe valorar este tratamiento paliativo.

8.2.3. TRATAMIENTO ADYUVANTE EN Cáncer DE RECTO

Los objetivos principales que deben plantearse en el tratamiento del CR son el control local, la supervivencia a largo plazo, la conservación de la función esfinteriana, vesical y sexual y la mejoría de la calidad de vida.

Mientras que en el cáncer de colon las recidivas a distancia son frecuentes y las locales excepcionales, en el CR se reparten por igual. Por ello, la radioterapia junto a la quimioterapia, desempeña un papel fundamental en la adyuvancia.

La Conferencia de Consenso del Instituto Nacional de la Salud de EEUU, en 1990 recomendó la administración de Qt-Rt postoperatoria a todos los pacientes con CR estadios II y III, debiendo iniciar el tratamiento entre 1-2 meses tras la cirugía.

Así como en el cáncer de colon, al menos 2 estudios han demostrado la superioridad del tratamiento adyuvante con combinaciones de 5-FU y oxaliplatino, en el CR la incorporación del ácido folínico no mejora los datos del **5-FU en monoterapia** y faltan datos que apoyen el uso del oxiliplatino o la capecitabina.

La **radioterapia postoperatoria** mejora el control local del CR. No está bien definido el momento óptimo para administrarla, aunque la mayoría de los estudios la inician tras 1-2 ciclos de Qt.

La **combinación de Radioterapia con 5-FU** en infusión continua mejora el control local y la supervivencia.

Un aspecto importante en todos los estudios en marcha es el de la toxicidad asociada a la Rt a dosis altas (46 Gy sobre la pelvis, seguida de un boost de 5,4 a 9 Gy sobre el primario). Esta es mayor cuánto mayor sea el volumen irradiado, dosis diarias mayores a 2 Gy y Qt concomitante.

Los efectos secundarios más frecuentes de la Radioterapia en el cáncer de recto, son:

- Toxicidad en el intestino delgado (la mas grave), que cursa con diarrea crónica, fistulas y obstrucción intestinal.
- Disfunción vesical y anorrectal.
- Dolor pélvico, que aparece al año de finalizar la Rt debido a múltiples microfracturas que pueden desarrollarse en el sacro.

8.2.4. ESTRATEGIA TERAPÉUTICA EN LA ENFERMEDAD METASTÁSICA

La estrategia terapéutica debe aplicarse teniendo en cuenta la presentación de las metástasis (sincrónicas o metacrónicas), criterios de reseabilidad y factores pronósticos.

4.1 Metástasis sincrónicas:

- Pacientes con **metástasis reseables** y factores de **buen pronóstico**: cirugía o Quimioterapia neoadyuvante seguida de cirugía simultánea o en dos tiempos.
- Pacientes con **metástasis reseables** y factores de **mal pronóstico**: Quimioterapia neoadyuvante (salvo oclusión del tumor primario) seguida de cirugía simultánea o en dos tiempos.
- Pacientes con **metástasis irreseables**: en los casos no oclusivos se indicará Quimioterapia con intención paliativa, pero manteniendo la opción neoadyuvante, ya que algún caso podrá ser rescatado quirúrgicamente.

4.2 Metástasis metacrónicas:

Aquí el intervalo libre de enfermedad y el periodo post quimioterapia adyuvante en los pacientes que la hayan recibido, marcarán el tratamiento:

- Pacientes con **metástasis reseables** y de **buen pronóstico**: Cirugía + Qt adyuvante. Si recibió Qt en los 12 meses anteriores, es recomendable usar un esquema distinto del usado en la adyuvancia del tumor primario.

- Pacientes con **metástasis resecables** con factores de **mal pronóstico** y pacientes con **metástasis irresecables**: Quimioterapia con intención neoadyuvante, valorando la respuesta cada 2-3 meses, procediendo a la cirugía en el momento que se objetiva respuesta a la Quimioterapia. El tratamiento se completará con el mismo esquema que produjo la respuesta hasta completar 6 meses de tratamiento.

4.3 Enfermedad extrahepática y enfermedad recurrente:

Se hará Quimioterapia neoadyuvante con posterior resección quirúrgica. Las metástasis pulmonares no modifican el pronóstico de recaída de las metástasis hepáticas, y por lo tanto deben ser reseçadas siempre que se pueda.

La recaída en el hígado es la localización más frecuente para los pacientes que han sido sometidos a resección hepática, siendo el único sitio de recaída en el 40 % de los casos. Debe plantearse la reintervención si hay buen estado general, con un intervalo libre de recaída del 43 % a los 2 años y el 20% a los 5 años.

En pacientes con mal estado general, la opción de tratamiento sería la monoterapia con Fluoropirimidinas. En todos los demás pacientes, en 1º línea de tratamiento, es preferible iniciar esquemas en combinación que contengan 2 fármacos. Se utilizará preferentemente la combinación de fluoropirimidinas con oxaliplatino debido al menor grado de esteatosis que genera, al que se asociará un anticuerpo monoclonal. Los tripletes de quimioterapia pueden ser una alternativa. En la segunda línea el esquema de quimioterapia viene condicionado por la quimioterapia administrada en la 1ª línea. Si no es resecable, se pasará a una 3ª o 4ª línea.

Para intentar dilucidar que esquema de poliQt es el de primera línea a aplicar en el CCR metastático y la secuencia de tratamiento a seguir, se diseñó el estudio por el grupo GERCOR. FOLFIRI en 1ª línea produce menos toxicidad, menos abandonos y mayor número de pacientes recibirán una 2ª línea, los que reciben FOLFOX 6 consiguen mayor tasa de cirugía de las metástasis de forma significativa.

En segunda línea, la FDA aprueba en el 2006 bevacizumab +Folfox 4.

La Radioterapia se indicará sólo con intención paliativa y en casos individualizados. Se pueden usar esquemas hipofraccionados (5 fracciones de 4 Gy, en 1 semana, 10 fracciones de 3 Gy en 2 semanas), o el clásico esquema de 20 fracciones en cuatro semanas, a 2 Gy/día.



Seguimiento





9.1. ROTOCOLOS DE SEGUIMIENTO

De cada 100 pacientes sometidos a una cirugía curativa de cáncer colorrectal, 33 van a tener una **recurrencia**. Las recurrencias pueden ser en un 13% de forma local (intraluminales y extraluminales), en el 14% como metástasis (hepáticas y pulmonares) y en el 6% como enfermedad diseminada. Tanto las recurrencias locales como las metástasis son potencialmente curables con cirugía y en el caso de la enfermedad diseminada la indicación es la quimioterapia.

Se recomienda la realización de seguimiento para identificar aquellos pacientes que son subsidiarios de cirugía curativa en el caso de recaídas locales ó metástasis y de una quimioterapia precoz en caso de recurrencia como enfermedad diseminada.

El riesgo de desarrollar cáncer metacrónico es del 0,35% por año de seguimiento. La detección de estos tumores se hace fundamentalmente por colonoscopia por lo que se recomienda una a los 5-7 años de la cirugía.

El seguimiento resulta beneficioso en cuanto a supervivencia a largo plazo, mejora de la calidad de vida y mayor confianza del paciente.

El abordaje del paciente oncológico debe ser multidisciplinar y por ello el seguimiento debe consensuarse entre los diferentes especialistas implicados para evitar la duplicidad en las pruebas y revisiones.

9.2. ESQUEMA DE SEGUIMIENTO

1. En caso de pacientes con **CCR en estadios 0 y I** no está justificado un seguimiento estricto por el bajo riesgo de recurrencia.

Se aconseja un control anual con anamnesis, exploración física y CEA y cada 5 años colonoscopia.

2. En pacientes con **estadios II o III** se recomienda un seguimiento estricto porque aumenta su supervivencia. El esquema aconsejado es el siguiente:

9.2.1 **En cáncer de colon:**

- Anamnesis, exploración física y analítica con CEA cada 3 meses durante dos años. Posteriormente cada 6 meses hasta los cinco años, y luego anuales.
- Ecografía abdominal cada seis meses durante cinco años, y luego anual.
- Rx de tórax anual
- Colonoscopia a los dos años si la del postoperatorio fue completa, en caso contrario y/o si existieran pólipos repetir en 3-6 meses. Si ésta es negativa, repetir a los tres años y si continúa negativa, a los cinco años.

9.2.2 **En cáncer de recto:**

- Anamnesis, exploración física y analítica con CEA cada 3 meses durante dos años. Posteriormente cada 6 meses hasta los cinco años, y luego anuales.
- Tacto rectal y rectoscopia (en casos de resección anterior) cada tres meses durante los dos primeros años, luego cada seis meses, durante tres años y posteriormente, una vez al año.
- Ecografía abdominal cada seis meses durante cinco años, y luego anual.
- Rx de tórax anual
- Tac abdómino-pélvico a los 3, 24 y 36 meses.

TABLA 12. ESQUEMA DE SEGUIMIENTO EN ESTADÍOS II Y III DE CCR

1° y 2° año	Cada 3 meses	Anamnesis Exploración física CEA Si cáncer de recto con resección anterior: Tacto rectal, rectoscopia y TAC abdomino-pélvico
	Cada 6 meses	Eco abdominal Colonoscopia si la del postoperatorio no fue completa
	Cada año	Radiografía de tórax
	A los 2 años	Colonoscopia si la del postoperatorio fue completa Si cáncer de recto con resección anterior: TAC abdomino-pélvico
3° año	Cada 6 meses	Anamnesis Exploración física CEA Eco abdominal Si cáncer de recto con resección anterior: Tacto rectal y rectoscopia
	Cada año	Radiografía de tórax
	A los 3 años	Si cáncer de recto con resección anterior: TAC abdomino-pélvico
4° y 5° año	Cada 6 meses	Anamnesis Exploración física CEA Ecografía abdominal
	Cada año	Radiografía de tórax Si cáncer de recto con resección anterior: tacto rectal y rectoscopia
	A los 5 años	Colonoscopia
Más de 5 años	Cada año	Anamnesis Exploración física CEA Ecografía abdominal Radiografía de tórax Si cáncer de recto con resección anterior: tacto rectal y rectoscopia
	Cada 5 años	Colonoscopia



Anexos





ANEXO 1. CARTA DE INVITACIÓN AL PROGRAMA DE CRIBADO DE CCR

Las Palmas, 03 de Noviembre de 2010,

Estimado/a señor/a,

La Consejería de Sanidad, a través del Servicio Canario de la Salud, ha puesto en marcha un Programa de Prevención del Cáncer Colorrectal. El cáncer de colon y recto es una enfermedad frecuente a partir de los 50 años y que al principio no presenta síntomas.

Con el objetivo de incrementar el diagnóstico precoz de este cáncer, y así facilitar su tratamiento y curación, estamos desarrollando acciones de cribado de esta enfermedad en nuestra Comunidad, en población entre 50 y 69 años.

Este programa consiste en buscar la presencia de sangre oculta en heces, por medio de una sencilla prueba, que nos permite detectar la enfermedad cuando aún no hay síntomas.

Para ello se le entregará en su centro de salud, previa cita, un test que le permitirá recoger en su casa, de forma sencilla y en escasos minutos, una muestra de heces para su análisis en el laboratorio.

En caso de que se detecte indicios de sangre, le aconsejamos realizar otra prueba, la mayoría de las veces la presencia de sangre no implica una lesión maligna. Es importante realizar esta prueba cada dos años.

Por ello le invitamos a participar. Si lo desea podrá concertar cita llamando al 012, especificando que es para el Programa de Prevención de Cáncer Colorrectal.

En caso de duda consulte a su médico o enfermera del Centro de Salud o podrá ponerse en contacto con nosotros en los teléfonos 928.21.23.38/928.30.80.19, de lunes a viernes de 8,30 a 14 horas.

Atentamente

El Servicio Canario de la Salud



ANEXO 2. CUESTIONARIO ESTRUCTURADO PARA HISTORIA CLÍNICA



Servicio
Canario de la Salud



Nombre y Apellidos

Fecha de nacimiento:

N.H.C:

NCCR:

SOH:

Fecha consulta Enf:

Fecha colonoscopia:

1.- Alergias medicamentosas

2.-Antecedentes personales:

• Enfermedades cardiovasculares :

Angina IAM ACxFA ACV HTA
Otros

• Enfermedades pulmonares:

EPOC Asma Otros

• Enfermedades metabólicas:

DM Tiroides Otras:

• Cirugía abdominal:

Ginecológica Ap.digestivo Hernias Otros

3.- Problemas de coagulación: Sí No

Tto Sintrom: Sí No

Tto Aines: Sí No

Tto Antiagregantes Sí No

Otros AAS Tromalit Disgren Iscovert Tiklid

Tto con hipnóticos o sedantes de forma regular: Sí No:
¿Cuales?

Tto médico habitual:

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo 3.1.



Servicio Canario de la Salud
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
INSULAR – MATERNO INFANTIL



SERVICIO DE DIGESTIVO FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO PARA COLONOSCOPIA

A.- INFORMACION

Su médico nos ha solicitado que le hagamos una colonoscopia.

Con este estudio, se puede visualizar perfectamente el intestino grueso siendo la investigación más exacta para poder observar cualquier lesión orgánica en este nivel del aparato digestivo, existiendo unos riesgos mínimos.

Para hacer esta exploración se utiliza un aparato flexible (endoscopio), que se introduce por el ano pudiéndose llegar a ciego y ver la porción distal del ileon terminal.

Esta exploración le producirá sensación de defecación (ganas de obrar) y notará el vientre hinchado como si tuviera "gases", también puede producir dolor soportable.

En el caso de que se descubra una lesión, a veces es preciso tomar una muestra biopsica que consiste en obtener un pequeño fragmento de tejido para analizarlo al microscopio. Su obtención no produce ningún dolor. También puede ocurrir que se descubra la existencia de un pólipo o de una lesión sangrante, sobre las cuales se puede actuar inmediatamente tratándolas y en muchos casos evitando una operación.

Los riesgos de esta exploración son mínimos, pudiendo existir dolor tras la exploración o si se ha tomado biopsia o polipectomía expulsar una pequeña cantidad de sangre al defecar en las primeras 24 h. que carece de importancia.

La incidencia de complicaciones graves es mínima.

Si antes de firmar este formulario desea más información no dude en pedirla. Si además desea conocer otras probables alternativas diferentes a la ENDOSCOPIA, no dude en preguntar. Se le atenderá con sumo gusto.

B.- DECLARACIONES Y FIRMAS

PACIENTE: Se me ha explicado de forma satisfactoria que es, como se hace y para que sirve este tipo de endoscopia. He comprendido todo lo anterior perfectamente y doy mi consentimiento para que el Dr..... y el personal de enfermería que precise me realicen la ENDOSCOPIA. Puedo retirar este consentimiento cuando lo desee.

fdo. (nombre completo).....

TUTOR LEGAL O FAMILIAR: Se que el paciente D..... ha sido considerado por ahora incapaz de tomar por sí mismo la decisión de aceptar o rechazar la ENDOSCOPIA.

El médico me ha explicado de forma satisfactoria que es, como se hace y para que sirve una ENDOSCOPIA. También me ha explicado sus riesgos y complicaciones y por ello YO..... con DNI..... como..... doy mi consentimiento para que el Dr. y el personal de enfermería que precise le realicen una ENDOSCOPIA. Puedo retirar este consentimiento cuando en bien del paciente lo estime oportuno.

.....
(firma del tutor/familiar)

MEDICO Dr..... He informado a este paciente y/o a su tutor o familiar del propósito o naturaleza de la ENDOSCOPIA, así como de sus riesgos y alternativas.

.....
(firma del médico responsable)

Nombre del paciente:

Edad: Hº Clínica

IDENTIFICACION HOSPITAL

Habitación: Cama:

Anexo 3.2.



Servicio Canario de la Salud
COMPLEJO HOSPITALARIO MATERNO-INSULAR



CONSENTIMIENTO INFORMADO DE SEDACION EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA

PROCEDIMIENTO:

Para que usted tolere la endoscopia, sin molestias ni dolor, se le va a realizar una sedación.

Esta consiste en que a usted se le duerme manteniendo su capacidad de respirar sin necesidad de ningún aparato (respirador). Un médico de la Unidad de Endoscopia Digestiva será el responsable de la sedación.

Durante la exploración se le administrará una medicación (propofol / midazolam con/sin petidina) mediante la canulación de una vena en el brazo generalmente derecho, y se le controlará la tensión arterial, la cantidad de oxígeno en su sangre (pulsioxímetro), la frecuencia cardíaca y además se le administrará oxígeno suplementario.

Después de terminar la prueba permanecerá en observación hasta que pueda ser dado de alta siempre con un acompañante y con recomendaciones para reiniciar la toma de líquidos y alimentos.

Durante esta sedación profunda se han descrito algunas complicaciones. La más frecuente es la sensación de quemazón en el brazo donde está colocada la vía. Mucho más infrecuentes son taquicardia, hipotensión, aspiración de contenido gástrico a los pulmones, disminución del contenido de oxígeno en la sangre, que aún más infrecuentemente puede provocar incapacidad para respirar espontáneamente. En pacientes con enfermedades pulmonares y/o cardiológicas, obesidad importante etc., el riesgo de complicaciones aumenta.

En ciertos casos, a pesar de la indicación del médico solicitante de la endoscopia, será el médico de la Unidad de Endoscopia Digestiva quien decida si procede o no la sedación en función de sus riesgos asociados.

Avda Marítima del Sur, Sn
35016 - Las Palmas de Gran Canaria

Anexo 3.2. (continuación)

DATOS IDENTIFICATIVOS:

PACIENTE: Se me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve este tipo de sedación. He comprendido todo lo anterior perfectamente y doy mi consentimiento para que el Dr..... y el personal de enfermería que precise me realicen la SEDACION. Puedo retirar este consentimiento cuando lo desee.

.....
fdo. (nombre completo)

TUTOR LEGAL O FAMILIAR: Se que el paciente D..... ha sido considerado por ahora incapaz de tomar por si mismo la decisión de aceptar o rechazar la SEDACION.

El médico me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve la SEDACION. También me ha explicado sus riesgos y complicaciones y por ello YO..... con DNI..... como..... doy mi consentimiento para que el Dr. y el personal de enfermería que precise le realicen la SEDACION. Puedo retirar este consentimiento cuando en bien del paciente lo estime oportuno.

.....
(firma del tutor/familiar)

MEDICO: Dr..... He informado a este paciente y/o a su tutor o familiar del propósito o naturaleza de la SEDACION, así como de sus riesgos y alternativas.

.....
(firma del médico responsable)

Nombre del paciente:

Edad: H° Clínica

IDENTIFICACION HOSPITAL

Habitación: Cama:

ANEXO 4. PREPARACIÓN PARA LA COLONOSCOPIA



Servicio Canario de la Salud
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
INSULAR – MATERNO INFANTIL



ENDOSCOPIA BAJA

A nuestra Unidad se le ha solicitado por parte de su Médico que le realicemos una Endoscopia Digestiva baja. Esta es una técnica diagnóstica de muy alto rendimiento ya que permite tener una visión directa del recto, colon e incluso el ileon terminal, podemos realizar los diagnósticos con una mayor precisión que la conseguida por otras pruebas como por ejemplo las radiológicas, siendo técnica de elección en los casos de que exista hemorragia con la deposición o si se pretende visualizar lesiones como pólipos y muchas indicaciones más.

Consiste en introducir a través del ano un tubo largo y flexible de unos 15 mm. de diámetro que en su extremo distal tiene una luz potente y fría o sea no elimina calor, y una microcámara diminuta que permite en un monitor o pantalla de televisión tener una visión, además de directa, en tiempo real. También se pueden obtener muestras para su análisis (biopsias).

La molestia que produce la técnica es la sensación de tener el vientre inflado por la introducción de aire: también se puede producir dolor. Por ese motivo, aunque la mayor parte de las personas pueden tolerarlo, se puede realizar la misma bajo sedación controlada y así evitar las molestias. Esto tiene un inconveniente y es que como se tiene que administrar una medicación, es preciso que una vez realizada la prueba, quede en observación durante un tiempo.

El Sr. D./Dña. _____

Debe acudir a esta Unidad de Endoscopia Digestiva. Planta 2ª del Hospital Insular. Pruebas Especiales de Gastroenterología

El DIA _____ A LAS _____ Horas

No es preciso que venga en ayunas, pero es necesario que realice la preparación según hoja adjunta encaminada a conseguir una limpieza adecuada de colon que permita una visión correcta.

EN EL CASO QUE TENGA ESTUDIOS RADIOLÓGICOS O ENDOSCÓPICOS PREVIOS DEBERÁ TRAERLOS.

PREPARACION AL DORSO....



Avda Marítima del Sur, Sn
35016 – Las Palmas de Gran Canaria

Anexo 4. (continuación)

SERVICIO DE DIGESTIVO PREPARACIÓN DEL COLON PARA COLONOSCOPIA

ES MUY IMPORTANTE QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES REFERIDAS A CONTINUACIÓN, CON VISTAS A UNA TOTAL LIMPIEZA DEL INTESTINO Y ASÍ EVITAR REPETICIONES MOLESTAS

Esta preparación se compone de unas dietas a realizar 24 y 48 horas antes de la misma y la toma de un producto que contiene fosfato disódico dodecahidratado y fosfato monosódico dihidratado que deberá adquirir en la farmacia. Dicho producto no está financiado por el Servicio Nacional de la Salud y lo puede encontrar con los siguientes nombres comerciales: FOSFOEVAC®, FOSFOSODA® y FOSLAINCO®

A TENER EN CUENTA

Esta preparación NO podrá ser administrada a pacientes con Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Insuficiencia Renal, Obstrucción intestinal o Megacolon. En caso de padecer colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn en brote, consultar con su médico tratante, ya que en esos casos debe seguir otra preparación.

La preparación empieza dos días antes de la exploración. A continuación se le explican las distintas dietas que deberá hacer 48 horas y 24 horas antes de la prueba:

1.- Dos días antes de la exploración seguirá una dieta pobre en residuos:

Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Caldo de carne o pescado	Verduras, legumbres y hortalizas
Caldo de verdura colado	Ensaladas
Arroz blanco y pastas hervidas	Fruta
Pescado blanco o carne a la plancha	Papas
Tortilla a la francesa	Carnes y pescados en salsa
Jamón serrano, cocido o queso duro	Embutidos salvo lo mencionado antes
Pan bizcochado o galletas sin fibra, miel	Dulcería y chocolate
Infusiones: té, café, bebidas sin gas	Alcohol, leche y bebidas con gas

2.- 24 horas antes la alimentación será exclusivamente líquida a base de agua, zumos colados, caldos e infusiones sin leche, si no es diabético se pueden azucarar a discreción.

Como la administración del producto produce diarreas, los líquidos ingeridos deben ser abundantes, al menos dos litros.

A CONTINUACIÓN SE LE EXPLICA A QUE HORAS TOMARÁ EL PRODUCTO

- El día anterior a la exploración, a las 2 de la tarde (14 h.) (ese es el día de la dieta a base de líquidos) tomará el primer frasco disuelto en un vaso grande de agua fría, bebiendo esta solución lentamente a sorbos; a continuación un vaso grande de agua. A la media hora de tomar este preparado puede comenzar con diarreas que permanecen unas horas.
- A las 8 de la tarde (20 h.) se tomará el segundo frasco de la misma manera ya descrita anteriormente. De nuevo aparecerán diarreas, pero en menor cuantía que con la primera toma.
- ¡ATENCIÓN! Si su cita es por la tarde se tomará el primer frasco a las 9 de la noche del día anterior (21 h) y el segundo frasco el mismo día de la prueba a las 9 de la mañana.

OTRA INFORMACIÓN A TENER EN CUENTA

- En el día de la exploración seguirá tomando líquidos hasta la realización de la misma, salvo que deba acudir en ayunas por otra causa (sedación profunda, otra exploración,...)
- Si está tomando hierro, deberá suspenderlo 4 días antes de la exploración.
- Acudirá a la hora señalada en el otro escrito que se le debe haber entregado.

ANEXO 5. HOJA RECOGIDA DE DATOS PARA COLONOSCOPIA



Servicio Canario de la Salud
COMPLEJO HOSPITALARIO MATERNO-INSULAR



HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE CRIBADO DE CCR

Nombre: Hora llegada Unidad:
Fecha de Nacimiento: Hora entrada sala:
Historia Clínica: Hora entrevista sala:
Consentimientos: Hora salida sala:
MC: SOH positivo Hora salida Unidad:
AF:
AP:
Fecha de SOH: Fecha de exploración:

Resultado:

Pólipos: sí / no	Neoplasia: sí / no
Nº de pólipos vistos (V)	Localización de neo
Nº de pólipos extirpados (E)	Colon derecho:
Nº de pólipos recuperados (R)	Colon transverso:
Localización de pólipos: (V / E / R)	Colon izquierdo:
Colon derecho:	Recto:
Colon transverso:	
Colon izquierdo:	Otros:
Recto:	

Complicaciones polipectomía: inmediatas: tardías:

Hora de comienzo colono:
Hora de intubación cecal: Tiempo de llegada a ciego:
Hora de salida: Tiempo de retirada:

Sedación:

Medicación:
Dr:
Complicaciones:

Preparación:

Avda Marítima del Sur, Sn
35016 - Las Palmas de Gran Canaria
Telf.: 928 44 40 00
Telf.: 928 44 45 00

ANEXO 6. DIAGNOSTICO RÁPIDO DEL Cáncer COLORRECTAL PETICIÓN DE ColonOSCOPIA PREFERENTE

Nombre y apellidos: _____ Sexo: H M
TSI: _____ DNI: _____
Fecha de nacimiento: __/__/__ Fecha de solicitud: __/__/__ Teléfono: _____
Dirección: _____
Hospital Referencia: _____
Centro de Salud: _____ Teléfono CS: _____ Fax CS: _____
Sello del facultativo: _____

PETICIÓN RESERVADA PARA PACIENTES QUE CUMPLAN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS (señalar la casilla correspondiente):

- Rectorragia de reciente aparición**, si cumplen alguna de estas condiciones*:
- Edad \geq 50 años
 - Edad < 50 años con historia familiar de cáncer de colon en familiares de 1º o 2º grado
 - Edad < 50 años con persistencia de sangrado durante al menos 6 semanas sin sintomatología anal (ardor, dolor o prurito anal).

* **No incluye aquellos con sangrado ocasional terminal** (gotitas de sangre al final de la deposición o manchar el papel), en pacientes sin factores de riesgo (<50 años, sin AF de CCR), con hemorroides externas en la exploración y que no persiste más de 5 semanas.

- Anemia ferropénica (hemoglobina < 11 g/dl en mujeres o < 13 g/dl en hombres y macrocitos) no estudiada previamente**, si cumplen alguna de las siguientes condiciones:
- Edad \geq 50 años
 - Edad < 50 años con historia familiar de cáncer de colon en familiares de 1º y 2º grado.
 - Edad < 50 años y signos de alerta o sospecha (síndrome tóxico, sangre o mucosidad en heces, dolor abdominal, tenesmo rectal o alteración en la exploración física).
- Pacientes con tumor palpable al tacto rectal.**
- Pacientes con masa abdominal.**

A CUMPLIMENTAR EN LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA

EVALUACIÓN DE IDONEIDAD DE LA COLONOSCOPIA

Interlocutor Dr/Dra: _____ Tlf: _____ Fax: _____
Email: _____

Aceptada Preferente Denegada
 Normal Motivo: _____

Fecha Visado: _____

ANEXO 7. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS-POLIPECTOMIA

A. EXAMEN MACROSCÓPICO.

1. Numero de pólipos

2. Tamaño (mm)

3. Tipo

Pediculado	longitud del pedículo (mm)
Sesil	dimensión en mm
Plano	
Fragmentado	
No se puede determinar	

4. Localización:

Ciego	Colon derecho	Angulo hepático	Colon transverso
Angulo esplénico	Colon izquierdo	Sigma	
Rectosigma	Recto	Distancia línea pectínea	
No especificada			
No se puede determinar			

B. EXAMEN MICROSCÓPICO.

Tipo histológico de pólipo.

NO NEOPLASICO

Hiperplásico	Inflamatorio	Hamartomatoso	Otros
--------------	--------------	---------------	-------

NEOPLASICO

Adenoma tubular	Adenoma serrado	Adenoma mixto
Adenoma vellosa	Adenoma tubulovellosa	

Grado de displasia	Alto grado
	Bajo grado
	No se puede determinar
	No aplicable

ADENOMAS DE ALTO RIESGO

ADENOMAS DE BAJO RIESGO

**ANEXO 8. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS-INFORME MODELO
ADENOCARCINOMA DE RECTO**

1.- PROCEDIMIENTO

Recto-sigma (resección anterior baja)
Amputación abdomino-perineal
Excisión local en disco transanal
Otros.....

2.- TIPO HISTOLOGICO

Adenocarcinoma
Adenocarcinoma mucinoso (>50% componente mucinoso)
Adenocarcinoma de células en anillo de sello (>50% células en anillo sello)
Carcinoma de célula pequeña
Carcinoma indiferenciado
Carcinoma medular
Otros (especificar).....

3.- GRADO HISTOLOGICO

Alto grado
Bajo grado
No aplicable
Otros.....

4.- TAMAÑO DEL TUMOR

Diámetro máximo:.....mm. Grosor máximo:..... mm.
Extensión extramural discontinua

5.- LOCALIZACION

Recto
Recto-sigma
Distancia a la línea pectínea (en amputación abdominoperineal).....cm.
Otros:.....

6.- NIVEL DE INVASION (pT)

PTis Carcinoma in situ o intramucoso (no sobrepasa la muscular mucosa)
pT1 Infiltra submucosa
pT2 Infiltra muscular propia
pT3 Invade, a través de la muscular propia, la subserosa o los tejidos blandos perirrectales o pericólicos no peritonealizados
pT3a,b Infiltra 5 mm o menos por debajo de la muscular propia
pT3c,d Infiltra más de 5 mm por debajo de la muscular propia
pT4a Infiltra o perfora el peritoneo visceral
pT4b Invade directamente otros órganos o estructuras

7.- GANGLIOS LINFATICOS REGIONALES (pN)

Nº de ganglios aislados
Nº de ganglios metastáticos:.....
pN0 Ausencia de ganglios afectados
pN1
pN2

8.- MARGENES DE RESECCION QUIRURGICA

Libres de infiltración neoplásica. Distancia al borde más próximo:.....mm. Especificar margen.....
Borde proximal infiltrado por la neoplasia
Borde distal infiltrado por la neoplasia
Borde circunferencial invadido (*tumor presente a 0-1mm del margen*)

Anexo 8 (continuación)

10.- MARGEN LATERAL PARA ESCISION TRANSANAL NO CIRCUNFERENCIAL)

No puede valorarse

No afectado por carcinoma invasor (margen más cercano amm)

Afectado por carcinoma invasor (localización horaria:.....)

Otros (afectación por adenoma, etc.).....

9.- PERFORACION TUMORAL MACROSCOPICA

Ausente Presente No puede ser determinada

10.- VALORACION DEL MESORRECTO

No aplicable

Completo

Casi

Incompleto

11.- EFECTO DEL TRATAMIENTO (APLICABLE A CARCINOMA TRATADOS CON TERAPIA NEOADYUVANTE)

Respuesta completa (no tumor residual, grado 0)

Respuesta marcada (mínimo cáncer residual, grado 1)

Respuesta moderada (grado 2)

No respuesta identificable (pobre o ninguna respuesta, grado 3)

10.-INVASION VASCULAR LINFATICA

No identificada

Presente

11.- INVASION VENOSA EXTRAMURAL

No identificada

Presente

12.- INVASION PERINEURAL

No identificada

Presente

13.- OTRAS PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Pólipos:

Tipo:.....

Nº:.....

Poliposis familiar

Divertículos

Enfermedad de Crohn

Sin displasia

Con displasia

Colitis ulcerosa

Sin displasia

Con displasia

Otros (*perforación no tumoral, etc.*).....

**ANEXO 9. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS-INFORME MODELO
ADENOCARCINOMA DE COLON**

1.- PROCEDIMIENTO

Hemicolectomía derecha
Hemicolectomía izquierda
Sigmoidectomía
Otros.....

2.- TIPO HISTOLOGICO

Adenocarcinoma
Adenocarcinoma mucinoso (>50% componente mucinoso)
Adenocarcinoma de células en anillo de sello (>50% células en anillo sello)
Carcinoma medular
Carcinoma de célula pequeña
Carcinoma indiferenciado
Otros (especificar).....

3.- GRADO HISTOLOGICO

Alto grado
Bajo grado
No aplicable
Otros.....

4.- TAMAÑO DEL TUMOR

Diámetro máximo:.....mm. Grosor máximo:..... mm.
Extensión extramural discontinua presente

5.- LOCALIZACION

Ciego Colon ascendente Colon transverso Colon descendente
Sigma Otros:.....

6.- NIVEL DE INVASION (pT)

PTis Carcinoma in situ o intramucoso (no sobrepasa la muscular mucosa)
pT1 Infiltra submucosa
pT2 Infiltra muscular propia
pT3a,b Infiltra 5 mm o menos por debajo de la muscular propia
pT3c,d Infiltra más de 5 mm por debajo de la muscular propia
pT4a Perfora o está presente en la serosa peritoneal
pT4b Infiltra órganos adyacentes

7.- GANGLIOS LINFATICOS REGIONALES (pN)

Nº de ganglios aislados:.....
Nº de ganglios metastáticos:.....
pN0 Ausencia de ganglios afectados
pN1
pN2

8.- MARGENES DE RESECCION QUIRURGICA

Libres de infiltración neoplásica. Distancia al borde más próximo:.....mm
Borde proximal infiltrado por la neoplasia
Borde distal infiltrado por la neoplasia
Margen mesentérico infiltrado por la neoplasia

Anexo 9 (continuación)

9.- PERFORACION SEROSA DEL TUMOR

Ausente Presente No puede ser determinada

10.-INVASION VASCULAR LINFATICA

No identificada Presente

11.- INVASION VENOSA EXTRAMURAL

No identificada Presente

12.- INVASION PERINEURAL

No identificada Presente

13.- OTRAS PATOLOGÍAS:

Pólipos: Tipo:..... N°:.....

Poliposis familiar Divertículos

Enfermedad de Crohn Sin displasia Con displasia

Colitis ulcerosa Sin displasia Con displasia

Otros (*perforación no tumoral, etc.*).....

**ANEXO 10. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS-INFORME MODELO
CARCINOMA INVASOR DE Colon SOBRE PÓLIPO**

1.- TIPO HISTOLÓGICO

Adenocarcinoma
Adenocarcinoma mucinoso
Carcinoma de células en anillo de sello
Carcinoma de célula pequeña (carcinoma neuroendocrino de alto grado)
Carcinoma medular
Carcinoma indiferenciado
Otros: *(especificar)*.....

2.- GRADO HISTOLÓGICO

Bajo grado
Alto grado

3.- EXTENSIÓN DEL TUMOR/ESTADIFICACION pT

Submucosa (pT1)
Muscular propia (pT2)

4.- INVASIÓN VASCULOLINFÁTICA

No identificada
Presente

5.- MARGEN PROFUNDO/BORDE DEL TALLO

No puede valorarse
No afectado por carcinoma invasor (distancia del tumor al borde:.....mm)
Afectado por carcinoma invasor
Afectado por adenoma

6.- TAMAÑO DEL CARCINOMA INVASOR

Máxima dimensión:

7.- LOCALIZACIÓN *(según endoscopia)*

Ciego, colon ascendente, transverso, descendente, sigma, recto, ano (subrayar)
No especificada

8.- TIPO DE PÓLIPO SOBRE EL QUE ASIENTA

Adenoma tubular
Adenoma papilar
Adenoma túbulopapilar
Adenoma serrado mixto
Adenoma serrado sesil
Otros: *(especificar)*

9.- TAMAÑO DEL PÓLIPO

Máxima dimensión:

10.- CONFIGURACIÓN DEL PÓLIPO

Pedunculado con tallo
Sesil
No se identifica tallo

11.- INTEGRIDAD DEL PÓLIPO

Íntegro
Fragmentado

ANEXO 11. CLASIFICACIÓN TNM Y ESTADIAJE

Tumor primario (T)

Tx, no puede asegurarse

T0, no evidencia de tumor

Tis, carcinoma in situ (intraepitelial o intramucoso)

T1, el tumor invade la submucosa

T2, el tumor invade la muscular propia

T3, el tumor sobrepasa la muscular propia e invade la subserosa o los tejidos pericólicos o perirrectales no peritonealizados.

T4a, el tumor penetra el peritoneo visceral

T4b, el tumor invade directamente otros órganos y estructuras

Ganglios linfáticos regionales (N)

NX, no se pueden determinar

N0, ausencia de metástasis

N1a, metástasis en 1 ganglio linfático regional

N1b, metástasis en 2 a 3 ganglios

N1c, depósitos tumorales en subserosa o tejidos pericólicos y perirrectales no peritonealizados, en ausencia de metástasis ganglionares

N2a: Metástasis en 4 a 6 ganglios

N2b: Metástasis en 7 o más ganglios regionales

Metástasis a distancia (M)

MX: no se pueden determinar

MO : no hay metástasis a distancia

M1: metástasis a distancia

M1a: a un órgano o ganglios linfáticos no regionales

M1b: a más de un órgano/área

Estadio	Tamaño (T)	Metástasis Ganglionares (N)	Metástasis Distancia (M)
0	Tis	N0	M0
I	T1 T2	N0	M0
IIA IIB	T3 T4	N0	M0
IIIA IIIB IIIC	T1-T2 T3-T4 Cualquier T	N1 N1 N2	M0 M0 M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1



Bibliografía





- Adeyinka O, Laiyemo MD, Murphy G, Albert P. Postpolypectomy Colonoscopy Surveillance Guidelines: Predictive Accuracy for Advanced Adenoma at 4 Years *Ann Intern Med*. 2008;148:419-426.
- Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS, Johanson JF, Greenlaw RL. Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy. *N Engl J Med* 2006;355(24):2533-41.
- Benson ME, Dureza P, Gopal DV, Reicheldefefer M, Kim DH, Pickhardt PJ, et al. A comparison of overall adenoma detection and recovery rate of optical colonoscopy and CT colonography. *Gastroenterology*. 2008; 134 Suppl 1 A 439
- Citarda F, Tomaselli G, Capocaccia R, Barcherini S, Crespi M. Efficacy in standard clinical practice of colonoscopic polypectomy in reducing colorectal cancer incidence. *Gut* 2001;48(6):812-5.
- Consejería de Sanidad de la Generalitat Valenciana. Oncoguía del cáncer colorectal de la Comunidad Valenciana. Dirección General de Salud Pública 2007
- Cooper HS, Deppisch LM, Khan LI, Lev R, Manley PN, Pascal RR, Qizilbash AH, Rickert RR, Silverman JF, Wisman JA. Pathology of the malignant colorectal polyp. *Hum Pathol* 1998; 29: 15-26
- Davila RE, Rajan E, Adler D, Hirota WK, Jacobson BC, Leighton JA, et al. ASGE guideline: the role of endoscopy in the diagnosis, staging, and management of colorectal cancer. *Gastrointest Endosc* 2005;61(1):1-7.
- Davila RE, Rajan E, Baron TH, Adler DG, Egan JV, Faigel DO, et al. ASGE guideline: colorectal cancer screening and surveillance. *Gastrointest Endosc* 2006; 63(4):546-57.
- DC Jockey, et al. *Lancet* 2005; 365: 305-11
- Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Sanidad, octubre de 2009.
- European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition. European Commission.
- Gastrointest Endosc* 2007; 65: 757-766.

- Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal. Actualización 2009. Guía de práctica clínica. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, y Centro Cochrane Iberoamericano; 2009. Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica en Enfermedades Digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada:4 <http://www.guiasgastro.net/>
- Haggitt RC, Glotzbach RE, Soffer EE, Wruble LD: Prognostic factors in colorectal carcinomas arising in adenomas: implications for lesions removed by endoscopic polypectomy: *Gastroenterology* 1985; 89: 328-336
- Hardcastle JD, Chamberlain J, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW, et al. Randomised controlled trial of faecal-occult blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996; 348: 1472-7
- Hill MJ, Morson BC, Bussey HJ. Aetiology of adenoma--carcinoma sequence in large bowel. *Lancet* 1978;1(8058):245-7.
- Hol L, Van Leerdam ME, Van Ballegooijen M, Van Vuuren A, Reijerink-Verheij JC, Van der Toet AC, et al. Attendance to Screening for colorectal cancer in the Netherlands: Randomized controlled trial comparing two different forms of fecal occult blood test and sigmoidoscopy. *Gastroenterology*. 2008; 134 Suppl 1: A621
- International Union Against Cancer. TNM classification of malignant tumours. Wiley-Liss; New York; 2002
- Itzkowitz SH. The adenomatous polyp. *Sem Gastrointest* 1992;3:3-12.
- Kikuchi R, Takano M, Takagi K, Fujimoto N, Nozaki R, Fujiyoshi T, et al. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum* 1995;38(12):1286-95.
- Kromborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomized study of screening for colorectal cancer with faecal-occult blood test. *Lancet* 1996;348: 1467-71
- Lester SC. *Manual of Surgical Pathology*. Churchill-Livingstone; New York, Edinburgh, London, Philadelphia; 2001
- Levin B, Lieberman DA, McFarland B, et al "Screening and Surveillance for the Early Detection of Colorectal Cancer and Adenomatous Polyps, 2008": A Joint Guideline From the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology* 2008;134:1570-1595
- Levine JS, Ahnen DJ. Clinical practice. Adenomatous polyps of the colon. *N Engl J Med* 2006;355(24):2551-7.

- M. Marzo Castillejo, B. Bellas Beceiro, E. Melus Palazón, C. Vela Vallespín, M. Nuin Villanueva, M. Vilarrubi Estrella. Prevención del cáncer. En PAPPs-semfyc. Actualización PAPPs 2009. Barcelona: semfyc, 2009.
- Mandel JS, Bond HJ, Church TR, Snover DC, Bradley GM, Shuman LM, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med* 1993; 328: 1365-71
- Marqués Molías F, Cabezas Peña C, Camarelles Guillén F, Córdoba García R, Gómez Puente J, Muñoz Seco E, et al. Recomendaciones sobre el estilo de vida. En: PAPPs-semfyc. Actualización PAPPs 2009. Barcelona: semfyc, 2009.
- Muller A, Sonnenberg A. *Ann Intern Med* 1995; 123:904-10
- Newcomb PA, et al. *J Natl Cancer Inst* 1992; 84: 1572-1575
- Nivatvongs S. Surgical management of early colorectal cancer. *World J Surg* 2000; 24: 1052-1055
- O'Brien MJ, Winawer SJ, Zauber AG, Gottlieb LS, Sternberg SS, Diaz B, et al. The National Polyp Study. Patient and polyp characteristics associated with high-grade dysplasia in colorectal adenomas. *Gastroenterology* 1990;98(2):371-9.
- Oncoguía del cáncer colorrectal de la Comunidad Valenciana. 2007
- Pascal RR. Dysplasia and early carcinoma in inflammatory bowel disease and colorectal adenomas. *Hum Pathol* 1994; 25: 1160-1171
- Protocol for the examination of specimens from patients with primary carcinomas of the colon and Rectum. American College of Pathologist (CAP) 2008.
- Saunders BP, Fraser C. Colon tumours and colonoscopy. *Endoscopy* 2003;35(11):902-12.
- Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007 Jan 24;(1): CD001216
- Selby JV. Et al. *N Engl J Med* 1992; 326: 653-57
- Subcomisión de tumores digestivos. Protocolo de carcinoma colorectal. Hospital Universitario 12 de Octubre; 2005
- Taylor SA, Laghi A, Lefere P, Halligan S, Stocker J. European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR): consensus statement on CT colonography. *Eur Radiol* 2007;17(2):575-9
- The Royal College of pathologist Dataset for colorectal cancer (2º ed); London; 2007
- Van Rossum LG, Van Rijn AF, Laheij RJ, Van Oijen MG, Fockens P, Van Krieken HH, et al. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood

test for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology*. 2008; 135: 82-90.

Winawer SJ, et al. *N Engl J Med* 1993; 329: 1977-1981

Winawer SJ, Zauber AG, Fletcher RH, Stillman JS, O'Brien MJ, Levin B, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer and the American Cancer Society. *Gastroenterology* 2006; 130(6):1872-85.

Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, O'Brien MJ, Gottlieb LS, Sternberg SS, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993; 329(27):1977-81.

“Este proyecto ha sido financiado a cargo de los fondos para la cohesión territorial 2010 del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad que fueron aprobados en el CISNS de fecha 10 de febrero de 2010 como apoyo a la implementación a la Estrategia en Cáncer del SNS”

