



Educación para la Salud

INFORMES 50

La Prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia



La Prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia.

Editores:

Francisco Pérez Riquelme ¹

José Cruzado Quevedo ²

José Joaquín Gutiérrez García ¹

¹ Consejerías de Sanidad. Dirección General de Salud Pública.
Servicio de Promoción y Educación para la Salud.

² Consejería de Sanidad. Servicio Murciano de Salud.

La Prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia.

- 1.ª Parte:** Prevención del Cáncer de Colon y
Recto en la Región de Murcia.
Proyecto Piloto Página 7
- 2.ª Parte:** Informe sobre la prevención del Cáncer
de Colon y Recto en la Región de Murcia.
Murcia 23 de Mayo de 2004 Página 85

La Prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia.

1.ª Parte: Prevención del Cáncer de Colon y
Recto en la Región de Murcia.
Proyecto Piloto.

AUTORES

Francisco Pérez Riquelme	Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
José Cruzado Quevedo	Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Servicio Murciano de Salud.
Luis Fernando Carballo Álvarez	Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Servicio Murciano de la Salud.
Emilio Andrés Torrella Cortés	Sección de Digestivo. Hospital Universitario José María Morales Meseguer.
María Dolores Lázaro Agustín	Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Servicio Murciano de Salud.
María del Carmen Cavas Martínez	Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.
Antonio Eugenio Gómez Gómez	Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario José María Morales Meseguer.
Enrique Manuel Pellicer Franco	Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo. Hospital Universitario José María Morales Meseguer.
Asunción Chaves Benito	Sección de Anatomía Patológica. Hospital Universitario José María Morales Meseguer.
Tomás Fernández Aparicio	Dirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio Murciano de Salud.
Abel Jaime Novoa Jurado	Gerencia del Hospital Universitario José María Morales Meseguer.
José Joaquín Gutiérrez García	Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Cita Recomendada:

Pérez-Riquelme F., Cruzado Quevedo J., Carballo Álvarez L.F., Torrella Cortés E.A., Lázaro Agustín M.D., Cavas Martínez M.C. et. al.

Prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia. Proyecto Piloto.

En: Pérez-Riquelme F., Cruzado Quevedo J., Gutierrez-García J.J. Editores.

La prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia, Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia: 2008. Serie Informes No: 50. p.

Introducción	Pág. 13
Diseño	17
Organización del proyecto	21
Fase 1. Captación y cribado	21
Fase 2. Confirmación diagnóstica y tratamiento	28
Sistema de registro	35
Anexos	41
1. Carta de invitación	42
2. Folleto informativo	44
3. Carta de resultado negativo	45
4. Carta de repetición de prueba	47
5. Entrevista telefónica	48
6. Carta de resultado positivo no contactado telefónicamente	51
7. Hoja informativa a individuos con resultados positivos	52
8. Hoja de anamnesis consulta enfermería	54
9. Solicitud de endoscopia digestiva	56
10. Preparación para la colonoscopia con fosfosoda	57
11. Consentimiento informado para endoscopia digestiva	59
12. Carta de resultado positivo. No acude a consulta	62
13. Carta de resultado positivo. Rechaza colonoscopia	63
14. Protocolo para la realización de la colonoscopia	64
14. A. Colonoscopia para el cribado de cáncer colorrectal	65
14. B. Sedoanalgesia superficial en colonoscopia	66
14. C. Hoja de enfermería unidad de endoscopia digestiva del HMM	67
15. Protocolo Diagnóstico Anatomía Patológica	68
16. Vía clínica del carcinoma colorrectal	72
16. Tabla 1. Estudio preoperatorio de extensión	74
16. Tabla 2. Protocolo de seguimiento	74
16. Tabla 3. Matriz temporal I Hospital Universitario Morales Meseguer	75
16. Tabla 4. Matriz temporal II	76
16. Tabla 5. Indicadores de evaluación	77
16. A. Protocolo quirúrgico específico pacientes con carcinoma colon y recto	78
16. B. Bibliografía Vía Clínica	79
Bibliografía	81

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La puesta en marcha de un proyecto piloto de un Programa de base poblacional para la prevención secundaria del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia se fundamenta en:

- Es un objetivo del sistema sanitario regional, expresado de forma explícita en el “Plan de Salud¹ de la Región de Murcia”, en el Área de Cáncer, objetivo específico 4, en el que se indica que se debe “mejorar la detección precoz en aquellos tumores en los que exista evidencia científica de la efectividad de las medidas propuestas” y lo concreta en su línea de actuación 4, en la que se establece la “revisión de las estrategias y efectividad de los programas de detección precoz del cáncer colorrectal, y evaluación de la aceptación y participación en un área piloto seleccionada entre las de mayor incidencia”.
- El nuevo código europeo contra el cáncer² incluye entre sus recomendaciones que “hombres y mujeres a partir de los 50 años de edad deberían participar en cribados de cáncer colorrectal”. Éstos deberían hacerse dentro de programas que incorporen procedimientos de garantía de calidad”.
- La Unión Europea³ ha incluido entre sus recomendaciones el cribado del cáncer colorrectal.
- La Estrategia Nacional contra Cáncer⁴, incluye la prevención del cáncer de colon y recto.
- Por último, el “Informe sobre la prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia” que se incorpora

en la segunda parte de este documento, tras revisar la documentación científica al respecto, recomienda el inicio de un Programa de Prevención Secundaria del Cáncer de Colon y Recto, basado en el cribado poblacional con sangre oculta en heces y prueba de confirmación diagnóstica la colonoscopia, garantizando el tratamiento cuando sea preciso y la continuidad de la atención durante todo el proceso. Finalmente propone la puesta en marcha de un proyecto piloto antes de su extensión a toda la Región.

Resumen de la evidencia.

El cáncer de colon y recto es un importante problema de salud en la Región de Murcia. Es el segundo tumor⁵ más frecuente en mujeres (16% de total de cánceres), después del cáncer de mama. En hombres, el tumor más frecuente es el de pulmón que representa el 18% del total de tumores malignos siendo los siguientes el cáncer vejiga urinaria (13%) y colorrectal (13%).

La incidencia media anual de cáncer de colon en hombres son 27,6 casos por cada cien mil hombres y 26,3 por cada cien mil mujeres. Las tasas de incidencia de cáncer de recto también se muestran elevadas, aunque algo inferiores a las de colon, con 19,6/10⁵ y 14,4/10⁵ en hombres y mujeres respectivamente. Estas tasas sitúan a la Región de Murcia en una posición

intermedia con respecto a los máximos y mínimos europeos y mundiales⁶, para ambos sexos. Por grupos de edad, se observa un incremento progresivo con la edad, que se hace más acusado a partir del grupo de 50 años. Con respecto al periodo 1983-84⁷, se aprecia un notable incremento de las tasas de incidencia ajustadas por edad. En hombres se ha pasado de una tasa de 25,9/10⁵ del periodo 1983-1984 a 49,4/10⁵ en el periodo 1994-1996, lo que representa un incremento casi del 50%. En mujeres también se observa un aumento de tasas entre ambos periodos, cambiando de un 23,4/10⁵ en el primer periodo a un 35,6/10⁵ en el periodo más reciente.

El cáncer de colorrectal causó el 2,3% de las defunciones regionales del año 2000 y el 12,6% de las defunciones por cáncer⁸. Esta mortalidad es parecida a la que sucede en el resto de España y sustancialmente menor que la de los países del norte de Europa⁹. En el año 2000 fallecieron 280 individuos por cáncer de colon y recto en la Región de Murcia, con una tasa de mortalidad para el cáncer de colon de 18,4/10⁵ habitantes y para el de recto, unión recto-sigmoidea y ano de 6,0/10⁵ habitantes⁸. En hombres la mortalidad es más elevada que en mujeres tanto para cáncer de colon como de recto.

En resumen, la magnitud de las cifras actuales, y la tendencia ascendente tan preocupante que ha experimentado

en los últimos veinte años, hacen del cáncer colorrectal un problema de salud importante.

Para conocer si una prueba de cribado es útil se debe analizar su eficacia¹⁰, que debe evidenciarse mediante “ensayos comunitarios aleatorios” cuyo punto final sea la mortalidad (para evitar sesgos) o en meta-análisis de este tipo de estudios. La publicación en el año 2003 del informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia¹¹ (avalía-t) y en el 2004 de la guía de práctica clínica del grupo conjunto de la Asociación Española de Gastroenterología de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano¹² que analizan la bibliografía aparecida, permite apoyarse en sus conclusiones para responder a estas cuestiones clave.

Existen 4 estudios clínicos aleatorios^{13, 14, 15, 16} y un meta-análisis de los mismos¹⁷ que demuestran una disminución de la mortalidad por cáncer colorrectal en los grupos de cribado cuando se utiliza sangre oculta en heces como prueba de selección, estimando una reducción de la misma del 16% (RR: 0,84; IC del 95%: 0,78-0,91)¹⁸. Uno de ellos, el estudio clínico aleatorio realizado por Mandel y otros en Minnesota muestra la mayor reducción de la mortalidad, un 33% (RR: 0,67; IC del 95%: 0,50-0,87), persistiendo esta reducción a los 18 años de seguimiento¹⁹. Además, este mismo

estudio demuestra una reducción en la incidencia del CCR (17-20%)²⁰. El intervalo mayoritariamente usado es de dos años, aunque Mandel sólo encuentra resultados significativos cuando se hace anual. En todos los estudios se utilizó la colonoscopia como prueba de confirmación diagnóstica, con exéresis de los pólipos identificados, lo que permite suponer una disminución de la incidencia^{21, 22}. Una situación alternativa es realizar la sigmoidoscopia flexible en vez de colonoscopia, sin embargo dos estudios prospectivos demuestran que la mitad de los pacientes con adenomas avanzados proximales no presentan neoplasias colónicas dístales, por lo que no se hubiesen diagnosticado con sigmoidoscopia^{23, 24}.

Otro aspecto a valorar es la relación coste-efectividad. Aún con las precauciones con que deben valorarse este tipo de estudios cuando se varía el contexto para el que fueron realizados, una revisión sistemática²⁵ que incluye siete estudios, concluye que el cribado del cáncer colorrectal es coste-efectivo en relación con el no cribado. Otros estudios^{26, 27} han mostrado que el cribado mediante la determinación de sangre oculta en heces por métodos inmunológicos, es más coste-efectivo que el realizado por métodos químicos.

DISEÑO



DISEÑO

El proyecto piloto ha sido diseñado siguiendo las recomendaciones del grupo de expertos que elaboró el informe sobre la prevención del cáncer de colon y recto incluido en este libro y debe permitir obtener la información necesaria para responder a las cuestiones planteadas por dicho grupo. Las características básicas del mismo son:

Población diana: hombres y mujeres entre 50 y 69 años.

Prueba de cribado: test inmunológico (FOB Gold ®) para la determinación de sangre oculta en heces, dos determinaciones en dos días sucesivos.

Periodicidad: bienal.

Prueba de confirmación diagnóstica: la colonoscopia óptica cuando sea posible y la colonografía tomográfica computarizada (Colonografía TC) en los casos en que esté contraindicada la anterior o no se consiga visualizar todo el colon.

Actuación diagnóstica: la resección de los pólipos que se detecten y su análisis anatomopatológico.

Garantía en la continuidad de la atención: debe garantizarse el tratamiento a todo participante en el cribado cuando lo precise.

El proyecto se realiza en un área de salud con un hospital de área de referencia, en el que participan 13 zonas de salud y 15 ayuntamientos, siendo

la población diana 29.858 personas al inicio del proyecto, aunque por tratarse de una cohorte activa puede incrementarse durante la duración del mismo.

Tamaño de la muestra.

En la estimación del tamaño de la muestra se han tenido en cuenta dos aspectos fundamentales. Primero, que sea lo suficientemente amplia para identificar los problemas que un programa de estas características puede generar en el funcionamiento general del sistema sanitario, además de permitir calcular las cargas de trabajo generadas por el

mismo. En segundo lugar, que el dispositivo sanitario que debe asumir la realización de los test de cribado, muy especialmente la realización colonoscopias, en los casos del análisis de sangre oculta en heces positivo, fuese capaz de asumir el exceso de trabajo producido. Para calcularlo, se ha utilizado el procedimiento y los parámetros indicados en la estimación de la efectividad del informe mencionado con anterioridad y que se presenta en la segunda parte de este libro.

En la tabla 1 se presentan las estimaciones de personas a quienes realizar las pruebas de cribado y los parámetros utilizados.

Tabla 1. Estimación del número de personas y muestras realizadas.

Zona de Salud	Población Padrón	Población Tarjeta Sanitaria	Personas día	Personas semana	Personas año
Abanilla	1.310	1.259	2	11	441
Abarán	2.393	2.312	4	20	809
Alguazas	1.280	1.271	2	11	445
Archena	3.927	3.681	6	32	1.288
Blanca	1.157	1.037	2	9	363
Ceutí	1.246	1.249	2	11	437
Cieza Este	2.313	5.748	10	50	2.012
Cieza Oeste	3.607		0	0	0
Fortuna	1.187	1.201	2	11	420
Lorquí	1.014	992	2	9	347
Molina de Segura	2.750	3.330	6	29	1.166
Molina/ La Ribera	4.749	4.821	8	42	1.687
Las Torres de Cotillas	2.793	2.957	5	26	1.035
Total personas	29.726	29.858	52	261	10.450
Total de muestras			104	522	20.900

Parámetros:

N.º total de días año: 200.

Tasa de participación: 70%.

El otro aspecto limitante son las colonoscopias, las anatomías patológicas y los tratamientos a realizar.

La tabla 2 muestra el resultado de las estimaciones y los parámetros utilizados.

Tabla 2. Estimaciones de colonoscopias y personas con tumores detectados

	Año	Día	Semana
Población invitada	14.929	75	373
Participan	10.450	52	261
Colonoscopias	530	3	13
Cánceres	30	0	1
Adenomas	150	1	4
Total de tumores	180	1	5

Parámetros utilizados:

Incidencia anual de cáncer de colon y recto (Tasa truncada 50-69x100.000h.)	89,7
Tiempo de adelanto estimado (años)	3,5
Prevalencia estimada (Incidencia anual x tiempo de adelanto)	43
Valor Predictivo Positivo estimado (%)	5,66
Periodicidad de la prueba (años)	2
Sensibilidad (%)	91
Especificidad ²⁸ (%)	95,2
Cobertura (%)	70

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto se ha estructurado en torno a dos fases: 1.º captación y cribado; 2.º confirmación diagnóstica y tratamiento. Se detallan a continuación los contenidos de las mismas.

Fase 1: Captación y cribado.

Se realiza por zona de salud de forma sucesiva, cada seis meses, durante un periodo de días que está en relación con la población de la zona de salud e implica las siguientes actuaciones:

Información a las autoridades municipales de la zona de salud. Previo al inicio del proceso en la zona de salud, se informa al alcalde, o persona en quien delegue, de las características del proyecto y se solicita su colaboración en la captación dando publicidad al mismo. Es responsabilidad de la unidad de coordinación y se hace de forma conjunta con la Gerencia de Atención Primaria.

Información al Equipo de Atención Primaria. Antes del inicio de cada proceso semestral de captación se informa al EAP y se planifica de forma conjunta los detalles de la actuación (ubicación de la auxiliar de refuerzo, información a los usuarios, días de actuación en los periféricos, etc.). Es responsabilidad de la Gerencia de Atención Primaria y se hace de forma conjunta con la unidad de

coordinación.

Información e incorporación de las oficinas de Farmacia. Previo al inicio se informa a las oficinas de farmacia de las características del proyecto y se les invita a colaborar, precisando de conexión a Internet y firma de compromiso de confidencialidad. La entrega de equipos de cribado y la información correspondiente, por parte de las oficinas de farmacia, a las personas invitadas aumenta la accesibilidad al cribado. Es responsabilidad de la unidad de coordinación en colaboración con el colegio de farmacéuticos.

Invitación. Cada seis meses, por carta postal, se invita a participar a parte de la población de la zona, a partir de la base de datos de PERSAN. La carta de invitación incluye la solicitud de la prueba de cribado (para el laboratorio) y sirve como documento acreditativo para retirar el equipo del cribado de los centros de distribución. Deben garantizarse al menos dos cartas de recuerdo por persona y año. La tarea se realiza por un auxiliar administrativo de la unidad de captación. (Anexo 1).

Entrega de equipos de cribado (gráfico 1, 2 y 3). Se realiza en las farmacias colaboradoras de la zona

y en los centros de salud o consultorios correspondientes. Junto con el paquete para la determinación de la prueba, se entrega un folleto informativo y la explicación de dónde y cuándo entregarlo una vez tomadas las muestras (Anexo 2). En la farmacia lo hace el farmacéutico o el auxiliar de farmacia, en los locales del SMS lo hace una auxiliar de clínica entrenada que actúa como refuerzo durante el periodo de actividad del programa en la zona de salud. Aunque en la carta de captación se remita información del proceso, es previsible que se vayan a producir consultas a los médicos de familia y enfermeras de los centros de salud para solicitar y/o ampliar información desde la recepción de la carta hasta la recogida de las muestras para analizar. ¿Estas consultas se registrarán en la historia clínica de OMI-AP creando un DGP “cribado cáncer de colon”?

Recogida de muestras (gráfico 4). Para realizar esta tarea se dispone del auxiliar de clínica entrenada mencionada con anterioridad, que además de ofrecer información sobre el programa a quien lo solicite, confirma la identificación de la persona con la muestra, coloca las etiquetas de identificación en la carta y en los recipientes con las muestras y regis-

tra la actividad, para lo que dispone de un ordenador portátil que está conectado con el ordenador central de gestión del programa.

Envío al laboratorio. Se envía al laboratorio del hospital de referencia, por los procedimientos habituales de traslado de muestras orgánicas.

Recepción y preparación de muestras. Se hace en el Servicio de laboratorio del hospital de referencia por un técnico entrenado.

Análisis. Mediante un auto-analizador, se mide la cantidad de hemoglobina humana presente en las muestras por métodos inmunológicos. Es responsabilidad del facultativo del laboratorio.

Resultados. El resultado se liga a cada paciente, ofreciendo al final del proceso un archivo con los datos de identidad de cada caso, la información de la cantidad de hemoglobina detectada en cada muestra y cualitativa (positivo o negativo) en función del punto de corte que se haya establecido. Estos resultados se envían al final de cada proceso por correo electrónico interno a la unidad de coordinación. También incluye los casos en los que no se haya podido realizar el análisis por cualquier

incidencia.

Registro de los resultados del cribado. Cada día, los resultados enviados por el laboratorio se cargan en el ordenador central de gestión del programa por el auxiliar de la unidad de coordinación.

Emisión de cartas de resultados. Desde la unidad de coordinación, por el auxiliar de la misma, se emiten las cartas de resultados cuando éstos son negativos y se remiten por correo a los participantes (Anexo 3).

Emisión de informes de resultados. También desde la unidad de coordinación y por el auxiliar de la misma, se emiten los informes para el médico de cabecera. Estos informes se envían en formato electrónico al Equipo de Atención Primaria correspondiente. Se incluirán en la historia clínica del paciente cuando el sistema informático lo permita.

Emisión de cartas de repetición de toma de muestras. En los casos que por alguna incidencia no se haya podido realizar la determinación analítica de las muestras, se remite carta al usuario informando de dicha situación y solicitando la repetición de la toma de muestras (Anexo 4).

GRÁFICO 1. PROCESO DE ATENCIÓN EN LAS ZONAS DE SALUD.

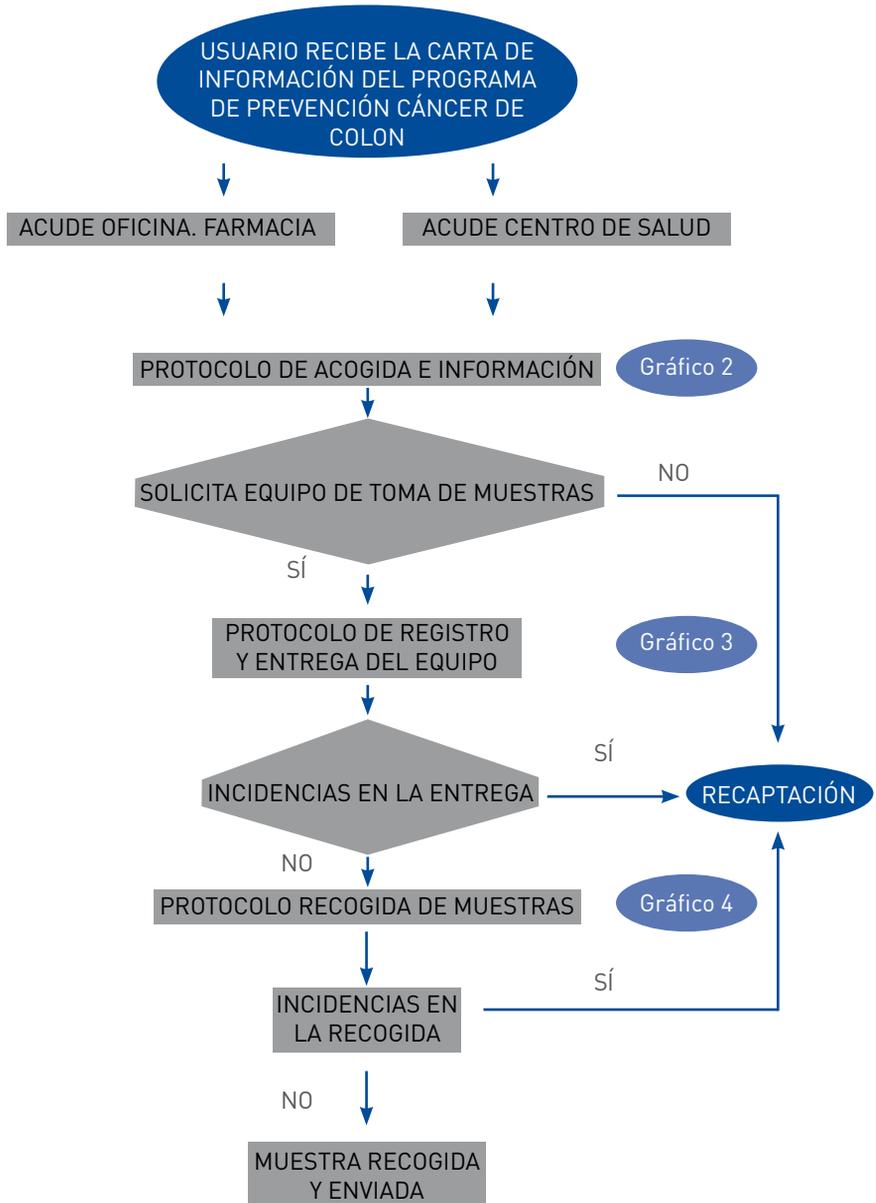


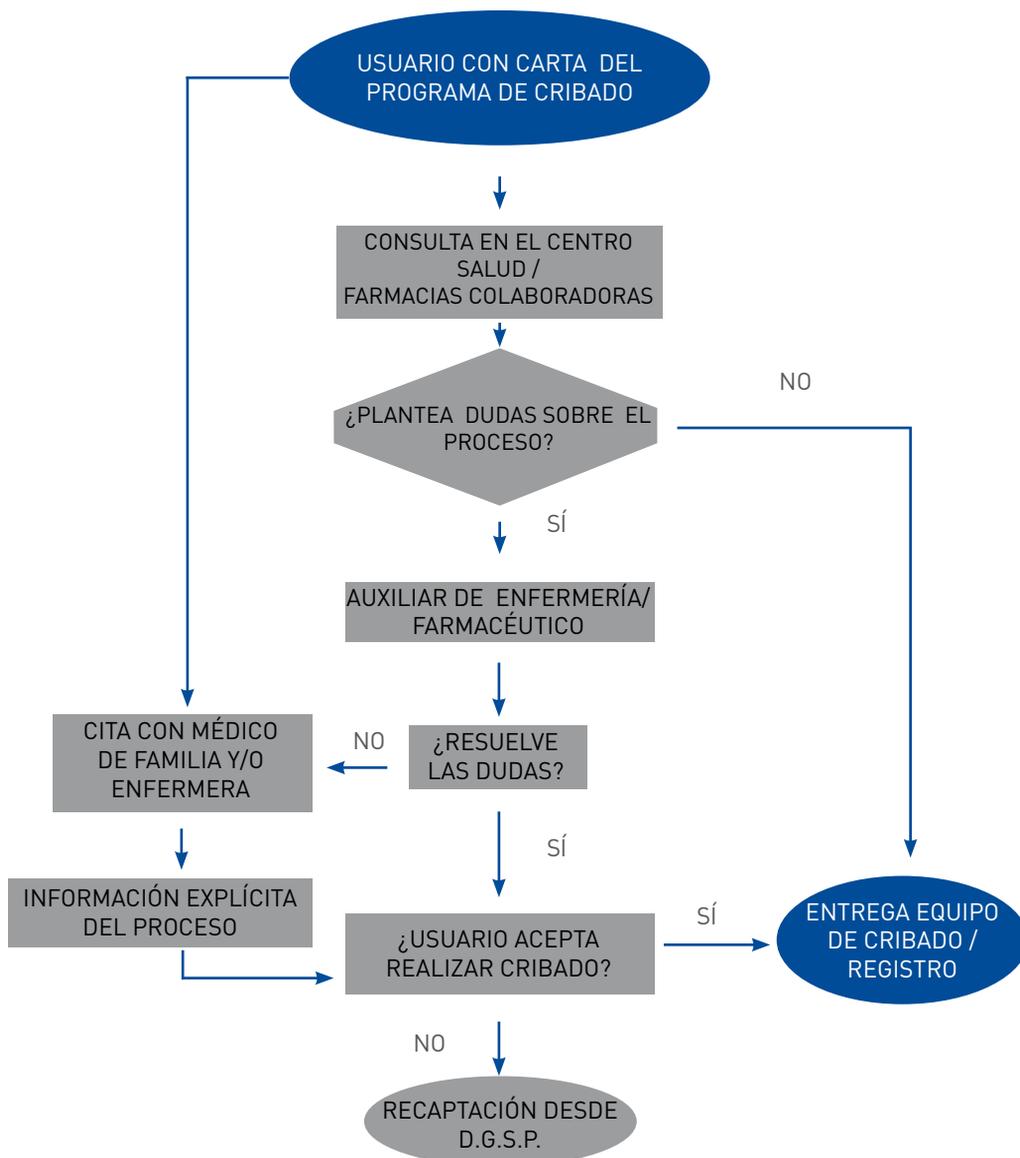
GRÁFICO 2. PROTOCOLO DE ACOGIDA E INFORMACIÓN.

GRÁFICO 3. PROTOCOLO DE REGISTRO Y ENTREGA DEL EQUIPO.

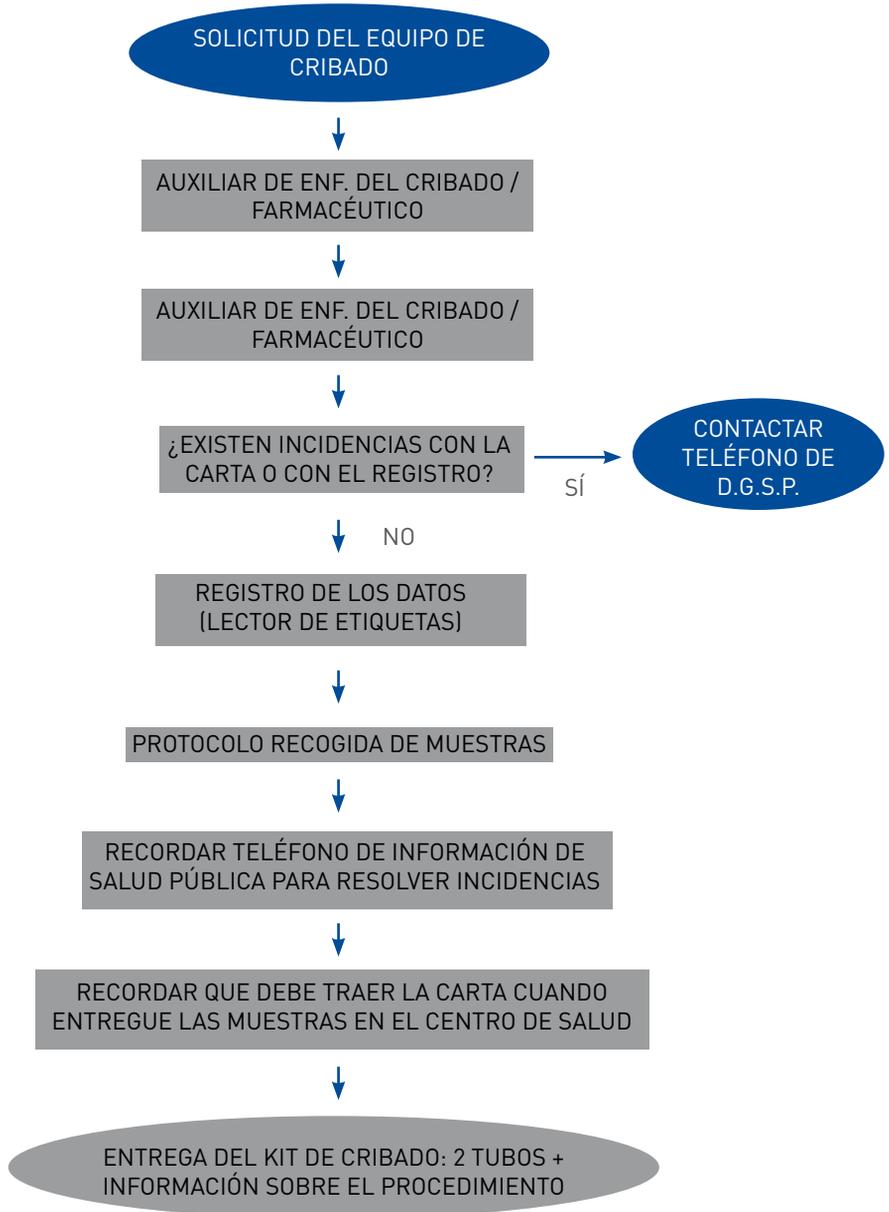
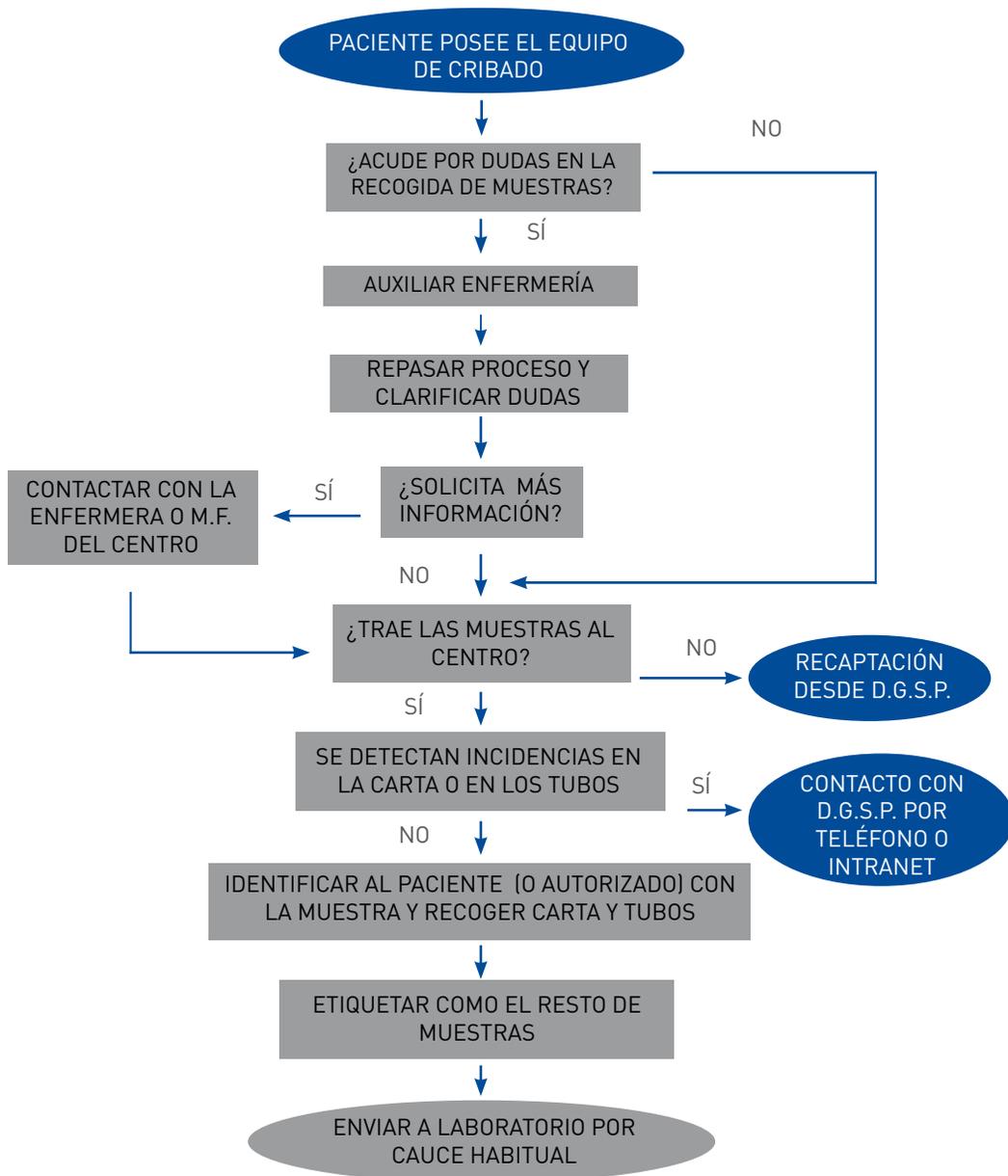


GRÁFICO 4. PROTOCOLO DE RECOGIDA DE MUESTRAS.



Fase 2: Confirmación diagnóstica y tratamiento.

Se realizan las siguientes tareas:

Información de los casos positivos a los participantes. Cada día se obtienen los listados de casos positivos por la enfermera del programa desde el ordenador central, del que obtiene información en tiempo real. Cuando el test de sangre oculta en heces es positivo, se intenta comunicar telefónicamente tal situación, siguiendo el protocolo (Anexo 5) proporcionándole en el mismo acto una cita para la consulta de preparación a la colonoscopia. Cuando esto no es posible se informa al médico de cabecera de tal situación para que intente localizar y transmitir la información y se emite carta (Anexo 6) para la persona con información sobre el resultado y el teléfono y lugar de la consulta. Esta tarea es responsabilidad de una enfermera que, aunque adscrita a la unidad de coordinación y evaluación del programa, realiza sus tareas en una consulta específica para el proyecto en el hospital de referencia.

Consulta de preparación a la colonoscopia. Es el punto de entrada de los casos positivos a los procedimientos diagnóstico-terapéuticos. Se informa al paciente sobre los riesgos de la colonoscopia y sobre los riesgos de no hacérsela, tras ser positivo a sangre oculta en heces, así como del

resto de actuaciones en función de lo que se encuentre en la colonoscopia, incluidos los aspectos necesarios para obtener el consentimiento informado (Anexo 7). A quienes aceptan, se les abre historia clínica, se realiza una anamnesis orientada (Anexo 8) y se rellena la solicitud de endoscopia digestiva (Anexo 9). Se les informa sobre la preparación que deben seguir, se le entrega la solución evacuable según protocolo y un folleto informativo (Anexo 10) y se les proporciona cita para la colonoscopia (en general para el día siguiente) y una cita en un máximo de tres semanas para comunicación de resultados de anatomía patológica, cuál va a ser el seguimiento propuesto y un informe completo con las recomendaciones en función de los resultados. Es responsabilidad de la enfermera del proyecto y la realiza en la consulta mencionada con anterioridad. Debe quedar registrado también cuándo el usuario, después de informado, decide no aceptar la colonoscopia y dejar previsto el acceso por si decide reconsiderar la decisión.

Consentimiento informado. Es responsabilidad del médico especialista del Aparato Digestivo. Se realiza el mismo día y a continuación de la consulta anterior. Cuando el usuario ha aceptado hacerse la colonoscopia, aclara y completa la información

sobre el procedimiento que se va a seguir, sus riesgos y alternativas en función del resultado y presenta los documentos de consentimiento informado para la colonoscopia y la polipectomía (Anexo 11) que ha de firmar tanto el paciente como el médico. En los casos que el usuario no esté dispuesto a continuar con el procedimiento, le insistirá sobre los riesgos que conlleva, otras alternativas y el procedimiento a seguir. A aquellos individuos que no acudan a las citas o que no acepten colonoscopia se les enviará carta certificada en la que se les comunica un teléfono de contacto por si cambian de opinión. (Anexos 12 y 13).

Colonoscopia. Se realiza por médicos especialistas en gastroenterología de acuerdo al protocolo (Anexo 14), en una consulta específica para colonoscopia y horario propio para los pacientes procedentes del cribado, citados desde la consulta de preparación a la colonoscopia. Se graba todo el procedimiento para su archivo y se hace exéresis de pólipos y toma de muestras para estudio anatómopatológico según el hallazgo.

Registro. El procedimiento y resultados quedan registrados en la historia clínica de la colonoscopia por el médico que ha realizado la técnica. El registro en el programa informático de la información necesaria

para la evaluación del proyecto y del programa de prevención lo realiza la enfermera del programa.

Estudio, informe y registro de anatomía patológica. Se realiza por un médico especialista en Anatomía Patológica, emitiendo su informe (Anexo 15) que se incorpora a la historia clínica. Los datos necesarios para la evaluación del proyecto y del programa se obtienen del informe de anatomía patológica y se registran en el programa informático por la enfermera del programa.

Información sobre los resultados a los pacientes:

De la colonoscopia. Se realiza por un médico gastroenterólogo el mismo día en que se les practica. Se hace en la consulta específica del programa. Cuando se han tomado muestras, se ha extirpado un pólipo o el estudio sugiera la necesidad de estudio o tratamiento por los cirujanos, se informará al paciente de tal situación y se le proporcionará cita con el cirujano si es pertinente.

De la anatomía patológica:

Benignos o malignos con resección curativa. La realiza el gastroenterólogo, remitiendo, en su caso, al oncólogo.

Malignos sin resección o con resección insuficiente. La realiza el cirujano, informando del resultado, del tratamiento que se le propone y, si

acepta, inicia el procedimiento de acuerdo con la vía clínica (Anexo 16). **Registro.** Las características del tratamiento, su fecha de realización y resultados del mismo quedan reflejados en la historia clínica y son responsabilidad del cirujano o del gastroenterólogo, según haya sido el procedimiento terapéutico aplicado. Los datos relativos al tratamiento necesarios para la evaluación del proyecto y del programa se obtienen de la historia clínica y se introducen en el programa informático de gestión del proyecto por la enfermera del programa.

Colonografía por Tomografía Computarizada (colono-TC). Se realizará en aquellos casos en los que la colonoscopia convencional ha sido incompleta, bien porque el paciente no ha tolerado la exploración o por problemas técnicos (no se alcanza el colon derecho, estenosis que no deja pasar el colonoscopio, etc.). La colono-TC se realiza en el servicio de radiodiagnóstico. Con el fin de realizarla inmediatamente después a la colonoscopia o a lo sumo al día siguiente, y así aprovechar la misma preparación de limpieza del colon para las dos exploraciones, se ha establecido un circuito interno de comunicación entre el endoscopista y el radiólogo. Previamente a la realización de la prueba se informa

al paciente sobre la misma y sus posibles complicaciones y se obtiene el consentimiento informado. Una vez finalizada la prueba el radiólogo realiza un informe en la mayor brevedad posible (la colono-TC exige un tiempo de procesamiento de las imágenes en la estación de trabajo), en un documento específico diseñado para los pacientes de cribado. El informe se remite al servicio de digestivo con el fin de que conste en la historia del paciente.

Seguimiento. Se diferencia en función de los resultados de la colonoscopia y de la anatomía patológica:

Colonoscopia negativa tanto para cáncer como para pólipos, pasa a cribado con indicación de repetición del test a los 10 años.

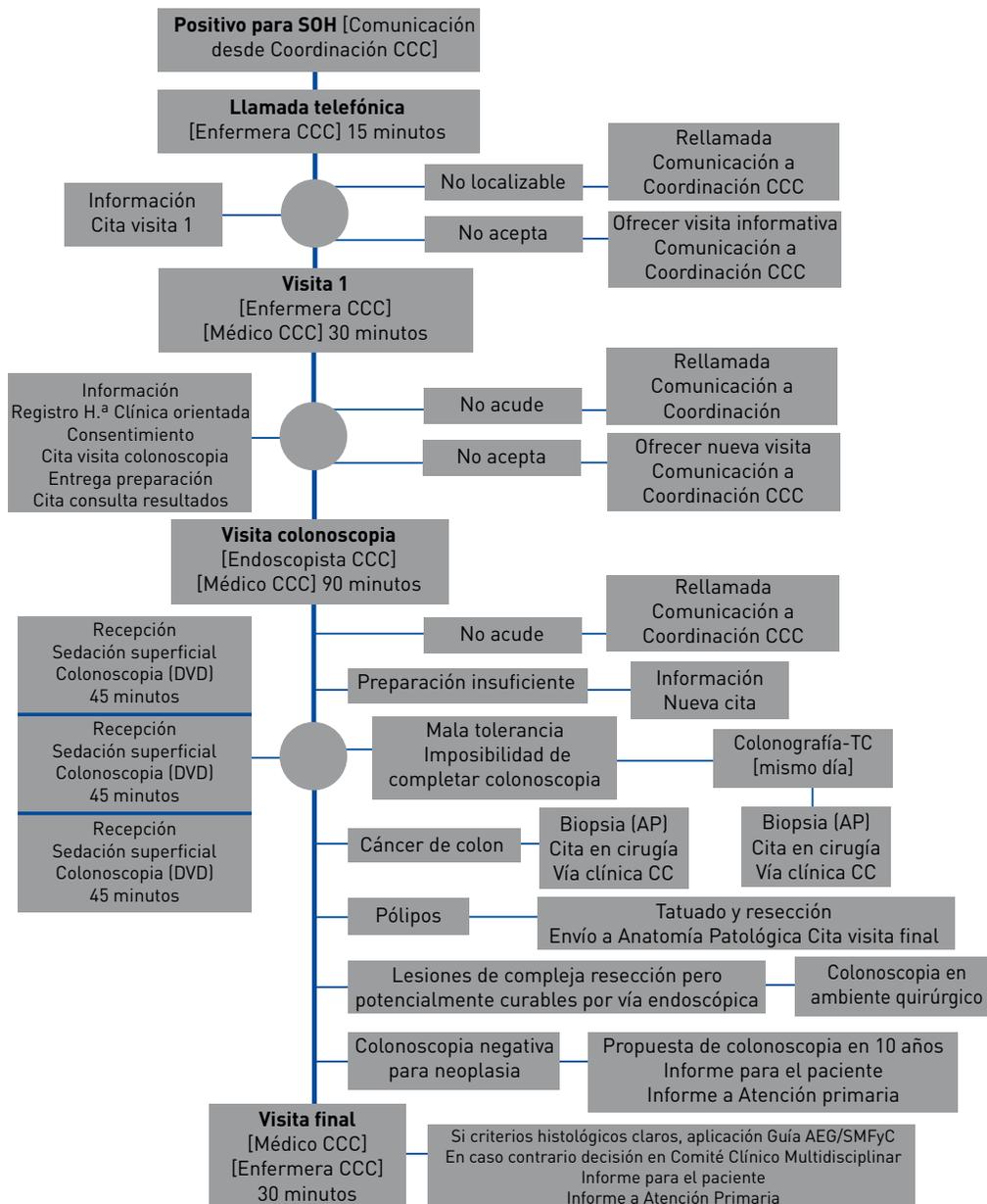
Neoplasias benignas, colonoscopia a los 5 años.

Neoplasia maligna, pasa a tratamiento y sale del cribado sistemático.

Para el desarrollo de estas actividades se ha organizado un dispositivo en el que se han integrado los tres niveles de actuación sanitaria: **Atención Primaria, Atención Hospitalaria y Salud Pública**, con la siguiente distribución de responsabilidades y funciones:

a. **La Dirección General de Salud Pública**, asume la Coordinación General del Proyecto y su Evalua-

GRÁFICO 5. CIRCUITO DEL PROCESO DE CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA.



ción, además elabora y distribuye los materiales informativos (incluida la emisión y distribución de las cartas personalizadas tanto de invitación como de resultados), financia los equipos de cribado, el diseño, la elaboración de aplicaciones informáticas, así como los procesos de mantenimiento y mejora del mismo. Proporciona los recursos humanos necesarios para tales tareas además del profesional de enfermería que realiza las funciones de captación de positivos y registro informático de la fase de diagnóstico y tratamiento.

b. *La Gerencia de Atención Primaria* (del sector 1, a quien corresponde la dirección del área 6) participa en la Coordinación General del Proyecto, facilita el proceso de derivación de muestras al laboratorio de referencia. Además, proporciona los recursos humanos del equipo móvil de apoyo al cribado y un Médico de Familia que, dirige tal equipo, realiza la interlocución directa con los EAP

y con los responsables municipales y participa en la evaluación de todo el proyecto. Finalmente, los profesionales de los EAP colaboran en la captación, en la organización de la recepción de muestras e informan sobre el programa a los usuarios que la demandan.

c. *El hospital de referencia* (en este caso, el Hospital General Universitario Morales Meseguer), realiza una doble función. De una parte, el laboratorio de análisis clínicos participa en la fase de cribado realizando e informando de los resultados de las determinaciones de sangre oculta en heces; por otra, le corresponde la realización de la fase de confirmación diagnóstica y tratamiento, proporcionando tanto los recursos humanos como materiales para llevarlo a cabo. A tal efecto se ha estructurado una unidad de confirmación diagnóstica específica para el programa que se coordina con la unidad de coloproctología de dicho hospital.

SISTEMA DE REGISTRO

SISTEMA DE REGISTRO

Sistema de registro.

Base de datos.

Se utiliza la base de datos PERSAN. Se trata de una base específica de la Consejería de Sanidad. Su punto de partida es la base de datos de Tarjeta Sanitaria del Servicio Murciano de Salud, con actualizaciones periódicas desde la misma, completada por los profesionales de los diferentes programas sanitarios de las Direcciones Generales integrados en dicha Consejería. Mantiene un equipo permanente de depuración (en especial eliminación de duplicidades y defunciones) e incluye las actualizaciones (sobre todo de direcciones postales) realizadas por las actividades de dichos programas.

Registro específico.

Es propio del programa, registra el historial del paciente a su paso por cada una de las actividades, incluidas las de diagnóstico y tratamiento definitivo, así como las fechas en las que se realiza cada actuación. Utiliza códigos internacionales para registrar los procedimientos diagnóstico-terapéuticos y sus resultados. Cada unidad registra las actividades que le corresponden, las de cribado, en la aplicación informática en tiempo real, las de diagnóstico y tratamiento, por la enfermera de salud pública en tiempo diferido.

Aplicación informática.

Permite la gestión y evaluación del programa de la fase de cribado y registra para su evaluación el resto de actividades (confirmación diagnóstica y tratamiento). Está accesible a todas las unidades del programa.

Análisis estadístico.

Dadas las características de proyecto piloto, se ha construido un conjunto

de indicadores orientados a dar respuesta a las cuestiones planteadas por el grupo de expertos. Además, por sus características de programa preventivo, se han construido indicadores para su evaluación. En la tabla 3 se presentan las preguntas y los indicadores construidos para responder a las mismas. En la tabla 4 los indicadores de proceso y de resultado que están previstos medir.

Tabla 3. Preguntas e indicadores relativos al proyecto piloto.

Pregunta	Indicador
<p>1. ¿Se consigue una cobertura aceptable?</p> <p>¿La base de datos del programa representa de forma adecuada a la población diana?</p> <p>¿Las personas invitadas representan suficientemente a la población diana?</p> <p>¿La tasa de participación permite augurar una buena cobertura?</p>	<p>Razón entre la población diana en la base de datos con respecto a la población en el padrón a mitad de periodo evaluado.</p> <p>Proporción de personas invitadas sobre el total de personas de la población diana en la base de datos.</p> <p>Proporción de participantes sobre el total de invitados.</p> <p>Razón entre participantes y población diana según el padrón.</p>
<p>¿La detección y tratamiento precoz de cánceres conseguidos permite suponer una disminución de la mortalidad?</p>	<p>Razón detección/incidencia (tasa anual media truncada 50-69 años de los cuatro años previos a la puesta en marcha del programa).</p>
<p>2. ¿La detección y tratamiento de adenomas permite suponer una disminución de la incidencia?</p>	<p>Razón adenomas detectados y tratados/cánceres detectados y tratados.</p>
<p>3. ¿Cuál es la razón contactos/aceptación?</p>	<p>Razón cartas enviadas y no devueltas/personas que retiran los equipos para muestras.</p>
<p>4. ¿Cuántos equipos ("kits") de detección se precisan por muestra procesada correctamente?</p>	<p>Razón número de equipos retirados/número de muestras procesadas correctamente.</p>
<p>5. ¿Qué cargas de trabajo son esperables?</p> <p>a. ¿Cuántas colonoscopias se indican?</p> <p>i. ¿Por personas estudiadas?</p> <p>ii. ¿Por adenomas detectados?</p> <p>iii. ¿Por adenomas tratados?</p> <p>iv. ¿Por cánceres detectados?</p> <p>v. ¿Por cánceres tratados?</p> <p>b. ¿Cuántas se completan?</p>	<p>Proporción colonoscopias indicadas/participantes.</p> <p>Razón colonoscopias indicadas/personas con adenomas.</p> <p>Razón colonoscopias indicadas/cánceres detectados.</p> <p>Razón colonoscopias indicadas/cánceres tratados.</p> <p>Proporción de colonoscopias completadas/indicadas.</p>

Tabla 3. Preguntas e indicadores relativos al proyecto piloto. (Continuación).

Pregunta	Indicador
6. ¿Cuáles son los tiempos de demora?	Tiempo en días: Desde la realización de la prueba de cribado hasta tratamiento definitivo. Desde la realización de la prueba de cribado hasta colonoscopia diagnóstica. Desde la realización de la colonoscopia diagnóstica hasta primer tratamiento. Desde primer tratamiento hasta tratamiento definitivo.
7. ¿Cuál es la organización de servicios que permite optimizar los tiempos?	
8. ¿Los resultados de los tratamientos quirúrgicos cumplen los criterios de calidad? a. ¿La mortalidad operatoria en la cirugía electiva del cáncer colorrectal es menor del 5%? b. ¿El índice de infección de las heridas tras cirugía colorrectal es inferior al 10%? c. ¿El índice global de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiesta está por debajo del 8% para las resecciones anteriores y del 4% para otros tipos de resección? d. ¿En las resecciones ultra bajas el índice de dehiscencia es inferior al 10-20%? e. ¿El porcentaje de recidivas* locales tras resecciones curativas es inferior al 10%? f. ¿Cuál es la supervivencia* en el cáncer colorrectal para cada cirujano?	Proporción de personas muertas antes de los treinta días tras cirugía electiva de cáncer de colo-rectal /total de personas tratadas con cirugía electiva. Proporción de personas con infección de las heridas tras cirugía colorrectal/ total de operados por dicha causa. Proporción de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiesta en resecciones anteriores/ total de anastomosis en resecciones anteriores. Proporción de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiesta para otros tipos de resección / total de anastomosis para otros tipos de resección. Proporción de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiesta para resecciones ultra bajas / total de anastomosis para resecciones ultra bajas. Proporción de recidivas locales en resecciones locales/ total de resecciones curativas.

*Todos los indicadores se obtendrán por fase de cribado, grupo de edad y sexo para el total regional y por área de salud, los de proceso, para cada laboratorio, unidad de colonoscopia y de tratamiento.

**Son medidos por sistemas de registro sanitarios no específicos del programa, en concreto por los Registros de Mortalidad y de Cáncer. No se medirán en el proyecto.

Tabla 4. Indicadores* de evaluación.**Indicadores de proceso:**

Tasa de resultados positivos del cribado: proporción de resultados positivos del test del cribado.

Tasa de discordancias: proporción de personas con resultados discordantes entre las dos pruebas de sangre oculta en heces sobre el total de personas con al menos una prueba positiva.

Tasa de derivación: % de derivaciones a la unidad confirmación diagnóstica.

Valor Predictivo Positivo de la prueba: proporción de personas con cáncer o adenoma sobre el total de positivos.

Proporción de colonoscopias completas: proporción de colonoscopias que se han completado sobre el total de colonoscopias indicadas.

Tiempo de cribado: desde la recogida de muestras hasta el informe de resultados de laboratorio.

Tiempo de colonoscopia: desde el informe de laboratorio hasta el informe de la colonoscopia.

Tiempo de anatomía patológica: desde la toma de muestras hasta informe anatómo-patológico definitivo.

Tiempo de tratamiento (sólo en los casos en los que la colonoscopia no sea resolutive): desde la fecha de informe anatómo-patológico hasta la fecha de inicio de tratamiento (quirúrgico u oncológico, en función del protocolo).

Indicadores de resultado tempranos (predicen los resultados).

Extensión del programa: % de población con acceso al mismo.

Cobertura: % de participantes en relación a la población diana del área geográfica de intervención según la población del padrón a mitad del periodo estudiado.

Tasa de participación: % de participantes entre los invitados sin devolución postal.

Tasa de detección de adenomas: proporción de adenomas sobre el total de participantes en el periodo analizado.

Tasa de detección de cánceres en estadios avanzados: proporción de cánceres en estadio III y IV sobre el total de participantes en el periodo analizado.

Tasa de detección de cánceres: proporción de cánceres sobre el total de participantes en el periodo analizado.

Distribución según TNM y clasificación de Dukes. Valores absolutos y relativos de los cánceres por cada categoría de ambas clasificaciones, por periodos, por fase de cribado y por unidades diagnóstico terapéuticas.

Indicadores de resultado tardíos: Impacto del Programa.**

Incidencia: variación de la incidencia de cáncer de colon y recto a partir de la implantación del programa.

Supervivencia: variación en las tendencias de supervivencia por cáncer de colon y recto desde la puesta en marcha del programa.

Mortalidad: cambios en las tendencias de mortalidad específica por cáncer de colon y recto.

*Todos los indicadores se obtendrán por fase de cribado, grupo de edad y sexo para el total regional y por área de salud, los de proceso, para cada laboratorio, unidad de colonoscopia y de tratamiento.

**Son medidos por sistemas de registro sanitarios no específicos del programa, en concreto por los Registros de Mortalidad y de Cáncer. No se medirán en el proyecto.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE INVITACIÓN.

Etiqueta muestra 1	Etiqueta muestra 2
-----------------------	-----------------------

José Cruzado Quevedo
Mistral Urb. Vientos 6
30500 Molina de Segura

Estimado/a Sr./Sra.:

La Consejería de Sanidad, a través de la Dirección General de Salud Pública y del Servicio Murciano de Salud, ha puesto en marcha un Programa Piloto de Prevención de Cáncer de Colon y Recto.

Se pretende mejorar nuestra capacidad de actuar frente a un problema de Salud como es el cáncer de colon, de modo que seamos capaces de detectarlo en sus fases iniciales, mejorando por tanto las posibilidades de curación.

Va dirigido a aquellos grupos de población donde la enfermedad es más frecuente, hombres y mujeres entre 50 y 69 años. Requiere la realización de una prueba sencilla: el test de sangre oculta en heces. Ésta detecta pequeñas cantidades de sangre en las heces, dato que puede estar indicando la presencia de problemas en el colon y recto que es preciso estudiar más a fondo.

Para informarle de todo ello y de los pasos a seguir, la Consejería de Sanidad ha habilitado un dispositivo asistencial específico que, en esencia, es el siguiente:

- En su Centro de Salud o Consultorio está a su disposición personal especializado que le informará; no obstante, si usted acude a una de las farmacias colaboradoras pregunte por su farmacéutico, que también le informará de los aspectos elementales. Estas farmacias tendrán un distintivo que permita su fácil identificación.
- La prueba es gratuita y para practicarla es necesario que acuda a su Centro de Salud o a las farmacias que se indican a continuación. Presentando esta carta se le hará entrega del material necesario para la recogida de las muestras y de las indicaciones necesarias para su realización.

- Los resultados de la prueba le serán comunicados personalmente. En caso de detectarse anomalías, los profesionales del programa le indicarán la actitud a tomar y le guiarán de modo preciso para evitarle esperas e incomodidades innecesarias.

La participación en este programa es voluntaria y sabemos que su entrada en él puede ocasionarle algunas molestias en casos puntuales. Sin embargo, creemos que es responsabilidad de todos anticiparnos y mejorar la capacidad de nuestro sistema sanitario. Y para ello ponemos los medios, aunque sin su ayuda todo será un esfuerzo inútil.

Le agradecemos su disposición y le recordamos que podrá resolver cualquier duda y conseguir toda la información del programa a través de los profesionales de su Centro de Salud.

Reciba un cordial saludo.

ANEXO 1: CARTA DE INVITACIÓN.

Centro Sanitario	Farmacias Colaboradoras	Fecha	Horario
Centro Sanitario de			
Fecha			
Horario			
Dirección			

ANEXO 2: FOLLETO INFORMATIVO.

¿En qué consiste la prueba de detección de sangre oculta en heces?

Esta prueba detecta pequeñas cantidades de sangre en las deposiciones y que no son apreciables a simple vista.

Para realizar la prueba es preciso que usted recoja dos muestras de heces de distintas deposiciones separadas como mínimo 24 horas con el material que se le ha entregado y del modo que más adelante le indicamos.

La muestra ha de ser entregada en su Centro de Atención Primaria. Al cabo de unos días, se le comunicará el resultado de la prueba por teléfono o a través de una carta, además de las recomendaciones necesarias en cada situación.

En cualquier caso, también su médico de familia dispondrá de la información sobre los resultados de dicha prueba.

Si usted cambia de domicilio, es importante que lo comunique al personal encargado de la recogida de muestras.

Con el Cáncer de Colon y Recto, hay que curarse en salud.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE COLÓN Y RECTO

Con el Cáncer de Colon y Recto hay que curarse en salud.



Instrucciones para la toma de muestras

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE COLÓN Y RECTO



Región de Murcia
Comunidad Autónoma de Murcia
Servicio de Salud Pública



Servicio Murciano de Salud



Asociación Española de Neoplasias Digestivas (AENPD)



Asociación Española de Gastroenterología (AEGE)



Fundación Española de Patología Digestiva (FEPAD)





PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE COLÓN Y RECTO

El Cáncer de Colon y Recto (cáncer de intestino grueso) es uno de los cánceres más frecuentes entre hombres y mujeres de 50 a 69 años.

Si se detecta a tiempo (en una fase inicial antes de que dé molestias), es más fácil su tratamiento y su curación. Por eso, es tan importante hacer un diagnóstico precoz.

Por ello es por lo que estamos realizando este programa basado en la detección precoz a través de dos pruebas de sangre oculta en heces tomadas en dos días sucesivos.

Es muy importante para su salud el que colabore con nosotros realizando esta prueba.

Recuerde:

Con el Cáncer de Colon y Recto, hay que curarse en salud.

Instrucciones para la toma de muestras

> Durante la menstruación ó en personas afectadas de hemorroides, fisuras o erosiones anales hay que evitar la contaminación con sangre.

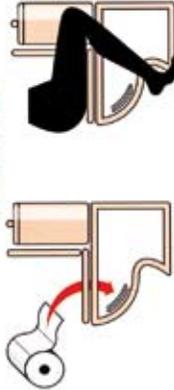
> La muestra hay que tomarla inmediatamente después de realizar la deposición.



1. Abrir el envoltorio.

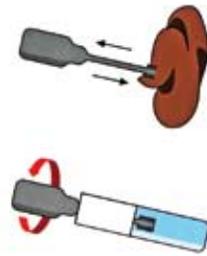
2. Colocar un trozo de papel higiénico en el inodoro. Una de las posturas que lo hacen más fácil es ésta, sentándonos al revés.

Evitar mojar las heces.



4. Sacar la barilla de su funda, no volver a abrirla.

5. Pinchar sobre las heces en cinco sitios diferentes.



6. Cerrar la estroballa en su funda y no volver a abrirla.

¿Qué pasa si en el resultado de la prueba...

1. No se encuentran indicios de sangre.

Que es improbable que tenga cáncer de colon y recto en el momento actual. Debe saber que esta prueba no es 100% exacta y no detecta todos los cánceres; por eso, tiene que consultar a su médico si nota cualquiera de estos síntomas:

> Sangrado de ano.

> Cambio en la frecuencia o consistencia habitual de las deposiciones.

> Pérdida de peso sin razón conocida.

> Fatiga y cansancio constante.

2. Se encuentran indicios de sangre.

No quiere decir que necesariamente tenga cáncer. En cualquier caso, es necesario realizar una exploración del interior del intestino. La exploración elegida es la colonoscopia que se hace con sedación para evitar que sea dolorosa. El riesgo de complicaciones en esta exploración es bajo. Dicha exploración se realizará en el Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Morales Mesqued. Desde el Programa de Prevención se le concerta una cita para acudir a dicho servicio donde los profesionales encargados le darán toda la información pertinente acerca de las características de la exploración, la preparación necesaria para su realización así como sus posibles resultados.

¿Qué pasa si se detecta un cáncer?

En este caso se completará el estudio y se le ofertará el tratamiento más adecuado para su caso, con la mayor celeridad dentro de nuestro sistema sanitario.

ANEXO 3: CARTA DE RESULTADO NEGATIVO.

Estimado/a Sr./Sra.:

Nos complace comunicarle que en el análisis de sus muestras de heces que se realizó el día 06/07/2006

No se encuentran indicios de sangre

Se recomienda repetir la prueba cada dos años hasta cumplir los 69 años. A tal efecto, será invitado/a de nuevo para seguir participando en el Programa.

No obstante, debe saber que esta prueba no es 100 % exacta y no detecta todos los cánceres; por eso, tiene que consultar a su médico si nota cualquiera de estos síntomas:

Sangrado ano.

Cambio en la frecuencia o consistencia habitual de las deposiciones.

Pérdida de peso sin razón conocida.

Fatiga y cansancio constante.

Le agradecemos su disposición y le recordamos que podrá resolver cualquier duda y conseguir toda la información del programa a través de los profesionales de su Centro de Salud.

Reciba un cordial saludo.

Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto.

ANEXO 4: CARTA DE REPETICIÓN DE PRUEBA.

Etiqueta muestra 1	Etiqueta muestra 2
-----------------------	-----------------------

Estimado/a Sr./Sra.:

En la fecha se intentó realizar un análisis de las muestras de heces que Ud. aportó a través del Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto. Por problemas en el procesado de las mismas no se ha podido obtener ningún resultado, precisando que nos haga llegar nuevas muestras de heces.

Desde esta unidad de coordinación hemos intentado contactar con Ud. telefónicamente sin poder conseguirlo.

Por ello nos dirigimos a Ud. con el fin de informarle que puede recoger nuevamente los tubos y hacernos llegar las muestras de heces para analizarlas. Presentando esta carta se le hará entrega del material necesario para la recogida de las muestras y de las instrucciones oportunas para su realización.

Para informarle en qué centro de salud o consultorio puede recoger los tubos o entregar las muestras le rogamos llame al teléfono N.º en horario de

No obstante, como es intención de este programa volver dentro de seis meses aproximadamente a su centro de salud/consultorio, ese podría ser el momento más oportuno para que Ud. se ponga en contacto con nosotros ya que es nuestra intención volverle a invitar por carta a participar.

Reciba un cordial saludo.

ANEXO 5. ENTREVISTA TELEFÓNICA.

Introducción.

La información telefónica será el primer contacto que tendremos con nuestros pacientes del programa, por lo que es fundamental entablar confianza con ellos para obtener una respuesta positiva.

El hecho de que, cuando contactemos por teléfono, no veamos directamente a nuestro interlocutor, **no** debe suponer que disminuya nuestro interés y atenciones cuando hablemos con él.

Deberemos tener en cuenta que la diferencia con otras entrevistas telefónicas estriba en que no es el cliente el que nos demandará la información, sino que somos nosotros los que nos pondremos en contacto con él para realizar la entrevista.

Así, deberemos contemplar las diversas situaciones que se puedan presentar como consecuencia de la información que vayamos a transmitir al paciente, recogida en nuestro protocolo de entrevista telefónica, ya que es posible que dicha información pueda afectar a su situación actual.

Características de la atención telefónica.

- Articular correctamente.
- Hablar alto y vocalizar bien.
- Repetir con claridad los mensajes, especialmente aquellos que deban ser retenidos por nuestro interlocutor.
- Hablar despacio, haciendo una pausa antes de responder.
- Asegurarnos que el paciente nos ha comprendido y, antes de colgar, debemos resumir lo más importante y permitir que el usuario pueda preguntar sus dudas.

Protocolo de actuación.

1. HORARIO LLAMADAS:

.....Y (ver la franja horaria en que es más fácil localizar al paciente).

2. N.º LLAMADAS:

3/5 en distintas franjas horarias.

- Si ha realizado varias llamadas y no ha podido establecer contacto con el paciente vía telefónica, se comunicará con él a través de carta para que se ponga en contacto con nosotros.

- Si en la primera llamada se contacta con el domicilio del paciente y este no está, nos informaremos de la hora en que le podemos localizar y sino fuera posible le indicaremos nuestro teléfono para que contacte con nosotros.

A veces tenemos que dar la cita a un familiar porque es imposible contactar con ellos por su horario de trabajo. Le indicamos la cita y nuestro teléfono para que se ponga en contacto con nosotros si no le fuera posible acudir a dicha cita.

3. CONVERSACIÓN TELEFÓNICA:

a) Saludo.

- Buenos días, nombre del interlocutor, identificación con el nombre y el departamento y servicio que le llama.

Ej.: - Buenos días, ¿está D/D.^a.....?, me llamo....., soy la enfermera de la consulta....., del Programa de Cribado de Cáncer Colorectal.

- Utilizar un tono cortés, amable.

b) Informar sobre los resultados.

- Esta información debe ser clara y concisa, breve, no alargarse en el tiempo.

- No debemos alarmar al paciente.

Ej.: - Buenos días, ¿está D/D.^a.....?

- Si, soy yo. Dígame.

- Me llamo....., soy la enfermera de la consulta de del Programa de Cribado de Cáncer Colorectal.

- Usted ha recibido en su casa una carta de nuestro Programa y por ello se ha realizado una prueba de sangre oculta en heces.

(Adaptar el vocabulario al interlocutor)

- Sí (el paciente lo confirma).

- Bien, el resultado de esta prueba ha sido positivo. Esto no quiere decir que usted tenga un tumor, pero sí que debe acudir a nuestra consulta. Le daremos una información más completa de los resultados y las indicaciones sobre las pruebas que se debe realizar.

- Sí, pero ¿qué tengo que hacer, señorita, para realizarme estas

pruebas?

· Se le indica la cita de la consulta.

c) Cita telefónica.

· Se le indica la fecha y la hora que le hemos asignado para que acuda a nuestra consulta. Confirmamos que nos ha comprendido y tiene segura la fecha. (Insistir si vemos que es necesario).

- Está usted citado en el Hospital Morales Meseguer el día.....mes.....hora, lugar 7.^a planta Servicio de Digestivo pabellón de consultas externas, si tiene algún problema le podemos modificar su cita.

- Me parece correcto. (silencio paciente).

- Es importante que cuando acuda a nuestra consulta, si toma medicación, la traiga, así como aquellos informes que tenga si padece alguna enfermedad o ha tenido un ingreso en algún hospital.

d) Despedida.

Agradeciéndole la atención prestada, esperar que él cuelgue para colgar nosotros. Colgar la línea sin decir adiós puede invalidar todo el servicio prestado.

4. OTRAS SITUACIONES

Atención simultánea. Lo ideal es no tener que simultanear la atención del teléfono con el trato a los pacientes, pero a veces ocurre y conviene tener presente:

“EL PACIENTE CITADO TIENE PRIORIDAD SOBRE QUIEN LLAMA AL TELÉFONO” Atenderemos la llamada, aunque en los manuales de comunicación se indica que no se debe interrumpir la entrevista que en ese momento tenemos con el paciente.

Le indicaremos que no podemos atenderle y que nos indique su teléfono para llamarle más tarde, (lo antes posible).

ANEXO 6: CARTA DE RESULTADO POSITIVO NO CONTACTADO TELEFÓNICAMENTE.

Etiqueta muestra 1	Etiqueta muestra 2
--------------------	--------------------

Estimado/a Sr./Sra.:

En la fecha se realizó a través del Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto, un análisis de heces. **En dicho análisis se encuentran indicios de sangre.**

Los resultados de dicha prueba no son suficientes para poder descartar alteraciones y por tanto se deben realizar más exploraciones.

Desde la consulta de confirmación diagnóstica hemos intentando contactar telefónicamente con usted sin conseguirlo, dada la importancia **puede ponerse en contacto con nosotros a través del teléfono para concertar una cita.**

Reciba un cordial saludo.

Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto.

ANEXO 7. HOJA INFORMATIVA FACILITADA A INDIVIDUOS CON RESULTADOS POSITIVOS.



PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE COLON Y RECTO

COLONOSCOPIA PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE COLON Y RECTO.

USTED HA SIDO SELECCIONADO PARA SER SOMETIDO A UNA COLONOSCOPIA ¿POR QUÉ?

El cáncer de colon es el tumor más frecuente en la población normal. Se estima que a partir de los 50 años el riesgo de tener un cáncer de colon o pólipos del colon (que son las lesiones que conducen al cáncer de colon) es lo suficientemente importante como para que a partir de esta edad sea aconsejable realizarse una colonoscopia en el caso que se identifique sangre en el análisis de las heces.

La Consejería de Sanidad, por medio de la Dirección General de Salud Pública de nuestra Región ha iniciado un programa de diagnóstico precoz del Cáncer de Colon. Para ello, en su caso es necesario la realización de una colonoscopia.

¿QUÉ ES LA COLONOSCOPIA?

La colonoscopia es el examen del colon (intestino grueso) por medio del colonoscopio.

El colonoscopio es un instrumento consistente en un tubo largo y flexible que dispone de mandos para dirigirlo desde el exterior, de una microcámara digital y dos canales de trabajo.

La colonoscopia la lleva a cabo el médico especialista de Aparato Digestivo con ayuda de una enfermera y auxiliar de la unidad de endoscopias.

¿PARA QUÉ SIRVE?

La colonoscopia permite examinar al detalle el interior del colon y tomar muestras de tejido y tratar o extirpar lesiones encontradas dentro del mismo. Estas muestras, o lesiones, son luego enviadas a analizar.

¿ES MOLESTA LA PRUEBA?

La introducción del endoscopio (140 a 160 cm) a lo largo de todo el colon puede ser molesta. Hay personas que lo toleran muy bien, pero a otras les resulta dolorosa. Para evitarlo se le aplicará un suero y se le administrarán analgésicos y sedantes por la vena. De este modo la colonoscopia es generalmente bien tolerada. Deberá venir acompañado de algún familiar o amigo dado que puede salir de la prueba con algo de somnolencia y no deberá conducir.

¿TIENE COMPLICACIONES?

En personas de mediana edad y sin problemas de salud graves, la colonoscopia excepcionalmente produce complicaciones. Se podría producir una perforación del colon en personas con alguna anomalía que facilitase esta complicación.

En caso de tener que extirpar alguna lesión (polipectomía o resección endomucosa) se podría producir una hemorragia o perforación. Esta posibilidad es igualmente muy infrecuente.

En términos generales, el beneficio de la colonoscopia es muchísimo mayor que los riesgos a los que está sometido al realizarse la prueba.

¿CÓMO LIMPIAR EL COLON ANTES DE LA COLONOSCOPIA?

Para poder examinar bien el colon, éste debe de estar muy limpio de heces. Para ello se le entregará una hoja donde se le indicará la dieta que deberá de tomar, el “purgante”, y la manera de tomarlo. Deberá seguir al pie de la letra las indicaciones de dicha hoja.

Por favor, consúltenos si tiene alguna duda.

ANEXO 8. HOJA ANAMNESIS ORIENTADA CUMPLIMENTADA EN CONSULTA DE ENFERMERÍA.



PRIMERA VISITA: FILIACIÓN, ANTECEDENTES Y PREPARACIÓN A LA COLONOSCOPIA.

ENFERMERA RESPONSABLE:

FECHA:

PACIENTE: DATOS DE FILIACIÓN:

ANTECEDENTES PERSONALES: (de interés para la intervención endoscópica).

- Alergias medicamentosas: _____
- Enfermedades Cardiovasculares:
Angina ... , Infarto ... , Arritmia ... , ACV ... , HTA ... , Otras

-
- Enfermedades Pulmonares:
 - EPOC ... , Asma ... , Otras ...

-
- Enfermedades Metabólicas:
Diabetes ... , Tiroides ... , Otras

-
- Cirugía abdominal:
Ginecológica ... , Ap. Digestivo ... , Hernias umbilicales ... , Otras ...

- **Problemas de coagulación: Sí No**
Tto Sintrom ... , Tto AINEs ... , Tto Antiagregante
- **Tratamiento médico:**

CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE

FAMILIARES: (de interés para la Clasificación del riesgo de CCR).

Antecedentes Familiares de 1.er grado = padres, hermanos, hijos.

Antecedentes familiares de 2.º grado = abuelos, tíos, sobrinos.

1 Familiar de 1.er grado afecto de CCR > 60 años.	Cribado a los 40 años.
1 Familiar de 1.er grado afecto de CCR > 60 años.	Cribado a los 40 y cada 5 años.
2 o más familiares de 1.er grado afectados de CCR.	Cribado a los 40 y cada 5 años.
1 familiar de 2.º grado afecto de CCR.	Cribado de población de riesgo medio.
2 o más familiares de 2.º grado afectados de CCR.	Cribado de población de riesgo medio iniciado a los 40 años.
Criterios de CCHNP.	Según protocolo.
Criterios de PAF.	Según protocolo.
Antecedentes personales o familiares de EIIC.	Según protocolo.

OTROS:.....

CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE:

RIESGO MEDIO	
RIESGO ALTO	

ENTREGA DE PREPARACIÓN DE LIMPIEZA DE COLON ALEATORIZADA:

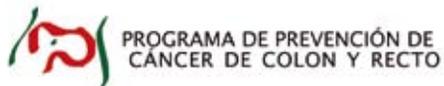
- FOSFOSODA
- SOLUCIÓN BOHM
- ENEMAS.....

CITACIÓN EN UNIDAD DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA.

CONSULTA	Día:	Hora:	
ENDOSCOPIA	Día :	Hora:	
RESULTADOS	Día:	Hora:	

Fdo:

ANEXO 10: PREPARACIÓN PARA LA COLONOSCOPIA CON FOSFOSODA



PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE
CÁNCER DE COLON Y RECTO

UNIDAD ASISTENCIAL DE APARATO DIGESTIVO

PREPARACIÓN PARA COLONOSCOPIA CON FOSFOSODA (Cita a primera hora de la mañana).

ESTA PREPARACIÓN **NO SE REALIZARÁ** EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL Y/O CARDÍACA GRAVES NI EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL O INFLAMACIONES AGUDAS DEL INTESTINO SI NO ES BAJO LA SUPERVISIÓN O VISTO BUENO DE SU ESPECIALISTA. EN DIABÉTICOS INSULINO DEPENDIENTES REQUIERE ESTRICTO CONTROL.

DÍA ANTES DE LA COLONOSCOPIA:

Desayuno: normal, SIN fibra (SIN galletas integrales, frutas o verduras).

Comida: dieta normal SIN fibra (SIN pan integral, legumbres, verduras o frutas).

Tras la comida sólo podrá tomar líquidos:

Puede tomar líquidos claros como agua, caldo, zumos de frutas colados que no sean de color rojo ni morado, té, café o cualquier otra bebida clara.

A las 17.00 h: Fosfosoda en medio vaso a agua o zumo, seguida de 1,5 litros de agua o bebida isotónica, a tomar durante 1 hora.

Cena: dieta líquida: caldos sin grasas, infusiones, zumos o leche desnatada.

21.00 h: Toma de la medicación oral de la noche, si procede.

A las 23.00 h: Fosfosoda en medio vaso de agua o zumo, seguida de 1,5 litros de agua o bebida isotónica a tomar durante 1 hora.

DÍA DE LA COLONOSCOPIA:

A las 7.00 h (Antes de acudir al hospital).

Toma de la medicación oral de la mañana, si procede.

Desayuno: manzanilla azucarada.

COLONOSCOPIA A PARTIR DE LAS 9.00 h.

NOTA: SE RUEGA POR FAVOR VENGAN A LA PRUEBA:

**SIN ANILLOS, PULSERAS, CADENAS O COLLARES.
SIN PINTAUÑAS.**



UNIDAD ASISTENCIAL DE APARATO DIGESTIVO

PREPARACIÓN PARA COLONOSCOPIA CON FOSFOSODA

ESTA PREPARACIÓN **NO SE REALIZARÁ** EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL Y/O CARDÍACA GRAVES NI EN PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL O INFLAMACIONES AGUDAS DEL INTESTINO SI NO ES BAJO LA SUPERVISIÓN O VISTO BUENO DE SU ESPECIALISTA. EN DIABÉTICOS INSULINO DEPENDIENTES REQUIERE ESTRICTO CONTROL.

DÍA ANTES DE LA COLONOSCOPIA:

Desayuno: normal, SIN fibra (SIN galletas integrales, frutas o verduras).

Comida: dieta normal SIN fibra (SIN pan integral, legumbres, verduras o frutas).

Tras la comida solo podrá tomar líquidos:

Puede tomar líquidos claros como agua, caldo, zumos de frutas colados que no sean de color rojo ni morado, té, café o cualquier otra bebida clara.

A las 18.00 h: Toma de la medicación oral de la noche, si procede.

A las 19.00 h: Tomará un frasco de Fosfosoda en medio vaso de agua o zumo, seguida de 1 litro de agua (mejor una bebida isotónica).

Cena: dieta líquida: caldos sin grasas, infusiones, zumos o leche desnatada.

DÍA DE LA COLONOSCOPIA:

A las 6.00 h: Toma de la medicación oral de la mañana, si procede.

A las 7.00 h: Fosfosoda en medio vaso a agua o zumo, seguida de 1 litro de agua o bebida isotónica, a tomar durante 1 hora.

Desayuno: manzanilla azucarada.

COLONOSCOPIA A PARTIR DE LAS 9.00 h.

NOTA: SE RUEGA POR FAVOR VENGAN A LA PRUEBA:

**SIN ANILLOS, PULSERAS, CADENAS O COLLARES.
SIN PINTAUÑAS.**

ANEXO 11. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENDOSCOPIA DIGESTIVA.

 <p>Morales Meseguer Hospital General Universitario</p>	 <p>Servicio Murciano de Salud</p>	ETIQUETA IDENTIFICATIVA	
<p align="center">SERVICIO DIGESTIVO UNIDAD DE ENDOSCOPIAS</p>		Nº Hª: _____	Nº S.S.: _____
1º APELLIDO: _____		Sexo: _____	
2º APELLIDO: _____		Edad: _____	
NOMBRE: _____		Dirección: _____	
Dirección: _____		Teléfono: _____	
Teléfono: _____		Fecha nacimiento: _____	
<p align="center">CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA: GASTROSCOPIA, COLONOSCOPIA, RECTOSIGMIDOSCOPIA</p>			
<p>Yo, D./Dª. _____, como paciente o representante de D. _____, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente DECLARO QUE HE SIDO DEBIDAMENTE INFORMADO/A, en virtud de los derechos que marca la LEY GENERAL DE SANIDAD, y en consecuencia, AUTORIZO a Dr./a/es. _____, para que me sea realizada una GASTROSCOPIA, COLONOSCOPIA, RECTOSIGMIDOSCOPIA.</p> <p>He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal, y se me ha entregado el manual específico de la prueba, una vez explicado por Dr./a/es. _____</p> <p>Estoy satisfecho/a con la información que se me ha proporcionado (Beneficios, Riesgos, Alternativas) y entiendo que este documento puede ser REVOCADO por mí en cualquier momento, antes de la realización del procedimiento.</p> <p>Y para que conste, firmo el presente documento después de leído.</p> <p>Murcia, _____ de _____ de 200 _____</p> <p>Firma del paciente (o representante legal) Firma del testigo Médico que informa</p> <p>D.N.I.: _____ D.N.I.: _____ Nº Colegiado: _____</p>			
<p align="center">Sólo en caso de revocación del consentimiento</p>			
<p>D. / Dª _____ con DNI _____, paciente/representante, no doy la autorización para la realización de esta prueba diagnóstica/terapéutica, o revoco el consentimiento previo, si lo hubiere otorgado. Esta decisión la tomo pese a haber sido informado suficientemente de los riesgos a que me someto al no ser sometido a esta exploración.</p> <p align="right">Firma del paciente (o representante legal)</p> <p>Murcia, _____ de _____ de 200 _____ D.N.I.: _____</p>			
<p>RIESGOS PERSONALIZADOS</p>			
<p>Derivados de la situación particular de cada paciente para someterse a este procedimiento. Por mi situación actual (diabetes, obesidad, hipertensión, anemia, edad avanzada...) _____</p> <p>_____ puede aumentar la frecuencia o la gravedad del riesgos o complicaciones.</p> <p>También me ha explicado la necesidad de advertir de mis posibles alergias medicamentosas, alteraciones de la coagulación enfermedades cardiopulmonares, existencia de prótesis, marcapasos, medicaciones actuales o cualquier otra circunstancia.</p>			

ANEXO 11. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENDOSCOPIA DIGESTIVA (Continuación).

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA GASTROSCOPIA, COLONOSCOPIA, RECTOSIGMOIDOSCOPIA

(MARCAR LO QUE PROCEDA):

() GASTROSCOPIA () COLONOSCOPIA () RECTOSIGMOIDOSCOPIA
(se da hoja de preparación aparte)

El objetivo de este documento, es explicar al paciente todas las dudas que pueda tener y poner en su conocimiento las cuestiones médicas de estas pruebas, explicando de forma lo más comprensible posible los distintos aspectos de las mismas. Tras ello, una vez comprendida perfectamente la información y aclaradas las dudas si las hubiera, es precisa la autorización del paciente para que los médicos le puedan realizar esta prueba según las normas legales vigentes. En cualquier momento y sin previo aviso ni explicación alguna, el paciente puede cambiar su opinión tras su firma de autorización y firmar la revocación de la misma (que no se quiere hacer la prueba) en este mismo documento, sin que esto influya naturalmente en la relación médico-enfermo que continuará siendo por parte del personal sanitario, la mejor posible. Esta información está basada en la proporcionada por la Sociedad Científica de Endoscopia Digestiva y de Anestesia. El objetivo de este escrito es el de informarle y que quede registrada su autorización (requisito legal) para que se le practique la referida endoscopia con sus técnicas asociadas.

INFORMACION GENERAL DE LA ENDOSCOPIA:

¿Qué es una endoscopia? Es mirar y realizar tratamientos en el tubo digestivo por dentro. Se hace con endoscopios flexibles que son unos "tubos" que tienen en su punta un canal u orificio por donde van a salir instrumentos muy finos que se introducen desde fuera, tales como pinzas de biopsia (para tomar muestras para analizarlas), asas de polipectomía (para quitar pólipos, seccionándolos), coagulación (para "quemar" lesiones vasculares que puedan sangrar), y diversos materiales accesorios (bandas esofágicas, endolazos, agujas de inyección etc) para tratar la/s lesión/es que veamos en cada caso concreto. El objetivo de la endoscopia es buscar el diagnóstico (cual es la enfermedad), para saber qué naturaleza tiene la/s lesión/es vista/s muchas veces haciendo biopsias; pero también hacer terapéutica de una lesión determinada para curarla o mejorarla (tratamiento paliativo), como quitar un pólipo, coagular un vaso sangrante, inyectar sustancias en una lesión, dilatar una estenosis o estrechez, extraer un cuerpo extraño etc, aunque hay veces que algunas lesiones sólo pueden ser curadas mediante otros procedimientos como la cirugía como por ejemplo un tumor avanzado o un divertículo (saco en el intestino). Si se le realiza una biopsia, el resultado del estudio anatomopatológico (que es el estudio de los pequeños fragmentos obtenidos mediante la endoscopia) estará en pocos días, por lo que se le citará más tarde para explicárselo.

¿Qué es la sedación? La endoscopia necesita un cierto grado de colaboración por parte del paciente, debe seguir las instrucciones del personal sanitario antes, durante y después de la endoscopia. La sedación consiste en introducción por la vena de un fármaco para relajarle y disminuir ansiedad sin perder el conocimiento (sedación consciente), aliviándole también el dolor (analgesia). Es posible que no recuerde el procedimiento después de hacerlo (pasa con algunos fármacos). Se realiza con control de las constantes (oxígeno, pulso etc) (monitorización) para mayor seguridad porque se puede deprimir la respiración o la circulación. En la colonoscopia generalmente es más precisa porque es una prueba más larga y en algunos casos puede ser dolorosa (operaciones anteriores, intestino tortuoso etc). **En la gastroscopia y rectosigmoidoscopia muchas veces no es precisa.** Vd tiene la última palabra, **se le va a ofertar sedación y Vd va a decidir si la quiere o no.** Hay pacientes a los que se le ha hecho endoscopia y la conocen perfectamente sin sedación y lo prefieren así, otros han tenido una experiencia buena también con la sedación; pero en caso de no haberse realizado previamente una endoscopia, pregunte al personal de nuestra Unidad si tiene alguna duda.

RECUERDE:

Debe recordar antes de la endoscopia que si se le seda, **no puede conducir** ni realizar actividad que requiera coordinación de movimientos o cierto grado intelectual después de la endoscopia, por lo que es recomendable venga **acompañado**. Estará un tiempo variable controlado en nuestra Unidad después de la prueba. Cuente con ello si tiene alguna actividad prevista. **El personal de la Unidad está a su disposición** por si tiene alguna duda antes, durante y después de la endoscopia.

Contraindicaciones, complicaciones: Hay contraindicaciones para la endoscopia sobre todo en caso de insuficiencia respiratoria, cardíaca o de ciertas enfermedades graves de base específicas. A veces, como en todas las técnicas, pueden haber complicaciones, toda endoscopia puede tenerla, incluso **se han descrito complicaciones fatales (muerte) aunque son excepcionales.**

- 1. alergia** a medicinas usadas en sedación, preparación o anestesia tópica.
- 2. cardio-respiratorias.** La endoscopia puede dar lugar a alteración de la tensión arterial, ritmo cardíaco y saturación de oxígeno por sí sola o más frecuentemente en relación con la sedación. Puede haber una parada cardiorrespiratoria aunque es rara y suele estar en relación con enfermedad grave de base del paciente, aunque no siempre. Puede haber aspiración del contenido del estómago a vías respiratorias y neumonía, por lo que es importante que esté con el estómago vacío y en la gastroscopia permanezca acostado sobre el lado izquierdo.
- 3. hemorragia.** Por alguna lesión que sangre, sin lesión por el roce instrumental (suele ser escasa y autolimitada) o como consecuencia del tratamiento endoscópico (por ejemplo tras quitar un pólipo).
- 4. perforación.** Orificio que se produce como consecuencia de terapéutica general (la pared del intestino delgado es extremadamente fina, y si hay lesión extensa o profunda que requiera tratamiento, esta posibilidad aumenta) aunque también del diagnóstico (generalmente en operados con adherencias aunque a veces puede ocurrir sin operaciones de abdomen previas). Se pueden usar sobretubos o "vainas externas" en algunos casos para entrar con el endoscopio a su través, esto puede aumentar posibilidad de complicaciones, sobre todo hemorragia y perforación. **Tenga en cuenta que en cualquier caso, se le podrá realizar cirugía como consecuencia de una complicación o de una enfermedad que tenga en el intestino o fuera de él y que precise ser extirpada.**
- 5. infecciones.** La posibilidad de infección después de una endoscopia es mínima dado que los endoscopios se someten a un proceso de desinfección automática y/o manual de alta calidad, a pesar de lo cual, algunos agentes virales, bacterianos u otros podrían persistir y causar infección. **Vd no podrá donar sangre hasta un año después de la endoscopia.**
- 6. Lesiones orofaríngeas, de las cuerdas vocales,** rotura dental, subluxación mandibular. Son infrecuentes pero pueden ocurrir en la gastroscopia en relación con la boquilla (abrebocas) y el endoscopio. A veces se produce un edema de glotis (cuerdas vocales), por el paso cercano del endoscopio con afonía posterior o dificultad respiratoria inmediata.
- 7. En relación con la preparación.** Al estar en ayunas, puede bajar la glucemia (sobre todo en pacientes diabéticos), tensión etc. Las preparaciones de colonoscopia o rectosigmoidoscopia pueden dar algunas alteraciones desde nauseas, dolor abdominal incluso perforación (para las evacuantes vía oral) a lesiones anales, sangrado o perforación (para los enemas por vía rectal). Puede reactivarse una enfermedad inflamatoria intestinal.
- 8. En relación con el instrumental.** Los endoscopios y su material accesorio (videoprocadora, pinceria etc), como cualquier máquina, pueden averiarse, lo que puede obligar a suspender la prueba, repitiéndola a continuación o no, según la naturaleza del problema técnico.

ANEXO 11. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENDOSCOPIA DIGESTIVA (Continuación).

Tenga en cuenta que en caso de tratamiento mediante endoscopia o de que se demuestre alguna enfermedad grave o complicación, además puede ser preciso el ingreso hospitalario. En ocasiones, estas posibles complicaciones pueden requerir a su vez tratamiento endoscópico que se realiza sobre la marcha, pero a veces se puede necesitar cirugía con anestesia general para tratarlas. El médico que le ha indicado la prueba en su caso concreto, le ha explicado de forma comprensible para usted en qué consiste y cual es el objetivo de la endoscopia prescrita por él, si le queda cualquier duda, la puede preguntar al personal sanitario de nuestra Unidad de Endoscopias.

INFORMACION ESPECIFICA DE LA TECNICA ENDOSCOPICA INDICADA POR SU MEDICO:

La gastroscopia es una endoscopia que sirve para diagnosticar y tratar enfermedades del esófago, estómago y duodeno y consiste en la introducción por la boca de un endoscopio que es un instrumento flexible que emite luz dentro de la parte alta del tubo digestivo, con lo que se puede ver la mucosa (capa interna) de estas vísceras. Se aplica aire para distender estos órganos, que normalmente pueden estar plegados; y en caso necesario se pueden tomar muestras para biopsia si hay alguna patología que lo precise o realizar terapéutica (tratamiento) si hay alguna enfermedad o lesión en la que esté indicado hacerlo (como pólipos, lesiones sangrantes, cuerpos extraños, estenosis etc). El procedimiento dura uno o dos minutos habitualmente y en caso de terapéutica algunos minutos más. La molestia fundamental son unas nauseas o arcadas (sensación de ganas de vomitar) durante la introducción, que se previenen en gran parte con la aplicación de un spray en la faringe. Se puede sentir sensación de distensión por el aire insuflado. **Los pacientes alérgicos al spray (lidocaina) o con problemas cardíacos de valvulopatía o infarto reciente deben consultar previamente con el médico para tomar las debidas precauciones. Los paciente con diabetes deben consultar con el médico acerca de venir en ayunas y su toma de medicación.**

PREPARACION para la gastroscopia: Ayunas de unas 8 horas antes.

La colonoscopia igualmente explora todo el colon incluso la parte final del ileon con los mismos fines. En la **rectosigmoidoscopia** sólo es preciso avanzar por la parte baja del intestino grueso. En ambas, se introduce por el ano un endoscopio que es un instrumento flexible que emite luz dentro de la parte baja del tubo digestivo (recto, colon, ileon distal), con lo que se puede ver la mucosa (capa interna) de estas vísceras. **La preparación consiste en evacuar las heces que normalmente están dentro del colon, para lo que se le va a dar un procedimiento en hoja aparte con ese objetivo (lleva incluida una dieta sin fibra y una sustancia evacuadora).** Se aplica aire para distender estos órganos, que normalmente pueden estar plegados; y en caso necesario se pueden tomar muestras para biopsia si hay alguna patología que lo precise o realizar terapéutica (tratamiento) endoscópica si hay alguna enfermedad o lesión en la que esté indicado hacerlo (como pólipos, lesiones sangrantes, cuerpos extraños, estenosis etc). El procedimiento dura algunos minutos más que la gastroscopia generalmente. Las molestias fundamentales son debidas a la distensión por el aire insuflado. **Los pacientes con problemas cardíacos de valvulopatía o infarto reciente deben consultar previamente con el médico para tomar las debidas precauciones. Los paciente con diabetes o enfermedad inflamatoria intestinal diagnosticada, deben consultar con el médico acerca de la preparación. Si está tomando anticoagulantes (sintrom etc) o antiinflamatorios (aspirinas etc) avise al médico.**

PREPARACION para la colonoscopia o rectosigmoidoscopia:

Pueden usarse laxantes, enemas o dieta. Se le da su preparación en hoja aparte, es muy importante que siga bien las instrucciones para que la prueba tenga la máxima calidad y no tenga que repetirse.

COLABORACION DEL PACIENTE:

Usted puede colaborar en todo el desarrollo de la prueba intentando estar lo mas relajado posible, con movimientos y respiración suaves y siguiendo las instrucciones de los médicos que le realizan la prueba. Anteriormente a la prueba Vd. debe informarse bien de todo el procedimiento y también advertir al médico o enfermero si se encuentra en alguna de estas circunstancias (señalar):

- si está tomando medicinas que afectan la coagulación de la sangre: sintrom, antiagregantes (en caso de quitar pólipos, hacer dilataciones u otros tratamientos, podrían producirse hemorragias).
- si es alérgico a alguna medicina o contraste?. El que quizás se le pueda poner es yodado, hidrosoluble y aunque hay escasas posibilidades de reacción alérgica debemos conocerlo, para prevenirlas.
- tiene valvulopatía, prótesis cardíaca etc.? (a veces se necesita poner antibióticos como profilaxis antes de la prueba).
- si es portador de marcapasos (podría interferir con algún dispositivo eléctrico como los usados para terapéutica).

Antes de la prueba, se le ha hecho una anamnesis (preguntas que se recogen en la historia clínica), que quizás ya contenga todos estos datos, pero compruebe si hay algún cambio o novedad. **Debe quitar todo lo metálico que lleve (excepto prótesis que no se puedan quitar) y no pintarse las uñas ni los labios. Debe retirar las prótesis dentales. Acuda a nuestra Unidad sin joyas ni aditamentos que dificulten vestirse.**

CONTACTE CON NOSOTROS:

Debe leer atentamente todo lo anterior, si necesita alguna aclaración complementaria o información añadida, estaremos muy gustosos en hacerla.

Puede ponerse en contacto con nosotros de las siguientes maneras:

1) por carta o personalmente: c/ Marqués de los Vélez SN. 30008 Murcia.Planta 7ª (secretaría de Aparato Digestivo). Coordinador de la Unidad Asistencial de Aparato Digestivo: Dr. Enrique Pérez-Cuadrado.

2) Vía telefónica: +34-968-360900 extensión 2702 (secretaría) o 2734 (sala de endoscopias) o +34-968-360955 (secretaría)

3) FAX: +34-968-360979

ANEXO 12: CARTA RESULTADO POSITIVO NO ACUDE A CONSULTA.

Estimado/a Sr./Sra.:

En la fecha..... se realizó, a través del Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto, un análisis de heces. En dicho análisis se encuentran indicios de sangre.

Los resultados de dicha prueba no son suficientes para poder descartar alteraciones y por tanto se deben realizar más exploraciones.

Dado que no acudió a la cita que tenía en la consulta de confirmación diagnóstica, debe ponerse en contacto con nosotros a través del teléfono para concertar una nueva cita.

Reciba un cordial saludo.

Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto.

ANEXO 13: CARTA DE POSITIVO RECHAZA COLONOSCOPIA.

Estimado/a Sr./Sra.:

En la fecha se realizó, a través del Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto, un análisis de heces. En dicho análisis se encuentran indicios de sangre.

Los resultados de dicha prueba no son suficientes para poder descartar alteraciones y por tanto se deben realizar más exploraciones.

Dada la importancia, si decide realizarse la prueba colonoscópica que usted rechazó, puede ponerse en contacto con nosotros a través del teléfono para concertar una nueva cita.

Reciba un cordial saludo.

Programa de Prevención de Cáncer de Colon y Recto.

ANEXO 14. PROTOCOLO PARA LA REALIZACIÓN DE LA COLONOSCOPIA. UNIDAD DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA (Hospital Morales Meseguer).

DEFINICIÓN DE PROCESOS:

COLONOSCOPIA PARA EL CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL.

Concepto: La colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal supone la aplicación de esta técnica endoscópica a personas sanas a las que se invita a participar en un programa de cribado poblacional de detección precoz de cáncer de colon y que han sido positivas al test de SOH.

Para el éxito del programa, y con el objeto de que la población seleccionada se adhiera al mismo, son indispensables los siguientes requisitos:

- 1- La colonoscopia se debe realizar a los pocos días de la confirmación del resultado positivo del test de SOH. (Ver pasos previos del proceso diagnóstico).
- 2- La colonoscopia debe ser resolutive, lo cual significa que debe explorar en condiciones adecuadas la totalidad del colon y tratar de extirpar, para su análisis, la totalidad posible de las lesiones encontradas. Ello lleva implícito un protocolo de limpieza de colon que debe de ser eficaz en la práctica totalidad de los casos.
- 3- La colonoscopia debe de ser satisfactoria. Para ello se aplicarán las medidas de sedoanalgesia adecuadas. Ello permitirá completar el proceso y reducir al mínimo el número de pacientes no explorados o tratados adecuadamente y que requerirían otros procedimientos diagnósticos (colonoscopia bajo sedación profunda con apoyo anestésico o Colonografía TC).

PLANO DEL PROCESO:

- 1- Recepción en sala de endoscopia:
 - a. Debe estar en posesión del equipo de endoscopia la hoja de solicitud de endoscopia y el consentimiento informado firmado.
 - b. Se dispondrá igualmente de la H.^a clínica de enfermería donde se hacen constar los antecedentes patológicos, farmacológicos y antecedentes familiares de riesgo de cáncer de colon. (Ver H.^aClínica Enfermería).
- 2- Toma sistemática vía venosa.
- 3- Monitorización.
 - a. Control de pulso y saturación de O₂ durante la intervención.
- 4- Sedación superficial según protocolo. (Ver Anexo 13-B).
- 5- Registro hoja enfermería. (Ver Anexo 13-C).
- 6- Colonoscopia diagnóstico-terapéutica. (Ver Anexo 13-A).
- 7- Recuperación en sillón abatible con vía venosa cogida.
- 8- Alta con acompañante con día de cita para recogida de resultados.

ANEXO 14-A. COLONOSCOPIA PARA EL CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL.

Definición: endoscopia del colon con finalidad de visualizar la totalidad de la mucosa para el diagnóstico endoscópico de cualquier patología posible y para la localización y tratamiento de todas las lesiones (pólipos o lesiones planas) que pudieran corresponder a una neoplasia, benigna o maligna.

1- Pólipos:

- Todo pólipo encontrado durante la exploración deberá ser extirpado y recuperado a ser posible para su análisis anatomopatológico. Para ello, el endoscopista debe de disponer de todos los medios necesarios para su extirpación (asas de polipectomía y fuente de diatermia) y tratamiento de eventuales complicaciones (soluciones esclerosantes, clips hemostáticos, endo-loop, argón plasma). No se extirparán las lesiones tumorales poli-poideas que se consideren no extirpables o que por su aspecto orienten al diagnóstico de carcinoma invasivo.
- Se utilizarán si fuera posible métodos de cromatografía y magnificación de imágenes en pacientes con antecedentes familiares de riesgo o en aquellos en los que se sospeche endoscópicamente que pudieran tener lesiones planas, sabiendo que dicha tecnología alarga significativamente el tiempo total de la endoscopia.
- Se remitirá cada muestra (pólipo o lesión plana) en una duquesita con formol independiente, a ser posible, debidamente orientadas.
- En el informe de endoscopia deberá constar el tamaño, características morfológicas y localización de cada lesión así como de las técnicas diagnóstico-terapéuticas empleadas para su abordaje. Además, el informe de endoscopia contemplará el resto de hallazgos diagnósticos.

Excepciones a la polipectomía:

- Mala situación clínica, o por su patología basal o por la mala tolerancia a la prueba, que aconseje posponer la intervención a un segundo tiempo.
- Anamnesis que sugiera algún trastorno de la coagulación.
- Pólipos grandes de alto riesgo que aconsejan el ingreso del paciente para observación en las horas siguientes. En este caso, el endoscopista se encargaría de cumplimentar la solicitud de endoscopia con apoyo anestesiológico, la hoja de preanestesia, la orden de ingreso, la hoja de evolución en hospitalización y la hoja de tratamiento en hospitalización.
- Numerosos pólipos (> 10). Se deja a criterio del endoscopista la extirpación de la totalidad o parte de ellos. El médico solicitante sería el responsable de remitir al paciente a nuevas sesiones en caso de polipectomía en caso de considerarlo necesario.

2- Otras lesiones:

Angiodisplasias: las pequeñas angiodisplasias (< 1 cm) deben de ser ubicadas y a ser posible tratadas con argón plasma en el momento a no ser que por su tamaño, ubicación o situación clínica del paciente se desaconseje. En este caso, se tratarían en un segundo tiempo si el contexto clínico así lo aconseja.

ANEXO 14-B. PROTOCOLO SEDOANALGESIA SUPERFICIAL EN COLONOSCOPIA.

La aplicación de una sedoanalgesia adecuada proporciona:

- 1- Mucho mejor tolerancia a la prueba.
- 2- Acorta el tiempo de intervención.
- 3- Mejora el grado de satisfacción.

Se propone el siguiente protocolo, contrastado como eficaz y escaso en efectos secundarios, en un estudio piloto previo desarrollado por nuestra sección.

Características de la sedación:

- Seguir un protocolo de mínimos para todos los pacientes.
- Aplicación secuencial de la analgesia y la sedación en un tiempo no inferior a 3 minutos.
- Dosis personalizadas para cada paciente según antecedentes patológicos y efectos secundarios indeseables.
- Se propone el siguiente protocolo:

UNIDAD DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA - HMM. SEDACIÓN SUPERFICIAL PARA COLONOSCOPIA ESTÁNDAR.

- Toma sistemática de vía venosa.
- Cumplimentación de hoja de registro de enfermería.
- Carro de RCP básica debidamente preparado.

SEDOANALGESIA

< 65 años sin patología asociada:

Fentanilo: bolo iv. directo de 50 microgramos (1 ml) y añadir hasta 75 microgramos (1,5 ml en total) + Midazolam bolo iv. de 2 mg y añadir bolos de 1 mg hasta adecuada sedación (si es posible llegar a mínimo de 3 mg).

Pacientes > 65 años o < 65 años con patología cardiorrespiratoria o hepática asociada:

Fentanilo: bolo s iv. directo de 25 + 25 microgramos (0,5 - 1 ml) + Midazolam bolos de 1 hasta adecuada sedación. (Si es posible llegar a mínimo 3 mg).

EFFECTOS ADVERSOS Y TRATAMIENTO

- **Opiáceos:** El síndrome típico comienza inmediatamente tras la administración iv. E incluso depresión respiratoria, miosis, bradicardia, hipotermia, disminución del nivel de consciencia y, en algunos casos, edema de pulmón. TTO: Naloxona 0,4 mg iv o im en bolo, repitiendo la dosis 3-4 veces si no existe respuesta. Dado que la naloxona tiene una vida media mas corta (2 h) que la mayoría de los opiáceos (24-72 h) pueden necesitarse dosis adicionales durante la evolución.

- **Benzodiacepinas:** Somnolencia, disartria, confusión y depresión respiratoria. TTO: Flumacenil (Anexate amp. 0,5 mg) en dosis de 0,5 mg iv cada minuto hasta alcanzar el nivel de consciencia deseado.

ANEXO 14-C. HOJA REGISTRO DE ENFERMERÍA UNIDAD COLONOSCOPIA.

HOJA DE ENFERMERÍA – UNIDAD DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA -HMM.

Pegatina
(datos filiación)

FECHA:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

1. EPOC 2. Diabetes 3. Cardiopatía 4. Prótesis valvular
 5. Prótesis articular 6 Injerto vascular 7. Insuficiencia renal crónica
 8. Hipertensión 9. Otras (_____)

¿PADECE ALGUNA ALERGI A? NO , SI (especificar: _____)

Procedencia: Ambulatorio: Hospitalización:

¿Endoscopia previa? NO SI , Con sedación? SI NO

Tolerancia: Buena Regular Mala .

Prueba solicitada y procedimiento terapéutic o: _____

¿Desea Sedación? SI NO ¿ Viene acompañado?: SI NO

EXPLORACIÓN ENDOSCÓPICA

Via ev: SI No Sueroterapia: Glucosado Salino Otros: _____

Medicación Administrada:

Midazolam: (dosis: _____ mg); Fentanilo: (dosis: _____ ug); Dolantina: (dosis: _____ mg); Atropina: (dosis: _____ mg); Naloxona: (dosis: _____ mg); Buscapina: (dosis: _____ mg); Atropina: (dosis: _____ mg); Flunacnil: (dosis: _____ mg); Antibiótico: (_____) dosis: _____ mg); Otros: (_____).

CONSTANTES VITALES

	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
TA			
PULSO			
SaO2		(con GN 2lpm)	

Terapéutica: No Si (_____)

Complicaciones de la endoscopia: No Si (_____)

Complicaciones de la sedación: No Si (_____)

Tolerancia: Buena Regular Mala

Limpieza: (1) (2) (3) (4)

DUE: _____ Firma: _____

ANEXO 15. PROTOCOLO DIAGNÓSTICO ANATOMÍA PATOLÓGICA.




Servicio de Patología Protocolo diagnóstico de carcinoma colorectal

Apellidos y nombre **Nº Historia** **Nº SS.** **Sexo** **Edad**
Médico solicitante **Servicio solicitante** **Remitir a** **Cama** **Nº BIOPSIA**

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA GENERAL

Localización de la lesión El diámetro tumoral máximo es (cm) El tumor afecta al del perímetro intestinal
 La distancia macroscópica al margen de resección longitudinal ("cut-end") más próximo es de (cm) Perforación tumoral

Sólo para tumores rectales:

Con respecto a la zona de reflexión peritoneal, el tumor se encuentra:

Exciisión mesorectal total

La distancia macroscópica a la línea dentada es de (cm)

*Grado 3: mesorecto intacto, con sólo irregularidades menores en superficie, que es, en general, lisa. No hay defectos de una profundidad mayor a 3mm. No contracción ("coiling"), márgenes circunferencial uniforme, redondeado, a la sección transversal.
 Grado 2: moderadas irregularidades de la superficie mesorectal. Discreta contracción. No se observa la muscular propia a ningún nivel (excepto en la inserción de los músculos elevadores del ano).
 Grado 1: defectos en el mesorecto que llegan a alcanzar la muscular propia. Margen circunferencial muy irregular. Contracción leve.*

HISTOLOGÍA

Tipo tumoral **Otros, especificar:**
Grado histológico (según área predominante)
Invasión local
Estructuras adyacentes invadidas:
Grado histológico (según área predominante)
Invasión local
Estructuras adyacentes invadidas:

Registro 476 | Hallados 475 de 475 | M. registro/Modific/Base de datos vacía | 12:54

ANEXO 15. PROTOCOLO DIAGNÓSTICO ANATOMÍA PATOLÓGICA (Continuación).

Lotus SMARTSuite Approach - [PROTOCOLO CANCER DE COLON.APR:Base de datos vacía]

Archivo Edición Ver Crear Registro Ventana ?

M. registro M. diseño Nuevo reg. Buscar Todos los registros

Base de datos vacía Hoja 1

Adenoma residual? Invasión perineural? Invasión vasos linfáticos? Invasión vascular?

Enfermedad de Crohn Colitis ulcerosa Carcinoma síncrono? Poliposis adenomatosa familiar

Pólipos (separados del tumor) tipo número

Otros hallazgos

MÁRGENES, ESTADIAJE

Bordes resección longitudinal (el examen histológico no es necesario si la distancia macroscópica es > 30mm.)

Anillos de resección (donuts) Superficie serosa

Margen circunferencial (SOLO PARA TUMORES RECTALES. Si la distancia es <2mm se considera afectado.)

Distancia histológica desde el tumor al margen circunferencial (mm) (SOLO PARA TUMORES RECTALES)

Dirección en la que el margen de resección mesorectal está más cerca del tumor (SOLO PARA TUMORES RECTALES)

Número de ganglios examinados Número de ganglios afectados "Depósitos mesentéricos" (<3mm.) número

Invasión vascular extramural Metástasis en otros sitios biopsiados Especificar:

Resección completa en TODOS los márgenes Dukes Astler-Coller

ESTADIO pTNM -----> T N M R

COMENTARIOS ADICIONALES

(R: enfermedad residual; R0: no hay evidencia de enfermedad residual; R1: evidencia microscópica; R2: evidencia macroscópica. La afectación al estado de la superficie perineural se considera R0)

Recibido Informado Firmado Dr.

30.12.1

Registro 476 Hallados 475 de 475 M. registro/Modific/Base de dat

Inicio Approach - [PROTOCO... Dibujo - Paint 12:56

ANEXO 15. PROTOCOLO DIAGNÓSTICO ANATOMÍA PATOLÓGICA (Continuación).

Lotus **SmartSuite** Approach - [PROTOCOLO POLIPOS.APR:Base de datos vacía]

Archivo Edición Ver Crear Registro Ventana ?

M. registro M. diseño Nuevo reg. Buscar Todos los registros

Base de datos vacía \ Hoja 1 \

Servicio de Patología
Protocolo diagnóstico despistaje cáncer colo-rectal

Apellidos y nombre **Nº Historia** **Nº SS.** **Sexo** **Edad** **Nº BIOPSIA**

Médico solicitante Servicio solicitante

¿PACIENTE PROCEDENTE DEL CRIBADO?

¿Se envían varias lesiones? Número de lesiones enviadas Incluidas en este protocolo No incluidas en este protocolo

MACROSCOPIA

Tamaño de la lesión (cm) X X Integridad de la muestra

Localización Configuración endoscópica

Si es pediculada, ¿se observa el pedículo en el examen macroscópico?... En su caso, especificar la longitud del pedículo (mm)

HISTOLOGÍA

Tipo de lesión

DISPLASIA

de BAJO GRADO: de ALTO GRADO:

leve carcinoma in situ

moderada carcinoma intramucoso

Otros, especificar:

Registro 239 Hallados 238 de 238 M. registro/Modific/Base de datos vacía

Inicio Dibujo - Paint Approach - [PROTOCO...

12:51

ANEXO 15. PROTOCOLO DIAGNÓSTICO ANATOMÍA PATOLÓGICA (Continuación).

Lotus **SmartSuite** Approach - [PROTOCOLO POLIPOS.APR:Base de datos vacía]

Archivo Edición Ver Crear Registro Ventana ?

M. registro M. diseño Nuevo reg. Buscar Todos los registros

Base de datos vacía \ Hoja 1 \

CARCINOMA INVASIVO (SUBMUCOSA)

¿Presencia de carcinoma? Tipo histológico Otros; especificar

Grado de diferenciación Porcentaje de la lesión afectada por el carcinoma

Estado del eje conectivo-vascular:

Distancia al margen profundo de (milímetros)

El carcinoma invasivo alcanza el margen profundo...

No puede evaluarse el nivel de invasión.....

Nivel de Haggitt (pólipos pediculados) ¿Invasión linfáticos?

¿Invasión vascular?

LATERALES (MUCOSOS) **MÁRGENES** **MARGEN PROFUNDO**

No afectación

No puede evaluarse

Afectación por:

No afectación

No puede evaluarse

Afectación por:

COMENTARIOS ADICIONALES

ESTA ES LA HOJA N° *DE*

Recibido Informado Firmado Dr.

30.12.3

Registro 239 Hallados 238 de 238 M. registro/Modific Base de datos vacía

Inicio Dibujo - Paint Approach - [PROTOCO...

12:52

ANEXO 16. VÍA CLÍNICA DEL CARCINOMA COLORRECTAL.

El carcinoma colorrectal es, junto con el cáncer de mama, el tumor más frecuente tratado en los servicios de cirugía general de nuestro país. Hay numerosos factores que producen una gran variabilidad en la práctica clínica; entre ellos cabe destacar la ausencia de información suficientemente contrastada en muchos de los aspectos diagnósticos y terapéuticos, el desconocimiento por parte de los clínicos de estándares de calidad o la falta de coordinación entre las diferentes unidades involucradas en el proceso asistencial. Hay pocos trabajos publicados, tanto de ámbito nacional como internacional, que relacionen el proceso de carcinoma colorrectal y la vía clínica¹⁻⁴, aunque las experiencias publicadas demuestran su utilidad en cuanto a la disminución de la variabilidad y la mejora en los estándares de calidad. En nuestro hospital, se tratan entre 120 y 140 pacientes con carcinoma de colon al año, de los cuales entre 95 y 110 pacientes son intervenidos de forma programada. Con la elaboración e implantación de esta vía clínica se pretende actualizar e incorporar a la práctica asistencial las evidencias científicas disponibles, mejorar la coordinación de los profesionales que atienden a estos pacientes y aumentar el cumplimiento de una serie de estándares de calidad en las distintas fases de la atención de los pacientes con carcinoma colorrectal. Además, se pretende disminuir la estancia hospitalaria global, con el menor número de complicaciones y un alto grado de satisfacción de los pacientes.

Métodos

Los criterios de inclusión en la vía clínica son los siguientes:

- Pacientes con diagnóstico de carcinoma de colon o recto.
- Intervención de forma programada.
- Sin contraindicación anestésica.

Los criterios de exclusión son:

- Pacientes con diagnóstico de carcinoma de colon o recto intervenidos de urgencias.
- Contraindicación anestésica para la intervención quirúrgica.
- Presencia de procesos quirúrgicos concomitantes mayores.

Para elaborar la vía clínica del carcinoma colorrectal en cirugía programada se han efectuado los siguientes pasos:

1. Elección del grupo de trabajo y calendario de las reuniones.

El grupo de trabajo estaba formado por representantes de los servicios médicos y unidades de enfermería directamente implicados en la atención de estos pacientes. Se incluyó a representantes del servicio de cirugía (3 cirujanos de la unidad de coloproctología), servicio de anestesia (1), servicio de aparato digestivo (1), servicio de oncología (1), servicio de anatomía patológica (1), unidades de enfermería de la planta de hospitalización (1), unidad de ostomías (1), reanimación (1) y quirófano (1). Se programaron reuniones semanales de 50 min.

2. Análisis del proceso. Se estudió una serie de 60 pacientes intervenidos con el diagnóstico de carcinoma colorrectal. Se utilizó una técnica de grupo nominal para priorizar los puntos débiles encontrados.

3. Búsqueda de las evidencias científicas de los diferentes puntos clave revisados (anestesia, patología, estándares de calidad del proceso, etc.) y de otras vías clínicas publicadas o análisis efectuados relacionados con el proceso de carcinoma de colon.

4. Elaboración de documentos. Se utilizó un método formal de consenso para elaborar los documentos principales y los protocolos asociados con la vía clínica.

5. Presentación y discusión de los documentos a los miembros de los servicios médicos y unidades de enfermería implicados en la atención del proceso.

Resultados

La vía clínica incluye los siguientes protocolos y documentos principales:

1. Protocolo de estudio preoperatorio y de estadificación (tabla 1) con los siguientes objetivos:
 - Valoración del riesgo quirúrgico del paciente.
 - Estudio de extensión de la enfermedad neoplásica⁵.
 - En el cáncer de recto, valoración de la necesidad de tratamiento neoadyuvante.
2. Protocolo estandarizado de analgesia postoperatoria y de utilización de anestesia epidural durante 48 h en los pacientes con carcinoma de recto. La utilización de la anestesia epidural se ve reforzada por estudios prospectivos aleatorizados, en los que se demuestra una reducción del íleo postoperatorio mediante esta modalidad⁶.
3. Protocolo quirúrgico específico para pacientes con carcinoma de colon y recto (Anexo 15 - A). Incluye una serie de parámetros relativos a los hallazgos operatorios, la técnica quirúrgica y las incidencias relevantes en cuanto al pronóstico y la evolución de la enfermedad.
4. Protocolo de seguimiento (tabla 2). El seguimiento del carcinoma colorrectal forma parte de nuestra práctica clínica, pese a haber una importante controversia sobre el número de visitas, las pruebas que deben utilizarse y si estas estrategias tienen un impacto sobre la supervivencia. El protocolo aceptado está basado en los pocos estudios aleatorios multicéntricos y en las recomendaciones de las sociedades científicas americanas y europeas^{7,8}. El seguimiento se realizará conjuntamente por los servicios de oncología y cirugía para los pacientes en estadio B2 y C; se inicia a los 6 meses de la intervención y una vez finalizado el tratamiento quimioterápico postoperatorio.
5. Matriz temporal (tablas 3 y 4). En ella se muestra la secuencia de acontecimientos e incluye las pautas de actuación médica y de enfermería, medicación, actividad física, dieta e información proporcionada al paciente o sus familiares. En esta vía clínica, para aumentar el grado de seguimiento ajustado a la matriz temporal, y dado que la variación más frecuente que se produce en estos pacientes es el íleo postoperatorio, se ha introducido una doble manera de seguir la secuencia temporal de la matriz. De esta forma, el postoperatorio queda dividido en 2 etapas independientes, la primera de postoperatorio precoz mientras se siga una dieta absoluta (con duración variable: 1, 2, 3 o más días postoperatorios), y la segunda etapa de alimentación oral (1, 2, 3 o más días).
6. Hoja de variaciones. En ella se recogen las variaciones que pueden producirse sobre lo planificado en la matriz temporal. Se indica la solución adoptada para cada caso en concreto, y se asignan códigos a las variaciones consideradas más relevantes.
7. Indicadores de resultados (tabla 5). Se han seleccionado los indicadores y se han consultado los valores de referencia en la bibliografía para definir los estándares correspondientes. Para ello, nos hemos basado en el conocimiento de los resultados aportados por el Informe sobre el proyecto nacional de la Asociación Española de Cirujanos para la gestión clínica del tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal¹, así como en la guía de la Sociedad Escocesa de Cirugía Colorrectal⁹ para definir estos indicadores y estándares.
8. Encuesta de satisfacción. Recoge la dimensión de la calidad percibida en determinados aspectos de atención sanitaria, trato e información recibidos, de acogida y hostelería, así como la concordancia del resultado con las expectativas del paciente o sus familiares. Esta encuesta es similar a la publicada por el grupo de trabajo en otras vías clínicas¹⁰.

ANEXO 16. TABLA 1. ESTUDIO PREOPERATORIO DE EXTENSIÓN.

Técnica	Cáncer de colon	Cáncer de recto
Analítica +CEA	+	+
Radiografía de tórax	+	+
Colonoscopia completa	+	+
Colonoscopia virtual	+a	+a
Enema opaco	+b	+b
Ecografía abdominal	+	
TC abdominopélvica		+

Ecografía endorrectal/RM

TC: tomografía computarizada;

RM: resonancia magnética;

CEA: antígeno carcinoembrionario.

a Si no ha sido posible realizar la colonoscopia completa.

b Si no ha sido posible realizar la colonoscopia completa ni la colonoscopia virtual.

ANEXO 16. TABLA 2. PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO.

Año	Mes	Exploración Física	CEA	Radiografía	Ecografía/TC De tórax	Endoscopia
Fin del tratamiento	Sexto mes oncología					(sólo si no completa la inicial)
Primer año	Noveno mes cirugía					
	Mes 12 Cirugía					
	Mes 15 Cirugía					
	Mes 18 Oncología					
	Mes 21 Cirugía					
Segundo año	Mes 24 Cirugía					
	Mes 30 Oncología					
Tercer año	Mes 36 Cirugía					
	Mes 42 Cirugía					
Cuarto año	Mes 48 Cirugía					
Quinto año	Mes 60 Cirugía					

TC: tomografía computarizada; CEA: antígeno carcinoembrionario.

Se marcan en blanco las exploraciones obligatorias y en gris las opcionales si hay datos que indiquen que son necesarias.

a Ecografía abdominopélvica en general. TC abdominopélvico con contraste oral e i.v. en caso de: cáncer de recto, T4/N3 y ecografía no valorable.

b Colonoscopia bianual, excepto en caso de pólipos colónicos [anual]. En el cáncer de recto: anual (cada 6 meses los primeros 2 años, en caso de no haber recibido RT pélvica), alternando recto y colonoscopia.

ANEXO 16. TABLA 3. MATRIZ TEMPORAL I HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (estancia estimada: 9 días).

Actividades	Día 1. Ingreso en planta	Día 0. Intervención en planta	Día 0 Intervención en quirófano	Día 0. Intervención en sala de reanimación	Día 1. Intervención en planta.
Cuidados de Enfermería					
Tratamientos y actividades médicas			<p>Cirujano: Intervención quirúrgica. Rellenar protocolo quirúrgico. Rellenar solicitud de estudio en atención primaria.</p> <p>Anestesiólogo: Colocación de un catéter epidural. Introducción de anestesia general. Canalización de vía central. Traslado a la sala de reanimación.</p>		
Medicación	<p>Administrar la medicación prescrita en la hoja de anestesia. Lorazepam, 1 comprimido a las 23 h. Fosfosoda. Enoxaparina 20 mg. A las 20 h.</p>		<p>Profilaxis antibiótica. Fármacos anestésicos. Catéter epidural.</p>	<p>Sueroterapia. Catéter epidural. Analgesia ajustada a epidural. Enoxaparina a las 20 h.</p>	<p>Profilaxis antibiótica. Enoxaparina a las 20 h. Analgesia ajustada a epidural. Sueroterapia. Ranitidina y memtocolopramida i.v./8 h.</p>
Determinaciones y test.	8 h: hemograma, iones y pruebas cruzadas.			Hemograma e iones	Hemograma e iones
Actividad	Habitual				Reposo en cama. Levantarse al sillón por la tarde.
Dieta	Dieta líquida sin residuos y zumos. Ayuno 8 h antes de la intervención.	Dieta absoluta	Dieta absoluta	Dieta absoluta	Dieta absoluta
Información	Información del servicio y del tránsito. Gráficos de la vía. Conservación del estoma (I)		Información a los familiares a la salida del quirófano	Información a los familiares a las 19 h	Información al paciente y sus familiares

ANEXO 16. TABLA 4. MATRIZ TEMPORAL II.

Actividades	Día 2 (primer día de dieta oral) Planta	Día 3 (segundo día de dieta oral) Planta	Día 4 (tercer día de dieta oral) Planta	Día 5 (cuarto día de dieta oral) Planta	Día 6 (quinto día de dieta oral) Planta	Día 7 (sexto día de dieta oral) Planta
Cuidados de enfermería	Constantes por turno. Fisioterapia respiratoria. Monitorización de sondas, vías y drenajes. Reeducación vesical/retirada. Levantar apósito. Retirada epidural	Constantes por turno. Fisioterapia respiratoria. Monitorización de sondas, vías y drenajes. Cuidado del estoma según el protocolo.	Constantes por turno. Fisioterapia respiratoria. Monitorización de sondas, vías y drenajes. Información sobre el cuidado del estoma. Cuidado del estoma según protocolo.	Constantes por turno. Diuresis/24h. Constantes por turno. Cuidado del estoma según el protocolo	Retirada de la vía central. Cuidado del estoma según el protocolo. Diuresis/24 h. Cuidado del estoma según el protocolo.	Retirada de puntos. Cuidado del estoma según protocolo.
Tratamientos y actuaciones médicas	Evolución clínica. Control analítica	Evolución clínica. Valorar retirada de drenajes según criterios.	Evolución clínica Metamizol v.o./6h. Omeprazol v.o. Enoxaparina 20 mg.	Evolución clínica Metamizol v.o./6h. Omeprazol v.o. Enoxaparina 20 mg.	Evolución clínica. Ver analítica Metamizol a demanda. Omeprazol v.o. Enoxaparina 20 mg	Evolución clínica Metamizol a demanda Omeprazol v.o. Enoxaparina 20 mg.
Medicación	Sueroterapia. Ranitidina i.v./8h. Metoclopramida i.v./8h.. Enoxaparina 20 mg. Metamizol i.v./6h. Meperidina si hay dolor	Sueroterapia de mantenimiento. Metamizol i.v./6h Meperidina si hay dolor. Enoxaparina 20 mg. Ranitidina i.v./8h. Metoclopramida si se precisa. Medicación crónica v.o.	Medicación crónica.	Medicación	Medicación.	Medicación.
Determinaciones y test				Solicitar analítica.		
Actividad	Sedestación y deambulación asistida	Deambulaci6n. Aseo personal	Deambulaci6n	Deambulaci6n	Deambulaci6n	Deambulaci6n
Dieta	Tolerancia líquida	Dieta líquida	Dieta semiblanda	Dieta blanda	Dieta blanda	Dieta blanda
Informaci6n	Informaci6n al paciente /familiar. Informaci6n sobre el estoma (II)	Informaci6n al paciente /familiar. Informaci6n sobre el estoma (III)	Informaci6n al paciente/ familiar	Informaci6n al paciente/ familiar	Informaci6n al paciente/ familiar. Encuesta de satisfacci6n. Informaci6n de alta pr6xima.	Informe de alta con cita para oncología, CGD y consulta de ostomía
Criterios	*Retirada de drenaje: <50 ml. (según las características)		^b Criterios de alta: herida quirúrgica en buen estado. Tolerancia oral adecuada. Tránsito intestinal. Dolor controlado. Manejo autónomo del estoma por parte del paciente o cuidador			

ANEXO 16. TABLA 5. INDICADORES DE EVALUACIÓN.

Indicadores de cumplimiento

- Porcentaje de pacientes incluidos en la vía clínica del cáncer colorrectal (estándar > 90%).
- Porcentaje de pacientes con estudio preoperatorio y de estadificación completo (estándar > 90%).
- Porcentaje de pacientes con colostomía evaluados previamente en la unidad de ostomías (estándar > 80%).
- Porcentaje de pacientes con lavado anterógrado correcto (estándar de limpieza de colon buena o regular > 90%).
- Porcentaje de pacientes con documento de consentimiento.
- Informado debidamente cumplimentado (estándar > 95%).
- Porcentaje de pacientes que cumplen correctamente el protocolo de profilaxis antibiótica (estándar > 90%).
- Porcentaje de pacientes que reciben antibióticos durante 48 h en ausencia de infección (estándar > 90%).
- Porcentaje de pacientes que cumplen correctamente el protocolo de profilaxis tromboembólica (estándar > 90%).

Indicadores de efectos adversos.

- Mortalidad hospitalaria (estándar < 5%).
- Infección de herida quirúrgica (estándar < 10%).
- Reintervención quirúrgica (estándar < 10%).
- Reingreso no programado con el mismo diagnóstico (estándar < 20%).

Indicadores de satisfacción.

- Porcentaje de pacientes que responden positivamente a la pregunta “¿Ha sido satisfactoria la atención recibida durante el ingreso?”.
- Porcentaje de pacientes que responden positivamente a la pregunta “¿Se ha correspondido la información que le dieron antes del ingreso/intervención con lo que le ha sucedido?”.
- Porcentaje de pacientes que responden positivamente a la pregunta “¿Le ha parecido adecuado el tiempo que ha permanecido ingresado en el hospital?”.

ANEXO 16-A. PROTOCOLO QUIRÚRGICO ESPECÍFICO PACIENTES CON CARCINOMA COLON Y RECTO.

1. POSICIÓN Y ABORDAJE: Decúbito supino. Laparotomía media. Otros: _____

2. HALLAZGOS

Limpieza de colon: Regular Mala Lavado intraabdominal Colectomía subtotal Colostomía
 Localización del tumor: _____ (dibujar)
 Tumores sincrónicos: _____ (dibujar)
 Fijeza: No Sí
 Invasión de estructuras vecinas: No Sí
 Metástasis hepáticas: No Sí
 Adenopatías: No Sí
 Carcinomatosis peritoneal: No Sí _____
 Perforación tumoral: No Sí _____
 Otros hallazgos: _____

3. PROCEDIMIENTO

Ligadura vascular proximal _____
 Técnica de resección: Hemicolectomía Colectomía segmentaria RA alta RA baja A Milles (dibujar)
 Descenso del ángulo esplénico: No Sí Hemostasia esplénica Esplenectomía
 Anastomosis: LL TL TT Manual: material _____ (x 1 capa x 2 capas) (cont p sueltos)
 Mecánica GIA (¿Hemorragia? No Sí) EEA diámetro _____
 Cáncer de recto: grado de escisión mesorrectal: Parcial Total
 Lavado del muñon rectal No Sí
 Herida perineal: Mickulitz Cierre + drenajes Otros: _____
 Estoma: No Sí Tipo: Definitivo Temporal: (causa _____)
 Tipo de cirugía: Curativa Paliativa

4. CIERRE

5. DRENAJES

ANEXO 16-B. BIBLIOGRAFÍA VÍA CLÍNICA.

1. Ruiz-López P, Rodríguez-Cuellar E, Alcalde J, Landa I, Jaurrieta E. Informe sobre el proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal (II). Desarrollo de la vía clínica. *Cir Esp* 2003;74:206-20.
2. Sueiras A, Casasin T, Faura A, Vallet J, Gil V, Castellví J, Villanueva R, Pi F. Vía clínica de cirugía electiva colorrectal en un hospital general básico. Experiencia y resultados. *Cir Esp* 2003;74:268-76.
3. Archer SB, Burnet RJ, Flesch LV, Hobler SC, Bower RH, Nussbaum MS, et al. Implementation of a clinical pathway decreases length of stay and hospital charges for patients undergoing total colectomy and ileal pouch/anal anastomosis. *Surgery* 1997;122:699-705.
4. Pearson SD, Kleeffeld SF, Soukop JF, Cook EF, Lee TH. Critical pathways intervention to reduce length of hospital stay. *Am J Med* 2001;110:175-80.
5. Macari M, Milano A, Lavelle M, Berman P, Megibow AJ. Comparison of time-efficient CT colography with two- and three-dimensional colonic evaluation for detecting colorectal polyps. *AJR* 2000;174:1543-9.
6. Bredtmann RD, Herden HN, Teichmann W. Epidural analgesia in colonic surgery: results of a randomized prospective study. *Br J Surg* 1990;77:638-42.
7. Secco GB, Fardelli R, Gianquinto D, Bonfante P, Baldi E, et al. Efficacy and cost of risk-adapted follow-up in patients after colorectal cancer surgery: a prospective, randomized and controlled trial. *Eur J Surg Oncol* 2002;28:418-23.
8. ESMO minimum clinical recommendations for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up of colon cancer. *Ann Oncol* 2001;12:1053-4.
9. Scottish Intercollegiate Guidelines Network in collaboration with the Scottish Cancer Therapy Network. Colorectal cancer. En: A national clinical guideline recommended for use in Scotland. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 1997.
10. Soria V, Candell MF, Flores B, Andreo J, Pérez C, Gémez MD, Leal J, Carrasco M, Aguayo JL. Desarrollo de la vía clínica de la tiroidectomía en un hospital general. *Rev Calidad Asistencial* 2003;18:291-9.
11. RCSE (Royal College of Surgeons of England) and ACGBI (Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland). Guidelines for management of colorectal cancer, junio de 1996.
12. Romero Simó M, Alós Company R, Aparicio Urtasun J, Estevan Estevan R, García Armengol J, Grau Cardona E. Resumen de la Guía de Práctica Clínica en el cáncer colorrectal de la Sociedad Valenciana de Cirugía. *Cir Esp* 1999;65:326-30.
13. Fleshman JW, Myerson RJ, Fry RD, Kodner IJ. Accuracy of transrectal ultrasound in predicting pathologic stage of rectal cancer before and after preoperative radiation therapy. *Dis Colon Rectum* 1992;35:823-9.
14. Reissman P, Teoh TA, Cohen SM. Is early oral feeding safe after elective colorectal surgery? *Ann Surg* 1995;222:73-7.
15. Hartsell PA, Frazee RC, Harrison JB, Smith RW. Early postoperative feeding after elective colorectal surgery. *Arch Surg* 1997;132:518-21.
16. Sobin LH, Witteking CH. TNM. Classification of malignant tumours. UICC. International Union Against Cancer. 6th ed. Washington: Wiley-Liss, 2002.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Plan de Salud 2003-2007. Región de Murcia. Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Murcia. 2003.
2. Boyle P, Autier P, Bartelink H et al. European Code Against Cancer and scientific justification: Third version (2003). *Annals of oncology* 2003;14:973-1005.
3. Propuesta de recomendación del Consejo sobre cribado de cáncer. Comisión de las Comunidades Europeas. 2003. Disponible en <http://www.who.int/cancer/nccp/en/ecproposalforcouncilrecommendation.pdf>
4. Plan integral del cáncer. Dirección General Agencia de Calidad.2003. (mimeografiado).
5. Navarro C, Chirlaque MD, Rodríguez M, et al. Estadísticas básicas del Registro de Cáncer de Murcia. 1993-1996. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, 2003. Serie informes N.º 33.
6. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB. Cancer incidence in five continents. Vol. VIII. Lyon: IARC Sci Publ 2002.
7. González Diego P, Chirlaque M, Jiménez Buñuales M, Navarro C. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer en la Región de Murcia,1983-1996. *Bol Epidemiol Murcia* 2001; 11:49-55.
8. Cirera LL, Cruz O, Navarro C. Estadísticas básicas de mortalidad en la Región de Murcia en 2000. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo; Consejería de Economía y Hacienda, 2002. En www.carm.es/econet
9. Ferlay J, Bray F, Parkin DM. EUCAM. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1998, version 5.0. IARC CancerBase No. 4. Lyon: IARC Press; 1999. Limited version available from: URL: <http://www-dep.iarc.fr/eucan/eucan.htm>
10. Gili M, Donado J, Hernández I. Cribados (screening). *Enf Infec Microbiol Clin* 1990;8:108-115.
11. Paz Valiñas I, Aizen Merino G. Evaluación de la eficacia y efectividad del cribado poblacional del cáncer colorrectal. Aplicabilidad en el Sistema Nacional de Salud. Santiago de Compostela: Servicio Galego de Saúde, Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2003. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Informes:INF2003/2.
12. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorrectal. Guía de práctica clínica. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano; 2004. Programa de elaboración de guías de práctica clínica en enfermedades digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada: 4.
13. Mandel JS, Bond JH, Church TR, Snover DC, Bradley GM, Schuman LM et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med* 1993;328:1365-1371.
14. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996;348:1472-1477.
15. Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet* 1996;348:1467-1471.
16. Scholefield JH, Moss S, Sufi F, Mangham CM, Hardcastle JD. Effect of faecal occult blood screening on mortality from colorectal cancer: results from a randomised controlled trial. *Gut* 2002;50:840-844.

17. Towler B, Irwig L, Glasziou P, Weller D, Kewenter J. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, hemoccult. *Cochrane Database Systematic Review* 2000;2:CD001216.
18. Scholefield JH, Moss SM. Faecal occult blood screening for colorectal cancer. *J Med Screen* 2002;9:54-55.
19. Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst* 1999;91:434-437.
20. Mandel JS, Church TR, Bond JH, Ederer F, Geisser MS, Mongin SJ et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000; 343:1603-1607.
21. Winawer SJ, Zauber AG, O'Brien MJ, Ho MN, Gottlieb L, Sternberg SS et al. Randomized comparison of surveillance intervals after colonoscopic removal of newly diagnosed adenomatous polyps. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993;328:901-906.
22. 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;48:812-815.
23. Atkin WS, Hart A, Edwards R, McIntyre P, Aubrey R, Wardle J et al. Uptake, yield of neoplasia, and adverse effects of flexible sigmoidoscopy screening. *Gut* 1998;42:560-565.
24. Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal H, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. Veterans Affairs Cooperative Study Group 380. *N Engl J Med* 2000; 343:162-168.
25. Pignone M, Saha S, Hoerger T, Mandelblatt J. Cost-effectiveness analyses of colorectal cancer screening: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 137:96-104.
26. Shimbo T, Glick HA, Eisenberg JM. Cost-effectiveness analysis of strategies for colorectal cancer screening in Japan. *Int J Technol Assess Health Care* 1994;10(3):359-75.
27. Bechi C, Bouvier V, Réaud JM, Launoy G. Cost-effectiveness analysis of two strategies for mass screening for colorectal cancer in France. *Health Econ* 2004;13(3):227-38.
28. Nakama H, Fattah A, Zang B, et al. "Sensitivity and specificity of several immunochemical test for colorectal cancer". *Hepatogastroenterology* 1998. Sep-Oct; 45(23): 1579-82.

La Prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia.

2.ª Parte: Informe sobre la prevención del Cáncer de Colon y Recto en la Región de Murcia. Murcia 23 de Mayo de 2004.

AUTORES

Francisco Pérez Riquelme	Médico Especialista en Salud Pública y Medicina Preventiva. Coordinador del Programa Regional de Prevención del Cáncer de Mama.
Carmen Navarro Sánchez	Médico Especialista en Salud Pública y Medicina Preventiva. Jefa de Servicio de Epidemiología.
María Dolores Chirlaque López	Médico Especialista en Salud Pública y Medicina Preventiva. Registro de Cáncer de la Región de Murcia.
Germán Morales Cuenca	Meédico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Unidad de Coloproctología. Hospital Universitario Morales Meseguer.
Manuel Germán Lozano Teruel	Médico Especialista del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario.
María Soledad Parra Pallarés	Farmacéutica Especialista en Análisis Clínicos y Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
Enrique Aguinaga Ontoso	Médico Especialista en Salud Pública y Medicina Preventiva. Director de Centro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria.
Miguel Pérez-Guillermo	Médico Especialista en Anatomía Patológica. Jefe de Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Santa María del Rosell.
Elena Parlorio de Andrés	Especialista en Radiodiagnóstico. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Morales Meseguer.
Manuel de las Heras	Médico Especialista en Oncología. Servicio de Radioterapia. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
Agustín Navarrete Montoya	Médico Especialista en Oncología. Director del Instituto Oncología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Cita Recomendada:

Pérez-Riquelme F., Navarro Sánchez C., Chirlaque López M.D., Morales Cuenca G., Parra Pallarés M. D., Aguinaga Ontoso E. etc. al.

Informe sobre la prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia. Murcia 23 de mayo de 2004.

En: Pérez-Riquelme F., Cruzado Quevedo J., Gutierrez-García J.J. Editores.

La prevención del cáncer de colon y recto en la Región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia; 2008. Serie Informes No.: 50. p.

	Pág.
Introducción	91
Metodología	95
Resultados	
1. ¿Es el cáncer de colon y recto un problema de salud pública en la Región de Murcia?	99
2. ¿Existen pruebas concluyentes sobre la eficacia del cribado? y ¿cuál puede ser su efectividad?	108
Eficacia de pruebas de sangre oculta en heces (SOH)	109
Eficacia de la colonoscopia	109
Eficacia de la sigmoidoscopia flexible	110
Eficacia del enema baritado de doble contraste (EBDC)	111
Eficacia de la colonoscopia virtual	111
Análisis de la efectividad	111
3. ¿Hay evaluaciones económicas sobre la prevención del cáncer colorrectal? ¿Qué concluyen?	113
4. ¿Qué prueba de cribado debe utilizarse? Y ¿con qué periodicidad?	114
5. ¿A qué grupos de edad y sexo debe recomendarse?	116
6. ¿Qué características básicas debe reunir el programa que se diseñe?	116
Tipo de programa	117
Base de datos	117
Padrón Municipal	117
Tarjeta Sanitaria	118
PERSAN	118
Organización	119
Modelo Cartera de Servicios	119
Modelo Centro de Especializada	120
Modelo Salud Pública	120
Fase de cribado	121
Fase diagnóstica	122
Requisitos para la realización de una colonoscopia óptica	122
Colonografía tomográfica computarizada	125
Actitud ante los hallazgos colonoscópicos	126
Protocolo para el envío de biopsias de pólipos a patología	126
Fase de tratamiento	127
Tratamiento quirúrgico	127
Características del informe anatomopatológico	129
Terapéutica adyuvante	131
Fase de seguimiento	132
Enfermos de cáncer	132
1. Detección de enfermedad recurrente	132
2. Detección de tumores metacrónicos	132
3. Soporte psicológico del paciente y auditoría de resultados	132
Personas con neoplasias benignas	132
Personas con colonoscopia negativa	132
7. ¿A qué preguntas debe responder la evaluación de la prueba piloto?	133
1. ¿Se consigue una cobertura aceptable?	133
2. ¿La detección y tratamiento precoz de cánceres conseguida permite suponer una disminución de la mortalidad?	133
3. ¿La detección y tratamiento de adenomas permite suponer una disminución de la incidencia?	133
4. ¿Cuál es la razón contactos/aceptación?	133
5. ¿Cuántos equipos de detección se precisan por muestra procesada correctamente?	133
6. ¿Qué cargas de trabajo son esperables?	134
7. ¿Cuáles son los tiempos de demora?	134
8. ¿Cuál es la organización de servicios que permite optimizar los tiempos?	134
9. ¿Los resultados de los tratamientos quirúrgicos cumplen los criterios de calidad?	134
Conclusiones	137
Bibliografía	139

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El Plan de Salud¹ de la Región de Murcia, en el Área de Cáncer, marca como objetivo específico (el número 4) “mejorar la detección precoz en aquellos tumores en los que exista evidencia científica de la efectividad de las medidas propuestas” que concreta en su línea de actuación 4, estableciendo la “revisión de las estrategias y efectividad de los programas de detección precoz del cáncer colorrectal, y evaluación de la aceptación y participación en un área piloto seleccionada entre las de mayor incidencia”. Por otra parte, el nuevo código europeo contra el cáncer² incluye entre sus recomendaciones que “hombres y mujeres a partir de los 50 años de edad deberían participar en cribados de cáncer colorrectal”. Estos deberían hacerse dentro de programas que incorporen procedimientos de garantía de calidad”. También la Unión Europea³ ha incluido entre sus recomendaciones el cribado del cáncer colorrectal y el Plan Integral de Cáncer, aunque aún está en su versión preliminar⁴, incluye la prevención del cáncer de colorrectal.

El objetivo del presente trabajo es elaborar un informe en el que se responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Es el cáncer de colorrectal un problema de salud pública en la Región de Murcia?

2. ¿Existen pruebas concluyentes sobre la eficacia del cribado? y ¿cuál puede ser su efectividad?
3. ¿Hay evaluaciones económicas? ¿Qué concluyen?
4. ¿Qué prueba de cribado debe utilizarse? ¿Con qué periodicidad?
5. ¿A qué grupos de edad y sexo debe recomendarse?
6. ¿Qué características básicas debe reunir el programa que se diseñe?
7. ¿A qué preguntas debe responder la evaluación de la prueba piloto?

METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

Análisis epidemiológico. A partir de los datos del Registro de Cáncer y del de Mortalidad, se calculan y analizan:

Tasas de incidencia específicas de cáncer de colon y recto para hombres y mujeres, por área de salud y grupos de edad. También se realiza un análisis de tendencias.

Tasas específicas de mortalidad por cáncer de colon y recto, globales y por grupos de edad y sexo.

Efectividad de la prueba. El cálculo de la efectividad de la prueba de cribado se realiza a partir de su sensibilidad, especificidad y de la prevalencia de la enfermedad, lo que nos permite obtener el valor predictivo positivo del test de cribado mediante la fórmula⁵:

prevalencia x sensibilidad

(prevalencia x sensibilidad) + (prevalencia x (1-especificidad))

que multiplicado por el número de personas que participan en función de las coberturas previstas, nos ofrece una estimación de los positivos que dará la prueba y con ello de las pruebas complementarias (colonoscopias) a realizar, así como el número de cánceres detectados. La prevalencia de cánceres se ha estimado a partir de la incidencia y del tiempo de adelanto que se ha considerado de tres años⁶ para la determinación de sangre oculta en heces.

En los cribados sucesivos, se considera la incidencia como prevalencia. La estimación de adenomas detectados se ha realizado multiplicando por cuatro el de cánceres, que es la relación aproximada que se ha encontrado en los estudios españoles⁷. Se han utilizado las poblaciones

del Padrón de 2002 en el cálculo de la efectividad.

Revisión bibliográfica. Se repite y actualiza a 12 de diciembre de 2003 la revisión bibliográfica de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalía t)⁷.

RESULTADOS

RESULTADOS

Se presentan siguiendo las preguntas a las que debe responder el informe:

1.º ¿Es el cáncer de colon y recto un problema de salud pública en la Región de Murcia?

En Europa y la mayoría de países industrializados el cáncer colorrectal es el tercer tumor más frecuente en hombres, después del cáncer de pulmón y de próstata, y el segundo más frecuente en mujeres, después del cáncer de mama⁸. Aunque ha sido bien establecido un componente genético⁹, es aceptado por la comunidad científica que la dieta es el componente más importante como determinante del riesgo. Existen sólidas evidencias de que dietas con elevadas calorías totales y grasa y bajo consumo de frutas, verduras y fibra, así como bajos niveles de actividad física, se han relacionado con un incremento en el riesgo de padecer neoplasias del colon¹⁰. Resultados obtenidos hasta la fecha sugieren una asociación positiva con el consumo de carnes¹¹ y una reducción del riesgo cuando se hace un elevado consumo de fibra¹², frutas y vegetales¹³.

La mortalidad por cáncer colorrectal en España es sustancialmente menor que la del norte de los países de Europa¹⁴, siendo la variabilidad provincial en España muy baja. En la

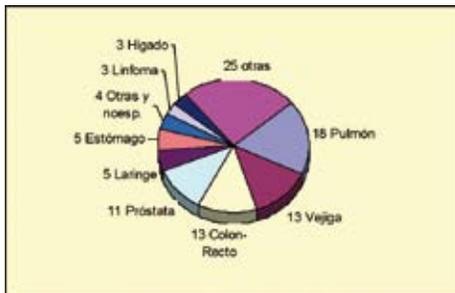
Región de Murcia, el cáncer colorrectal causó el 2,3% de las defunciones del año 2000 y el 12,6% de las defunciones por cáncer.

El cáncer de intestino grueso suma el 13-15% de todos los casos de tumores incidentes en EEUU¹⁶, reproduciéndose estos porcentajes en la Región de Murcia, donde el cáncer de colon y recto representa el 14,1% del total de tumores malignos. Al igual que en EEUU y otros países europeos, el cáncer colorrectal en la Región de Murcia es el segundo tumor

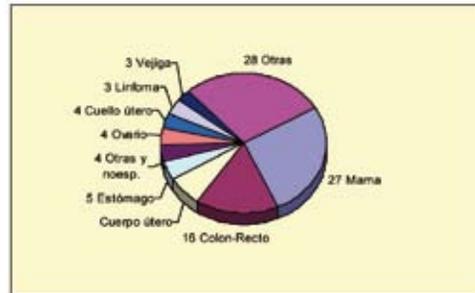
más frecuente en mujeres con un 16%, después del cáncer de mama que representa el 27%, obteniendo entre ambos un 43% de los tumores malignos que se diagnostican en mujeres (gráfico 1). En hombres, el tumor más frecuente es el de pulmón, que representa el 18% del total de tumores malignos, siendo el cáncer vejiga urinaria y colorrectal el segundo y tercero respectivamente en frecuencia, contabilizando estos tres tipos el 44% de los tumores en hombres¹⁷.

Gráfico 1. Frecuencia relativa (en porcentaje) en las 10 localizaciones más frecuentes. Región de Murcia. Años 1993-1996.

Hombres



Mujeres



Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

En el año 2000 fallecieron 280 individuos por cáncer de colon y recto en la Región de Murcia, con una tasa

de mortalidad para el cáncer de colon de 18,4/100.000 habitantes y para el de recto, unión recto-sigmoidea y ano

6,0/100.000 habitantes¹⁵. En hombres, la mortalidad es más elevada que en mujeres (tabla 1), tanto para cáncer de colon como de recto. Sin embargo, en las mujeres, por causas específicas, la

mayor mortalidad prematura se debe a los accidentes de tráfico (3,2%) y a los cánceres de mama (2,9%) y de colon (1,0%).

Tabla 1.a. Defunciones por neoplasia maligna de colon y recto, porción recto-sigmoidea y año según grupos de edad. Región de Murcia. Año 2000.

Hombres													
	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	0	1	2	2	1	3	9	16	20	28	22	8	112
Recto	0	1	0	0	4	2	6	6	6	9	4	6	44
Mujeres													
	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	3	0	1	2	1	6	9	13	14	18	20	12	99
Recto	1	1	0	0	1	2	0	6	2	5	1	6	25

Tabla 1.b. Mortalidad por neoplasia maligna de colon y recto, porción recto-sigmoidea y año según grupos de edad. Tasas por 100.000 habitantes. Región de Murcia. Año 2000.

Hombres													
	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	0	2,2	5,2	6,3	3,4	12,0	37,7	63,1	96,7	199,5	323,3	180,0	19,6
Recto	0	2,2	0	0	13,4	8,0	25,1	23,7	29,0	64,1	58,8	135,0	7,7
Mujeres													
	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	-	0	2,6	6,2	3,3	22,5	34,3	45,4	55,2	94,0	171,3	118,7	17,1
Recto	-	2,3	0	0	3,3	7,5	0	21,0	7,9	26,1	8,6	59,3	4,3

Fuente: Registro de Mortalidad. Consejería de Sanidad.

En la Región de Murcia se diagnostican anualmente 473 casos

nuevos (250 en hombres y 223 en mujeres) de cáncer de colon y recto,

de los que el 42% afectan a individuos entre 50 y 69 años de edad, el 52% a mayores de 69 y tan sólo el 6% aparecen en menores de 50 años (tabla 2).

Tabla 2.a. Distribución de casos de cáncer de colon y recto por grupo de edad. Región de Murcia. Años 1993-1996.

Hombres																
	0-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	0	1	3	3	7	3	17	23	38	71	104	105	94	71	44	584
Recto	0	0	1	1	4	3	14	14	47	62	59	71	62	51	27	416
Mujeres																
	0-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	0	1	4	3	11	12	25	21	44	69	76	94	103	57	55	575
Recto	0	0	1	5	7	4	8	14	18	41	56	53	51	33	24	315

Tabla 2.b. Tasas de incidencia anual de cáncer de colon y recto por grupo de edad. Región de Murcia. Años 1993-1996.

Hombres																
	0-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	-	0,5	1,6	1,8	5,1	2,4	16,0	24,0	36,2	66,5	103,7	176,4	247,7	288,9	303,1	27,6
Recto	-	-	0,5	0,6	2,9	2,4	13,2	14,6	44,7	58,1	58,8	119,3	163,4	207,5	186,0	19,6
Mujeres																
	0-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>=85	Total
Colon	-	0,5	2,2	1,7	7,9	9,3	23,1	20,3	43,0	58,5	68,0	122,2	180,1	133,4	169,4	26,3
Recto	-	-	0,6	2,9	5,0	3,1	7,4	13,5	17,6	34,8	50,1	68,9	89,2	77,2	73,9	14,4

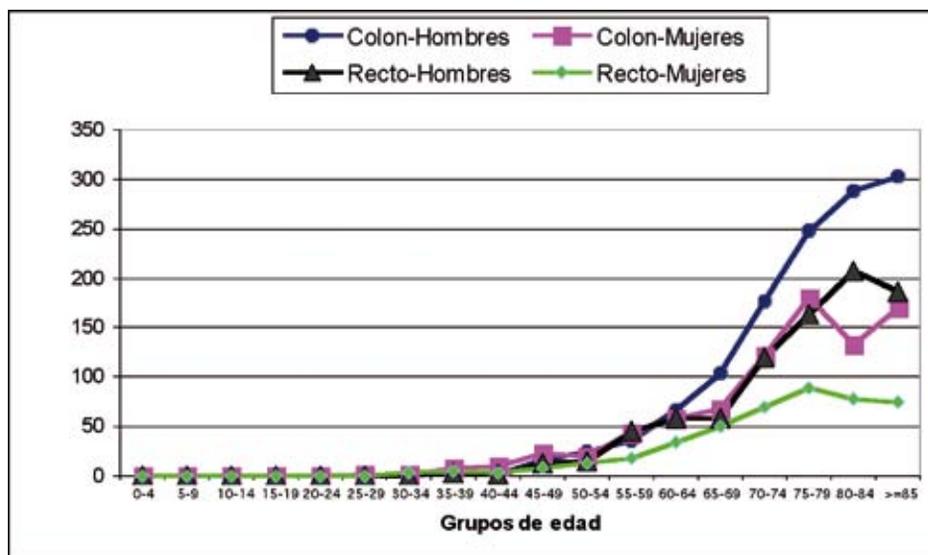
Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

La incidencia media anual de cáncer de colon en hombres son 27,6 casos por cada cien mil hombres y 26,3 por cada cien mil mujeres (tabla 2). Las tasas de incidencia de cáncer de recto también se muestran elevadas, aunque algo inferiores a las de colon, con 19,6/100.000 y 14,4/100.000 en hombres y mujeres respectivamente. Analizando las tasas por grupos de

edad se observa que se incrementan de forma paulatina conforme aumenta la edad, apreciándose un incremento más acusado a partir del grupo de 50 años. Las tasas que más se elevan conforme aumentan los

grupos de edad son las de colon en hombres, seguidas de las de recto en hombres, colon en mujeres y las que experimentan un incremento menor son las de recto en mujeres (gráfico 2).

Gráfico 2. Tasas de incidencia de cáncer de colon y recto por edad y sexo. Región de Murcia. Años 1993-1996.



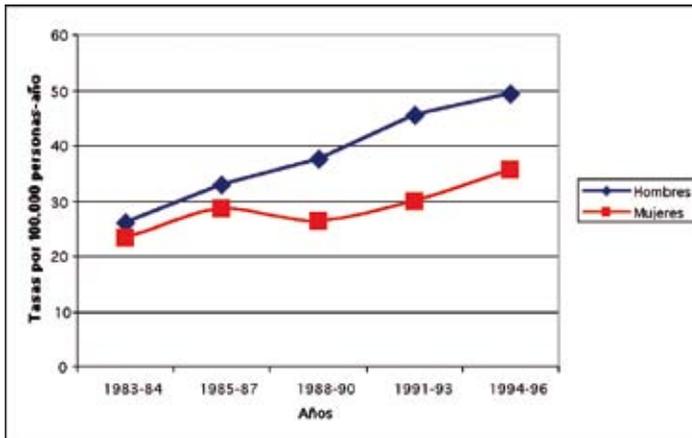
Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

Comparando las cifras de incidencia de cáncer de colon y recto más recientes con el periodo 1983-84¹⁸, se aprecia un notable incremento de las tasas de incidencia ajustadas por edad, con aumentos anuales del 5% en varones y del 3% en mujeres (gráfico 3). La tasa de 25,9/100.000

habitantes del periodo 1983-1984 de cáncer colorrectal en hombres se ha incrementado hasta tasas de 49,4/100.000 habitantes en el periodo 1994-1996, lo que representa un incremento casi del 50%. En mujeres también se observa un aumento de tasas en el periodo 1983-1996,

cambiando de un 23,4/100.000 en el primer periodo a un 35,6% en el periodo más reciente (gráfico 3).

Gráfico 3. Evolución de la incidencia de cáncer de colorrectal en la Región de Murcia, 1983-1996.

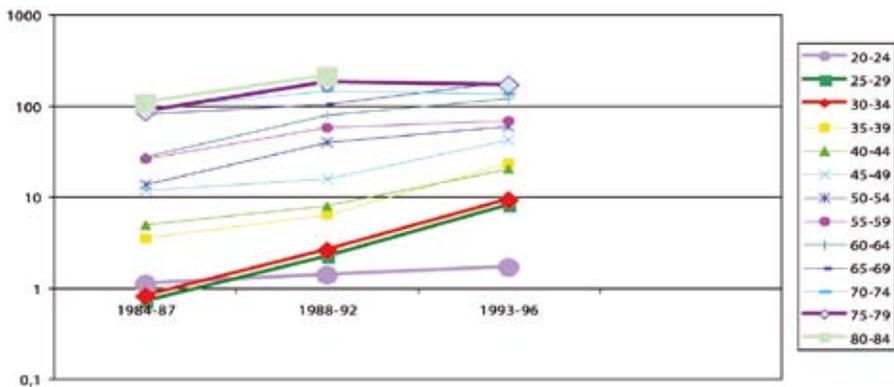


Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

Si observamos las tasas de cáncer de colon en hombres por grupos de edad en tres periodos consecutivos diferentes (Gráfico 4), se aprecia que en

los grupos de edad más jóvenes existe un aumento mayor de las tasas que en los grupos de edad más avanzada.

Gráfico 4. Incidencia de cáncer de colon (escala logarítmica) por edad. Hombres. Región de Murcia. Años 1984-96.

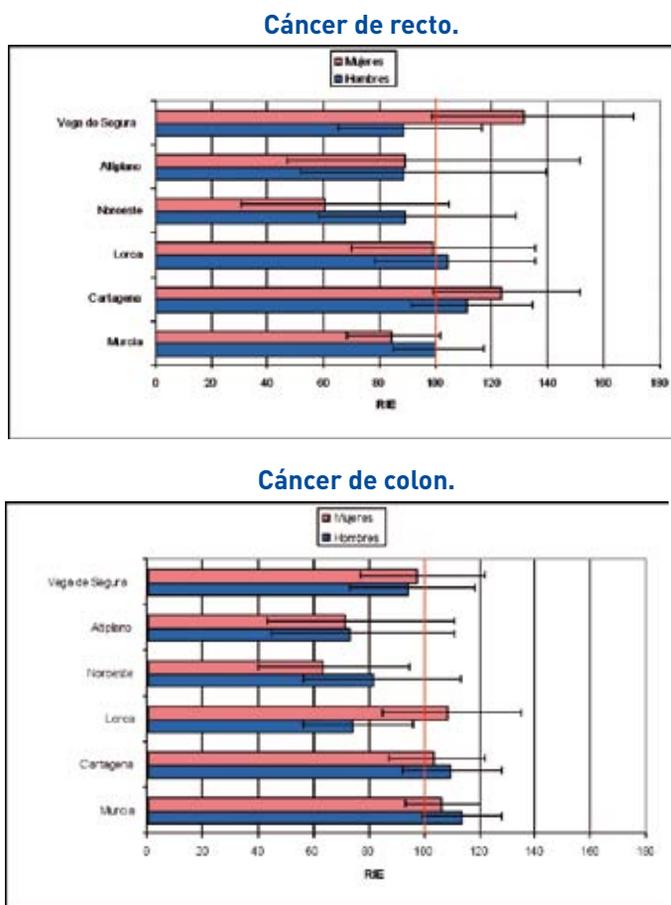


Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

Analizando la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) en las seis áreas de salud con que cuenta la Región de Murcia no se muestran diferencias significativas para cáncer de recto ni en hombres ni en mujeres. En cáncer de colon, sólo se observa una dis-

minución significativa para hombres en el área de Lorca y para mujeres en la del noroeste, no observándose ninguna área de salud con riesgo elevado estadísticamente significativo (Gráfico 5).

Gráfico 5. Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) por área de salud y sexo. Región de Murcia. Años 1993-1996.



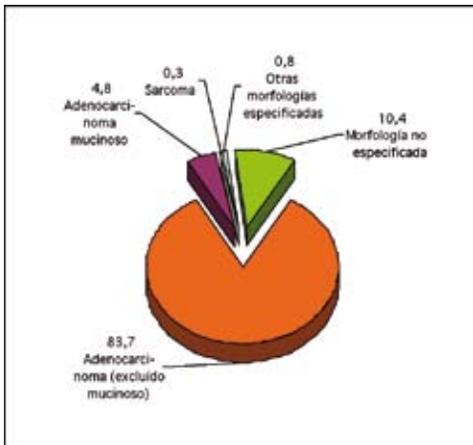
Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Consejería de Sanidad.

El patrón de presentación del cáncer de colon y recto por municipios de la Región de Murcia no presenta diferencias significativas importantes. Para el cáncer de colon tan sólo muestran elevación de la razón de incidencia estandarizada de forma

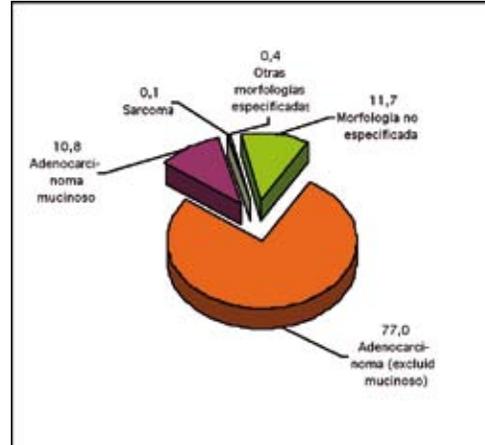
significativa Murcia y Campos del Río, con RIE de 1,13 (IC 1,03-1,24) y 2,56 (IC 1,03-5,28) respectivamente, y disminución en Cieza RIE 0,51 (IC 0,32-0,78) y Totana 0,57 (IC 0,33-0,91)¹⁷.

Gráfico 6. Frecuencia (en porcentaje) de los grupos histológicos de cáncer de colon, y recto y unión recto-sigmoidea. Región de Murcia. Años 1993-1996.

Cáncer de colon



Cáncer de recto y unión recto-sigmoidea

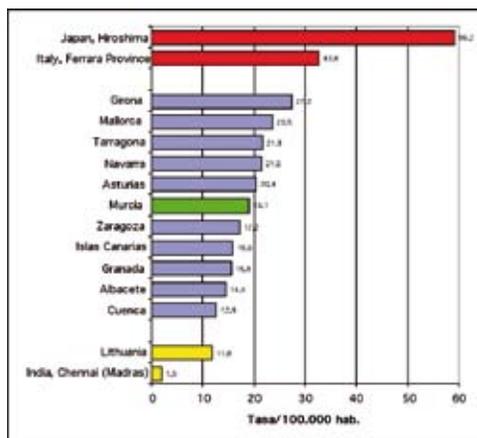


El adenocarcinoma, excluido el mucinoso, es la morfología que con más frecuencia se presenta en el colon, representando en esta serie el 77% de los casos, con un 11% para el carcinoma mucinoso [gráfico 6]. Sarcoma en colon y otras morfologías específicas suponen menos del 1% y los casos en los que no se especifica la morfología el 12%.

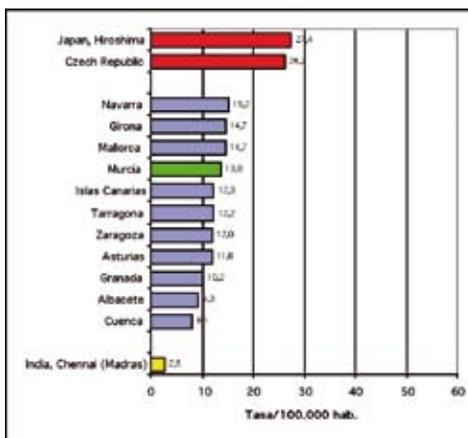
Analizando conjuntamente los tipos histológicos de recto y unión recto-sigmoidea, un 84% de casos son adenocarcinoma excluyendo el mucinoso, atribuyéndose al mucinoso el 5% del total de casos. Se observa un 10% de casos cuya morfología no se especifica y un 1% que incluye sarcoma y otras morfologías especificadas.

Gráfico 7. Incidencia de cáncer de colon y recto ajustada por edad (población mundial)/100.000 habitantes. Años 1993-1996.

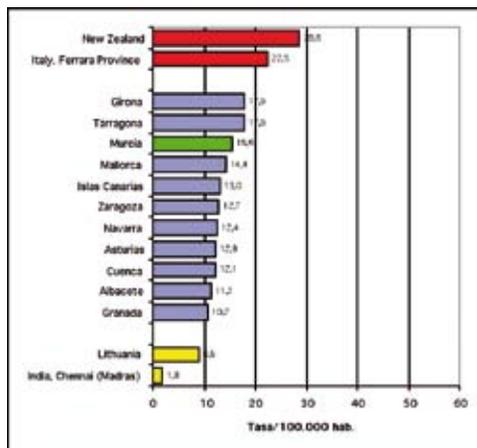
Hombres. Cáncer de colon.



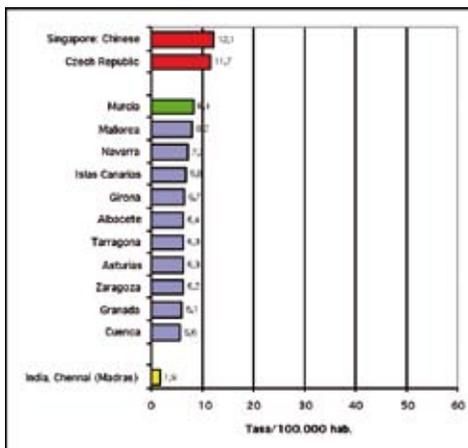
Hombres. Cáncer de recto.



Mujeres. Cáncer de colon.



Mujeres. Cáncer de recto.



Fuente: CIFIC* Vol. VIII.

Si se realiza la comparación con otros países o áreas geográficas que disponen de registros de cáncer para monitorizar la incidencia de esta enfermedad¹⁹, las tasas en la Región de Murcia se encuentran en una posición media o media alta con respecto a los máximos y mínimos europeos y mundiales, para ambos sexos, como se puede apreciar en el gráfico 7.

En resumen, *la magnitud de las cifras actuales y la tendencia ascendente tan preocupante que ha experimentado en los últimos veinte años, más marcada en los grupos de edad más jóvenes, hacen del cáncer colorrectal un problema de salud importante.* Junto a ello, la existencia de medidas de prevención primaria (fundamentalmente a través de la dieta y el ejercicio físico) y de prevención secundaria por medio del diagnóstico precoz, nos ofrecen herramientas fundamentales para reducir la incidencia y la mortalidad.

2.º. ¿Existen pruebas concluyentes sobre la eficacia del cribado? y ¿cuál puede ser su efectividad?

El cribado se ha definido como “la presunta identificación de una enfermedad no reconocida, mediante la utilización de pruebas, exámenes u otros procedimientos que pueden ser aplicados rápidamente para separar personas

que aparentemente están bien, pero que puedan tener una enfermedad, de aquellos que probablemente no la tengan”²⁰. El cáncer colorrectal es una entidad susceptible de cribado, ya que cumple todos los requisitos postulados por la OMS²¹: como ya se ha estudiado, constituye un problema de salud importante, se conoce su historia natural, se dispone de métodos diagnósticos que permiten detectar la enfermedad en fases iniciales y su tratamiento es más efectivo cuando se diagnostica en un estadio precoz.

Para el cribado del cáncer colorrectal se han propuesto diferentes métodos diagnósticos que pueden emplearse de forma aislada o asociados: la determinación de sangre oculta en heces (SOH), la sigmoidoscopia flexible, la colonoscopia, el enema de bario con doble contraste y la colonografía o colonoscopia virtual. Para conocer si una prueba de cribado es útil se debe analizar su eficacia y valorar su efectividad²². La eficacia debe evidenciarse mediante “ensayos comunitarios aleatorios” cuyo punto final sea la mortalidad (para evitar sesgos) o en meta-análisis de este tipo de estudios.

La publicación en el año 2003 del informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia⁷ (avalía-t) y en el 2004 de la guía de práctica clínica del grupo conjunto de la Asociación Española de Gastroen-

terología de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano²³ que analizan la bibliografía aparecida, permite al grupo de trabajo apoyarse en sus conclusiones para responder a estas cuestiones clave.

Eficacia de pruebas de sangre oculta en heces (SOH):

Existen 4 estudios clínicos aleatorios^{24,25,26,27} y un meta-análisis de los mismos²⁸ que demuestran una disminución de la mortalidad por cáncer colorrectal en los grupos de cribado que se estima en una reducción del 16% (RR: 0,84; IC del 95%: 0,78-0,91)²⁹. Uno de ellos, el estudio clínico aleatorio realizado por Mandel y otros en Minnesota muestra la mayor reducción de la mortalidad, un 33% (RR: 0,67; IC del 95%: 0,50-0,87), persistiendo esta reducción a los 18 años de seguimiento³⁰. Además, este mismo estudio demuestra una reducción en la incidencia del CCR (17-20%)³¹. El intervalo mayoritariamente usado es de 2 años, aunque Mandel solo encuentra resultados significativos cuando se hace anual.

Eficacia de la colonoscopia.

La colonoscopia consigue evaluar la totalidad del colon en el 80-95% de los casos, permitiendo la biopsia y exéresis de pólipos. Tiene como

principales inconvenientes el precisar de preparación previa, ser molesta (precisa sedación), tener una tasa de complicaciones no despreciable (1-3% de perforaciones o hemorragias) y una mortalidad del 0,3‰^{51,32}.

La sensibilidad de la colonoscopia para detectar un carcinoma se ha estimado en un 90%, siendo algo mayor (94%) para los adenomas ≥ 1 cm^{33,34}.

Aunque no se disponen de estudios clínicos aleatorizados que evalúen su eficacia en la disminución de la incidencia o de la mortalidad, un estudio de casos y controles³⁵ muestra que la colonoscopia reduce la mortalidad por CCR en un 57% (OR: 0,43; IC del 95%: 0,30-0,63). Además, se han realizado extrapolaciones mediante modelos matemáticos los cuales calculan que el cribado mediante colonoscopia cada 10 años puede disminuir la incidencia del CCR en un 58% y la mortalidad en un 61%³⁶. Por otra parte, la eficacia de la colonoscopia está fuertemente reforzada, aunque de manera indirecta, por otros estudios:

- Cuando se comparan los estudios clínicos aleatorizados con SOH se aprecia que el que ha precisado un mayor número de colonoscopias (Mandel et al, en Minnesota), presenta una mayor reducción de la mortalidad, que podría deberse a este motivo²⁴.
- Dos estudios de cohortes demuestran que la extirpación de pólipos

disminuye la incidencia de CCR, y que la colonoscopia detecta la mayor parte de estos pólipos^{37,38}.

- Frente a los que plantean la utilidad de la sigmoidoscopia flexible ante la colonoscopia, 2 estudios prospectivos de cribado mediante colonoscopia demuestran que la mitad de los pacientes con adenomas avanzados proximales no presentan neoplasias colónicas dístales, por lo que no se hubiesen diagnosticado en el cribado con sigmoidoscopia^{40,41}.

Eficacia de la sigmoidoscopia flexible:

La sigmoidoscopia es una prueba mejor tolerada que la colonoscopia, necesitando menos preparación y generalmente no precisando de sedación. Sólo permite explorar hasta 60 cm del margen anal, presentando una sensibilidad del 70-80% para detectar las lesiones a su alcance^{40,41}. Cuando se detecta un carcinoma o un pólipo adenomatoso ≥ 1 cm es obligado practicar una colonoscopia, ya que estos pacientes presentan una mayor incidencia de lesiones sincrónicas^{40,41}. Además, existe controversia sobre si la colonoscopia está indicada en pacientes con otras lesiones de menor tamaño o hiperplásicas, ya que un meta-análisis reciente demuestra que estos pacientes tienen un riesgo elevado de presentar una neoplasia proximal⁴².

Tres estudios de casos y controles^{43,44,45}, han demostrado una reducción de la mortalidad por CCR localizado en el trayecto explorado. Otro estudio clínico aleatorio consigue una reducción de la mortalidad (RR: 0,50; IC del 95%:0,10-2,72)⁴⁶, aunque ésta no es significativa posiblemente por el reducido número de pacientes que abarca. Existen en marcha dos ensayos clínicos aleatorios que evalúan como método de cribado una única sigmoidoscopia a los 60 años y otro que la evalúa cada 5 años⁴⁹.

Se considera que el efecto protector de la sigmoidoscopia dura unos 9-10 años⁴³, no obstante, para más seguridad, se recomienda su realización cada 5 años. Aunque es más segura que la colonoscopia, sin embargo, no está exenta de riesgos, presentando unas tasas de hemorragia, perforación o muerte del 0,3‰, 0,025‰ y 0,15‰ respectivamente⁵¹.

Aunque algunos autores han propuesto combinar una prueba de SOH anual con una sigmoidoscopia cada 5 años, no existe aún ningún estudio clínico aleatorio que demuestre su eficacia. Se ha comunicado que los efectos adversos de esta estrategia son mayores que los de cada una de ellas por separado, lo que condiciona una menor tasa de participación (47% para la sigmoidoscopia, 32% para el TSOH y 30% para la combinación de ambas).

Eficacia del enema baritado de doble contraste (EBDC).

El EBDC se ha propuesto como método de cribado al ser mejor tolerado por los pacientes que la colonoscopia, ya que no necesita preparación y es menos doloroso. Pero por el contrario, tiene menor sensibilidad que la colonoscopia (21-48%) y no permite la toma de biopsia ni la exéresis de pólipos, lo que obliga a tener que realizar una colonoscopia si es positivo.

No existen ensayos clínicos aleatorizados que evalúen su utilidad en el cribado en términos de incidencia o mortalidad, aunque un estudio randomizado-controlado demuestra una reducción importante pero no significativa de la mortalidad (OR: 0,67; IC del 95%:0,31-1,48)⁵⁶.

Se desconoce su tasa de aceptación como método de cribado⁵².

Eficacia de la colonoscopia virtual:

Recientemente se ha comenzado a considerar a la colonoscopia virtual o colonografía como una alternativa en el cribado del CCR⁵⁷. Aunque la colonoscopia virtual o colonografía precisa de igual preparación que la colonoscopia tiene como ventajas el ser menos molesta y estar exenta de complicaciones. Si es positiva precisa de colonoscopia convencional^{51,52}.

Aunque aún no existen estudios clíni-

cos aleatorizados que demuestren su eficacia, un estudio no aleatorizado demuestra que es igual de eficaz que la colonoscopia convencional en la detección de neoplasia colónicas⁵⁷.

Su sensibilidad y especificidad, para lesiones mayores de 1 cm son del 85-90% y del 70-80% respectivamente^{50,52}, estando en relación fundamentalmente con la experiencia del radiólogo⁵³.

Análisis de la efectividad.

La efectividad del programa está determinada por: el valor predictivo de la prueba de cribado que a su vez depende de la sensibilidad, la especificidad y de la prevalencia de la enfermedad; de la cobertura y adhesión al mismo (influenciadas por la aceptación entre la población); de la disponibilidad y seguridad de las pruebas diagnósticas definitivas y, finalmente, de la eficacia de los tratamientos.

Uno de los factores críticos en la efectividad de un programa de cribado es la cobertura. Los ensayos comunitarios basados en pruebas de sangre oculta en heces alcanzaron tasas de participación⁷ en fase inicial que varía entre un 58 y un 78% con un porcentaje de cumplimiento de todas las fases de cribado que varía entre el 36 y el 60%. El estudio con mejores resultados se hizo con voluntarios. Cuando los grupos eran representativos de la población,

los mejores resultados se obtuvieron con doble recordatorio (65,6%) o con atención personal (68,9%).

La estimación del valor predictivo es importante porque permite conocer las pruebas complementarias de confirmación diagnóstica que será necesario realizar, y por tanto prever los recursos necesarios. La tabla 3

muestra los resultados de nuestras estimaciones para una prueba de cribado basada en determinación de sangre oculta en heces por métodos inmuno-químicos.

Tabla 3. Estimaciones de pruebas complementarias anuales y cánceres detectados.

	Grupo de edad: 50-69 años		
	Cribado inicial	Cribados sucesivos	Estudio piloto
Población total	216.597	216.597	54.150
Población estudiada por año	75.809	75.809	18.952
Incidencia anual de cáncer colorrectal (x100.000h)	89,7	89,7	89,7
Tiempo de adelanto estimado (años)/Corrección por periodicidad	3,5	2	3,5
Prevalencia estimada*	342	194	85
Valor Predictivo Positivo estimado (%)	5,66	3,30	5,66
Estimación de cánceres detectados	218	124	54
Estimación de adenomas detectados	871	495	218
Total de personas con neoplasias	1089	619	272
Estimación de colonoscopias	3.845	3.756	961
Parámetros			
Periodicidad de la prueba (años)	2		
Sensibilidad (%)	91		
Especificidad ⁵⁸ (%)	95,2		
Cobertura (%)	70		

*Incidencia anual x tiempo de adelanto (corrección por periodicidad)

Se concluye que existe evidencia suficiente para afirmar que *el cribado en personas entre 50 y 69 años para la detección y tratamiento precoz de los tumores de colon y recto disminuye*

la mortalidad por este cáncer entre las poblaciones cribadas, aún cuando se analizan por intención de tratar y, aunque con evidencia menor, parece que también puede disminuir la

incidencia de los tumores en estas localizaciones. La *efectividad está seriamente comprometida por la cobertura* que se manifiesta como un factor crítico, por lo que debe ser la preocupación central de los organizadores del programa.

3.º ¿Hay evaluaciones económicas sobre la prevención del cáncer colorrectal? ¿Qué concluyen?

En planificación sanitaria, es importante realizar la evaluación económica, ya que, entre otras cosas, permite decidir entre diferentes programas, aportando la información sobre el beneficio en función de su coste⁵⁹. Aunque los estudios de coste-efectividad deben ser valorados en cada contexto, ya que pueden variar según la práctica clínica, existen estudios que ponen de manifiesto que el cribado del cáncer colorrectal es coste-efectivo, en concreto, una revisión sistemática⁶⁰ que incluye 7 estudios concluye que el cribado del cáncer colorrectal es coste-efectivo en relación con el no cribado, que el coste por año de vida oscila entre 10.000 y 25.000 dólares y que la estrategia más costo-efectiva puede variar en función de lo que se esté dispuesto a pagar por año de vida ganado. Otros estudios^{61,62}, han mostrado que el cribado mediante la

determinación de sangre oculta en heces por métodos inmunológicos, es más coste-efectivo que el realizado por métodos químicos.

En conclusión, *un programa de cribado para cáncer colorrectal es coste-efectivo*, aunque no se conoce cuál es la estrategia, ni la franja de edad con mejor relación coste efectividad. En cualquier caso, si se decide utilizar pruebas para *determinar sangre oculta en heces, las inmunológicas son más costo-efectivas*. Varía entre el 36 y el 60%. El estudio con mejores resultados se hizo con voluntarios. Cuando los grupos eran representativos de la población, los mejores resultados se obtuvieron con doble recordatorio (65,6%) o con atención personal (68,9%).

La estimación del valor predictivo es importante porque permite conocer las pruebas complementarias de confirmación diagnóstica que será necesario realizar y por tanto, prever los recursos necesarios. La tabla 3 muestra los resultados de nuestras estimaciones para una prueba de cribado basada en determinación de sangre oculta en heces por métodos inmuno-químicos.

4.º ¿Qué prueba de cribado debe utilizarse? Y ¿con qué periodicidad?

El método de cribado básico para la detección de cáncer colorrectal es la determinación bienal de sangre oculta en heces^{7,63}, para el que, como ya se ha comentado, existen ensayos comunitarios aleatorizados que han mostrado su eficacia en la disminución de la mortalidad de esta enfermedad. Existen métodos químicos e inmunológicos. Los primeros, utilizados en los ensayos comunitarios, tienen una sensibilidad baja y se ven influenciados, entre otros factores, por la dieta y medicación^{64,65}; lo que conduce a una pérdida de confianza. El más conocido, el “hemocult” no

hidratado, consigue una sensibilidad del 30-40% y una especificidad del 96-98%, cuando se hidrata la sensibilidad aumenta hasta un 60%, pero a costa de disminuir la especificidad al 90%, aumentando los falsos positivos⁵², y con ello la necesidad de realizar un mayor número de colonoscopias diagnósticas^{52,67}. Los métodos inmuno-químicos permiten detectar sólo hemoglobina humana y por tanto hacen innecesarias las restricciones dietéticas y presentan una mayor especificidad⁷, (95,2%), sin mermar la sensibilidad (91%). En la tabla 4 se presentan los resultados de sensibilidad y especificidad de algunas de las pruebas basadas en la detección de sangre oculta en heces

Tabla 4. Comparación de la sensibilidad y especificidad de varias pruebas inmuno-químicas.

Pruebas inmuno-químicas	Cáncer colorrectal ⁵⁸		Pólipos adenomatosos ⁷²	
	Sensibilidad	Especificidad	Sensibilidad	Especificidad
Iatro Hemcheck	92,7	92,7	46,4	95,2
Immudia-Hem Sp	90,6	96,9	47,6	96,8
LA Hemochaser	88,5	96,9	48,0	96,4
Monohaem	91,7	95,8	46,8	95,2
OC- Hemodia	91,7	93,8	49,2	95,6
Media	91,0	95,2	47,6	95,8

Iatro-Hemcheck: prueba de inhibición de la aglutinación en látex.

Immudia-HemSp: prueba de hemaglutinación pasiva reversa.

Monohaem: combinación de método inmunológico (anticuerpos monoclonales) con guayaco.

OC-Hemodia y LA Hemochaser: pruebas de aglutinación en látex.

por métodos inmuno-químicos, tanto para detectar cáncer colorrectal⁵⁸ como para pólipos adenomatosos. Los autores no presentan los intervalos de confianza aunque manifiestan que las diferencias encontradas en las estimaciones puntuales no son estadísticamente significativas. También informan que no existen grandes variaciones en el precio entre ellos (varía entre 2,6 y 3 dólares USA) y que no son complicados en su realización, pudiendo hacerse en cualquier laboratorio de hospital o, incluso, en una consulta médica. Tampoco se precisa un entrenamiento especialmente complicado para su interpretación. Se recomienda su realización durante dos días consecutivos.

Estos métodos son de valoración cualitativa a excepción de OC-HEMODÍA-EIKEN, que es un método inmuno-químico de aglutinación indirecta en látex, que en su inicio era de valoración cualitativa, pero actualmente existe un auto-analizador (OC-SENSOR) que permite cuantificar la aglutinación por nefelometría, utilizando estándares primarios (con concentraciones de hemoglobina conocidas) que nos permiten trazar una recta de calibración en la que se interpola el resultado obtenido por aglutinación y medido por nefelometría a 660 manómetros y secundarios (con intervalos de concentración

permitida) que nos informan de la precisión y exactitud de las determinaciones. Por otra parte, la automatización hace suponer que disminuye el número de errores en la valoración del resultado de la prueba (se evitan errores humanos de apreciación) e incrementa el número de pruebas que pueden realizarse al día (90 por hora y por auto-analizador). Además, el diseño del recipiente de recogida de la muestra (en espiral el palito que toma la muestra y un filtro que impide la entrada del posible exceso de muestra en la recogida), permite dosificar exactamente la cantidad que se analiza (10mg) y se disuelve en una cantidad exacta de solvente (2 ml de "buffer"). El método de recogida y entrega de la muestra es sencillo, cómodo y limpio y evita el manejo de las deposiciones. Todo ello, debe redundar en una mejora sensible de la calidad del proceso.

Puesto que los métodos cuantitativos valoran la cantidad de hemoglobina en las heces, para un estudio de cribado debe plantearse el punto de corte.

Se ha propuesto que el umbral⁷⁴ se establezca en **150ng/ml**, obteniendo para el mismo una sensibilidad de 81% y una especificidad del 96%. Como es lógico, este umbral puede ajustarse para la sensibilidad y especificidad deseada.

Cuadro 1. Resumen de las características de la prueba cuantitativa (OC-HEMODÍA-EIKEN):

- Fundamento de la prueba: Método de Detección Inmunonefelométrico Cuantitativo Automatizado.
- Especificidad para hemoglobina humana.
- Sensibilidad de la técnica: 20 microgramos de hemoglobina/gramo de heces.
- Rango de medida: 50- 2000 nanogramos/ml (10microgramos-400microg/gramo de heces).
- Costo por determinación: 3 euros aproximadamente.
- Equipo Utilizado: OCSENSOR equipo automático.
- Facilidad de manejo, técnica de rutina.
- Preparación de la muestra: homogeneizar.
- Tiempo requerido: 90 determinaciones la hora.

En conclusión, se recomienda como *prueba de cribado la determinación por métodos inmuno-químicos de sangre oculta en heces realizada durante dos días consecutivos y repetida cada dos años*. La automatización de la lectura permite una mayor agilidad y garantía de calidad en los procesos por lo que es recomendable utilizar este tipo de procedimientos.

5.º ¿A qué grupos de edad y sexo debe recomendarse?

La incidencia regional hace recomendable iniciar entre 55 y 69 años y ampliarlo hasta los 50 una vez que el programa se haya extendido a toda la Región. Sin embargo, puesto que:

- la tendencia de la incidencia es incrementarse y hay un claro despla-

zamiento a edades más jóvenes;

- existe la posibilidad de disminuir la incidencia detectando y tratando lesiones benignas;
 - los ensayos que han mostrado su eficacia se han realizado en personas entre 50 y 69 años;
 - la Unión Europea recomienda el cribado en este grupo de edad y
 - el Plan de Atención Integral al Cáncer también lo hace,
- se justifica que la población a quien se recomienda que debe dirigirse el programa en la Región de Murcia sea: *hombres y mujeres entre 50 y 69 años*.

6.º ¿Qué características básicas debe reunir el programa que se diseñe?

Por consideraciones éticas, es *condición inexcusable garantizar la continuidad de la atención*, por tanto, cualquier persona a quien se le ofrezca incorporarse al programa y acepte, debe tener *asegurado el acceso a dispositivos de diagnóstico y tratamiento*.

El programa que se diseñe debe reunir las siguientes características:

Tipo de programa.

Enfoque de salud pública, lo que implica que el objetivo es de salud pública (disminuir la mortalidad por cáncer de colon y recto en la Región de Murcia) y por tanto, el diseño debe ser de intervención comunitaria.

Base de datos.

Para que un programa de prevención pueda fijarse objetivos de salud pública en una demarcación geográfica, su población diana debe ser la población de dicha demarcación o muy próxima a ella. Tal es el caso de un posible programa de prevención del cáncer de colorrectal. En la Región de Murcia, las bases de datos que mejor cumplen tal requisito son: Censo, Padrón Municipal, Tarjeta Sanitaria y PERSAN, la base de datos de Salud Pública. Por cuestiones de protección de datos, el censo no puede ser utilizado para obtener

información individual, por tanto queda fuera del análisis.

Padrón Municipal.

Es la base donde se incluyen todos los ciudadanos empadronados en la Región de Murcia. Desde su informatización, es ágil en su actualización y completa en cuanto los datos de identificación y de domicilio y aceptable en los referidos a número de teléfono. Es la que suele recomendarse para programas de intervención cuyo objetivo es toda la población, como es el caso. Presenta el inconveniente de que con frecuencia hay duplicidades (aunque ilegal, no es raro encontrarse personas dadas de alta en el padrón de dos Municipios) o pueden generarse al actualizar la información. Los datos registrados permiten un aceptable nivel de comunicación con las personas que interesa (se informan alrededor de un 10 a un 15 % de errores). Exige mantenimiento para corregir errores y eliminar duplicidades. Un grave inconveniente es que no identifica al médico de cabecera y no permite seleccionar por zonas de salud, con lo que se dificulta enormemente la colaboración de los Equipos de Atención Primaria, la comunicación de resultados y organizar los procesos de derivación. Por otra parte, algunos ayuntamientos se niegan a proporcionar el Padrón y

sus actualizaciones, por lo que sería preciso iniciar unos procedimientos administrativos largos y engorrosos hasta conseguirlo.

Tarjeta Sanitaria.

Tiene el inconveniente de que no todos los ciudadanos de la Región de Murcia están incluidos en dicha base y, por el contrario, puede incluir a personas no empadronadas en los Ayuntamientos de la Región. Su gran ventaja es que permite identificar al médico de cabecera y, por tanto, a su Equipo de Atención Primaria. Mantiene imprecisiones con respecto a la Zona de Salud aunque no tanto con respecto al Área de Salud, lo que facilita la coordinación y realización de las actividades centradas en el sistema asistencial y organizativo del Servicio Murciano de Salud. Tiene un nivel de errores parecido al del Padrón (no siempre se comunican los cambios de domicilio y teléfono, en especial si no se cambia de médico). Exige mantenimiento para corregir errores y duplicidades.

PERSAN.

Esta base de datos se construye para diferentes programas de Salud Pública de la Región de Murcia (Vacunaciones, Donantes, Prevención del Cáncer de Mama, Prevención de Enfermedades Congénitas...).

Los datos se obtienen de la Tarjeta Sanitaria y mantiene actualizaciones periódicas con la misma; por tanto tiene las ventajas ya comentadas para dicha base de datos. Hay un equipo permanente de la base que se ocupa de su mantenimiento, en especial las actualizaciones de tarjeta, de identificar y eliminar duplicidades, de dar altas y bajas. Cualquiera de los usuarios de la base (desde los distintos programas) puede actualizar los datos de domicilio y de teléfono, quedando registrado quién y cuándo se ha hecho (esta última fecha se tiene como referencia para establecer el último domicilio, aunque guarda los anteriores). Permite incluir varios teléfonos por persona y otros medios de comunicación (fax y c.e.). Puede darse de alta a personas sin tarjeta sanitaria, lo que mitiga parcialmente el inconveniente de la misma de no incluir a todos los habitantes empadronados. En la codificación de la localidad de residencia utiliza la misma del INE, lo que permite un alto nivel de desglose por domicilio. Permite identificar la Zona de Salud por el lugar de residencia, siendo la más precisa a estos efectos (la Tarjeta Sanitaria solo permite una aproximación a través de su médico y el padrón tan solo cuando el ayuntamiento y la Zona de Salud coinciden). Precisa mantenimiento, aunque es

compartido por otros programas y por el equipo específico de PERSAN. Tiene errores de domicilio, aunque al tener un sistema permanente de corrección, estos son cada vez menos frecuentes.

En conclusión, se recomienda la utilización de la base de datos de PERSAN, por ser la que mejor se ajusta a las necesidades del programa: es suficientemente exhaustiva; incorpora la información necesaria para localizar a la población de referencia y facilita la organización y coordinación asistencial. Por otra parte, en el diseño del programa informático que gestione el programa se tendrán en cuenta las recomendaciones del documento “data management in screening programmes” así como las necesidades de evaluación del programa.

Organización.

Se analizan tres modelos organizativos. Para cada uno de ellos se esboza una somera descripción sobre el modelo de captación, realización del cribado, estudios de confirmación diagnóstica, centros de tratamiento y seguimiento y procesos de derivación.

Modelo Cartera de Servicios.

El objetivo principal es que el servicio esté disponible para quien lo solicite,

fijándose unos criterios mínimos de calidad.

Captación. A demanda, complementada con la búsqueda activa de casos (oferta del servicio a las personas que cumplen las condiciones para incorporarse al programa, de entre las que acuden a las consultas por cualquier motivo).

Cribado. Para la realización de la prueba de cribado se utilizan los recursos del sistema asistencial, no hay una organización propia y diferenciada para el programa. La comunicación de resultados se hace al médico solicitante por los canales ordinarios.

Confirmación diagnóstica. Una vez más, se utilizan los recursos habituales del sistema, sin procedimientos diferenciados. Por tanto, se deriva a un especialista que, con frecuencia, solicita una o varias interconsultas hasta establecer el diagnóstico definitivo.

Centro de tratamiento. Puede ser el mismo que el centro de diagnóstico, aunque no necesariamente. En el primer caso, se inicia el mismo una vez establecido el diagnóstico: en el segundo, con frecuencia, al derivarse, se establece un proceso de diagnóstico complementario al anterior y a continuación se inicia el tratamiento.

Centro de seguimiento. Con frecuen-

cia es el mismo que el centro de tratamiento.

Procesos de derivación. Son los mismos que los establecidos para el resto de la actividad asistencial.

Gestión y coordinación. Es la propia del sistema asistencial.

Evaluación. No existe un programa informatizado para su gestión ni un sistema de registro específico para el programa. Los indicadores suelen ser de actividad asistencial y cumplimiento de criterios de calidad científico técnica.

Modelo Centro de Especializada.

El objetivo principal es ofrecer el servicio a las personas adscritas al Centro. Con frecuencia es un centro hospitalario que organiza sus servicios para poder ofrecer el programa a toda su población de referencia.

Captación. Postal, en ocasiones complementada con la búsqueda activa de casos por los Equipos de Atención Primaria de las Zonas de Salud a quienes sirve de centro de referencia.

Cribado. Para la realización de la prueba de cribado se utilizan los recursos propios del Centro con una organización propia y diferenciada para el programa. La comunicación de resultados se hace al usuario.

Confirmación diagnóstica. Una vez más, se utilizan los recursos propios

del centro. Existe un protocolo y unos procedimientos establecidos.

Centro de tratamiento. Es el mismo que el centro de diagnóstico, cuyos protocolos y procedimientos incluyen el tratamiento.

Centro de seguimiento. Es el mismo que el centro de tratamiento.

Procesos de derivación. Desde la aceptación a participar, cualquier necesidad de nuevos estudios, tratamiento y seguimiento está protocolizada y se hace desde la propia organización del programa.

Gestión y coordinación. Se hace desde el Centro de especializada que suele disponer de profesionales y recursos dedicados a la captación, coordinación y evaluación del programa.

Evaluación. El modelo exige la creación de un programa informático para su gestión que incorpora un sistema de registro específico. Los indicadores suelen ser de participación, de detección de la patología a estudio, de características favorables entre la patología detectada, de cumplimiento de criterios de calidad científico técnica, de satisfacción y de tiempos de demora.

Modelo Salud Pública.

El objetivo principal es conseguir un efecto favorable en la salud de la población. En este caso, disminuir la mortalidad por cáncer de colon y

recto.

Captación. Postal, en ocasiones complementada con la búsqueda activa de casos por los Equipos de Atención Primaria.

Cribado. Para la realización de la prueba de cribado puede utilizarse cualquier recurso disponible en el área geográfica de referencia. La financiación suele corresponder a quien ostenta las competencias de Salud Pública dentro del Sistema Sanitario. La comunicación de resultados se hace al usuario y, entre quienes utilizan Tarjeta Sanitaria como base de datos, también a su médico de cabecera.

Confirmación diagnóstica. Se utilizan los recursos del Sistema Asistencial (en la Región, del SMS). Existe un protocolo y unos procedimientos establecidos.

Centro de tratamiento. Es el mismo que el centro de diagnóstico, cuyos protocolos y procedimientos incluyen el tratamiento.

Centro de seguimiento. Es el mismo que el centro de tratamiento.

Procesos de derivación. Desde la aceptación a participar, cualquier necesidad de nuevos estudios, tratamiento y seguimiento está protocolizada y se hace desde la propia organización del programa.

Gestión y coordinación. Se hace desde los servicios dedicados a la pre-

vencción dentro de la Salud Pública. Existen profesionales y recursos dedicados a la captación, coordinación y evaluación del programa.

Evaluación. El modelo exige la creación de un programa informático para su gestión que incorpora un sistema de registro específico. Por su diseño, posibilita la obtención de indicadores con diferentes grados de desglose territorial. Los indicadores, además de los ya comentados en el apartado anterior (participación, detección de la patología a estudio, características favorables entre la patología detectada, cumplimiento de criterios de calidad científico técnica, satisfacción y tiempos de demora), incluyen otros como cambios en la supervivencia, en la mortalidad y en la incidencia (cuando corresponde).

Por las características del proyecto, se propone el *modelo de organización definido como de "Salud Pública"*.

Fase de cribado.

La fase de cribado debe organizarse de forma que se *garantice la estabilidad de la Hemoglobina en la muestra*. Por ello, el tiempo de demora, desde la toma de muestras hasta la realización de la técnica, no debe sobrepasar las 48 horas⁷. En cualquier caso, deberán seguirse las instrucciones del fabricante para

garantizar la máxima fiabilidad de los resultados.

Fase diagnóstica.

En toda persona cuya prueba de cribado sea positiva se procederá a realizar un estudio del colon y recto por colonoscopia. Existen dos formas equivalentes en cuanto a sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de pólipos en colon y recto: la colonoscopia óptica y la tomografía-noscopia óptica y la tomografía colonoscópica computerizada. En la actualidad, debido a la falta de profesionales con suficiente experiencia para realizar colonoscopias virtuales, el grupo de trabajo recomienda como técnica de confirmación diagnóstica la colonoscopia óptica y propone que se facilite la formación de radiólogos en la interpretación de tomografía computerizada. Cuando pueda asumirse, se recomienda que se ofrezcan las dos y que la elección corresponda al paciente.

La realización de cualquiera de las técnicas diagnósticas deberá ajustarse a las siguientes recomendaciones.

Requisitos para la realización de una colonoscopia óptica.

Para la realización de una colonoscopia óptica son precisos los siguientes requisitos:

1. Instalaciones e instrumental.

Las salas de endoscopia deben ser lugares amplios, específicamente diseñados para su realización y disponer del instrumental necesario, tanto para la realización de la endoscopia como para la atención de las complicaciones que puedan surgir. Su ubicación debe permitir el fácil acceso tanto para pacientes ambulatorios como encamados. Es muy útil que la sala de endoscopias disponga de una zona para la recuperación posterior a la exploración. Es recomendable disponer de una sala sólo para colonoscopias que debe disponer de pulsioxímetros para monitorizar al paciente. Para la limpieza y desinfección se recomienda el uso de lavadoras de endoscopios.

2. Personal médico y auxiliar.

Deben acreditar la suficiente formación y experiencia. En tal sentido, el programa de formación MIR para la especialidad de aparato digestivo obliga a la realización de un número suficiente de colonoscopias supervisadas por lo que los titulados de tal especialidad están plenamente cualificados para hacerlas. En cuanto al personal auxiliar, por la importancia de su labor en la preparación y realización de la endoscopia debe acreditar unos conocimientos y experiencia antes de iniciar su trabajo⁸¹.

3. Consentimiento informado.

Debe comunicarse el porqué y para qué de la exploración, apoyándose en material escrito (hoja de consentimiento informado), aunque es recomendable facilitar información personal adicional hasta estar seguros de que ha comprendido en qué consiste la prueba, sus ventajas y riesgos. Un cuestionario previo a la endoscopia, relleno bajo la supervisión de la enfermera o médico, aparte de ser de gran ayuda y evitar accidentes, sirve para establecer un contacto previo a la endoscopia, relajar al paciente y permitirle expresar sus dudas. La hoja de consentimiento debe explicar lo que es una colonoscopia, las indicaciones de su realización y las posibles complicaciones; en este sentido se sugiere la que propone la Asociación Española de Endoscopia Digestiva .

4. Buena preparación del paciente. Debe estar en las condiciones óptimas para realizarse la colonoscopia, para lo cual es preciso que se eviten en lo posible la ingesta de medicamentos que pueden interferir con la exploración o sus técnicas (biopsias, polipeptomías, etc.) como son aspirina, antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes o hierro oral; estas especificaciones se deben reflejar en la hoja de preparación para colonoscopia. En este sentido el cuestionario previo a la

exploración (antes mencionado) nos puede ser de gran ayuda precisando tanto los pacientes que necesitan profilaxis antibiótica como los que puedan tener trastornos de coagulación. También es necesaria una gran limpieza del colon, utilizándose fundamentalmente dos métodos:

1) Soluciones de lavado gastrointestinal con polietilenglicol balanceadas en electrolitos (por ejemplo solución evacuable Bohm).

2) Laxantes salinos de fosfato sódico, que son mejor tolerados e igual o más efectivos que el polietilenglicol pero no deben ser utilizados en pacientes con insuficiencia renal terminal, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad hepática descompensada o trastornos electrolíticos. También debe ser evitado su uso en la sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal por su acción irritante que puede alterar la imagen de la mucosa. En los días previos a la exploración, el paciente debe llevar una dieta sin residuos y debe seguir una dieta líquida el día previo a la realización de la colonoscopia⁸⁶. Todo ello debe estar reflejado en la hoja de preparación para la colonoscopia.

5. Sedación.

La colonoscopia es un procedimiento con frecuencia doloroso pese a la experiencia del endoscopista, por lo que se recomienda la sedación cons-

ciente con dosis bajas de midazolam y petidina, puede hacerse en la sala de endoscopias bajo la supervisión del asistente de endoscopias y del propio endoscopista. Se precisa monitorización de pulso y saturación de oxígeno, disponer de suministro de oxígeno, antagonistas de opiáceos (naloxona) y de benzodiazepinas (flumacénil) y los medios necesarios para la reanimación cardiopulmonar. Aunque muy poco frecuente, en ocasiones está indicada una sedación más profunda, con propofol o anestesia general (en ambos casos se precisa la asistencia de un anestesista). Hay factores que nos hacen prever que un paciente tendrá una sedación difícil:

1) Historia de dificultades previas con sedación consciente.

2) Uso ilícito de benzodiazepinas o narcóticos.

3) Bebedor importante de alcohol. En estos pacientes es preciso tener prevista una sedación más profunda o anestesia antes de iniciar la exploración.

Recientemente, el Defensor del Pueblo Español recomendó el uso de sedación en las colonoscopias, recomendación a la que se suma el grupo de trabajo, por lo que todas las unidades de endoscopia deben estar en disposición de realizarla ya sea bajo supervisión del endoscopista y su asistente o bajo la de un aneste-

sista^{87,88,89}.

Tiempos medios y coste para la realización de una colonoscopia.

El tiempo medio para la realización de una colonoscopia oscila entre 45 y 60 minutos. Lógicamente todo este tiempo no es el que está el endoscopio dentro del paciente, sino que incluye la entrevista previa y el de sedación. El tiempo varía mucho según la disposición de salas de recuperación, sedación, método de limpieza de endoscopios y el número de colonoscopios disponibles⁷⁸. El tiempo previsto por Sivak⁷⁷ es de una hora y en los tiempos médicos previstos por el INSALUD eran 50 minutos. El BOR ha publicado el baremo para colonoscopias en la Región de Murcia, valorándolo en 91,8⁹⁰.

Necesidad de completar el estudio del colon:

Cuando una colonoscopia no pueda explorar la totalidad del colon, eventualidad que ocurre en un 2-10% de las exploraciones, es imprescindible conseguir un estudio completo del mismo con el fin de diagnosticar la existencia de lesiones sincrónicas, cuya incidencia oscila entre un 4-5%. En este caso se recomienda, aprovechando la preparación del paciente, realizar (en el mismo acto) una colonoscopia virtual y si no es posible un enema opaco. Si esto no es posible,

es aceptable realizar estudios postoperatorios, aunque se recomienda que se realicen intraoperatoriamente (colonoscopia intraoperatoria), ya que la palpación simple del colon durante la intervención quirúrgica es insuficiente.

Colonografía tomográfica computarizada.

La colonografía tomográfica computarizada (TC) o colonoscopia virtual (denominación más comercial) es una nueva técnica⁹¹ no invasiva que permite “mirar” dentro del colon sin las molestias del endoscopio, como ocurre con la colonoscopia convencional, y sin rellenar el colon con bario, como en el enema de bario. Este procedimiento de TC espiral nos permite realizar reconstrucciones 2D y 3D del colon y ofrecer visiones tridimensionales de la luz gracias a un software especial de análisis de imágenes. Hoy día, se ha convertido en una técnica alternativa a la colonoscopia convencional en casos de colonoscopia incompleta o en las neoplasias estenosantes que impiden el paso del colonoscopio, ya que permite identificar neoplasias sincrónicas en el colon proximal. En general, sus principales aplicaciones son el diagnóstico de pólipos y de cáncer^{76,92-106} aunque también se han empezado a realizar estudios aisla-

dos en la enfermedad diverticular¹⁰⁷.

Se detallan algunas características:

1. Preparación del colon.

Es un factor de extrema importancia. Se realiza con una dieta pobre en residuos dos días antes y mediante una limpieza del colon con fosfato de sodio (Fosfosoda), bisacodilo o polietilenglicol.

2. Técnica.

Mediante una cánula rectal se insufla aire ambiente o CO₂ (menos molesto, pero más caro).

3. Estudio de TC.

Se realizan dos “scanners” abdominales o barridos, uno en SUPINO y otro en PRONO. Si bien esto supone más radiación, la sensibilidad es mucho mayor. Los datos se envían a una estación de trabajo, para que el radiólogo interprete las imágenes.

4. Ventajas.

Es una técnica mínimamente invasiva, bien tolerada, menos molesta que el enema de Bario o la colonoscopia convencional, que no requiere sedación y sin el riesgo de perforación de esta última. Es un procedimiento más sensible que el enema de Bario para ver pólipos, y casi tan exacta como la colonoscopia convencional en los pólipos de 1cm o mayores⁷⁶.

5. Inconvenientes:

- Radiación, aunque la dosis es baja (menor que la TC de abdomen convencional).

- Exige un tiempo largo de valoración de las imágenes por el radiólogo en la estación de trabajo.
- Si bien la información es buena, no es la misma que con la colonoscopia convencional.
- Detalle de la mucosa y color no visible, lo que limita la caracterización de las lesiones.
- Menor sensibilidad en diagnóstico de pólipos pequeños.
- El principal problema de la colonoscopia virtual es que si se encuentra un pólipo hay que hacer una colonoscopia para quitarlo.

Actitud ante los hallazgos colonoscópicos.

El significado clínico principal de los adenomas colorrectales es que son lesiones precancerosas y que la incidencia del cáncer colorrectal puede reducirse entre el 76-90% por medio de polipectomías. El tipo histológico de adenoma, grado de displasia y el tamaño del adenoma son predictivos del riesgo de cáncer^{108,109,110}. Existe cierta discordancia entre los hallazgos endoscópicos y el tipo histológico de adenoma, así como con la presencia o no de displasia o carcinoma en el seno de una lesión exofítica del colon y del recto. Sólo el estudio anatomopatológico de los pólipos puede predecir su potencial neoplásico; por tanto, todos los

pólipos encontrados en una colonoscopia deben ser extirpados íntegros y remitidos al servicio de anatomía patológica^{108,109,110}. El concepto de adenoma y carcinoma plano y sus implicaciones diagnósticas y terapéuticas ha sido actualizado por Hurlstone y cols. recientemente¹¹¹. Para los protocolos macro y microscópicos de biopsias incisionales (endoscópicas) y escisionales, polipectomías, escisiones locales (escisión de discos transanales) y resecciones segmentarias se recomienda utilizar las normas establecidas por el Colegio de Patólogos Americano para colon y recto¹¹², que básicamente se resumen en:

Protocolo para el envío de biopsias de pólipos a Patología.

1. Hoja de petición normalizada.
2. Datos clínicos pertinentes.
3. Número de pólipos observados en la colonoscopia.
4. Tamaño de los pólipos.
5. Localización precisa con referencias al margen anal.
6. Cada pólipo será remitido en un solo frasco, debidamente etiquetado y referenciado.
7. Remitir pólipos completos, bien íntegros o fragmentados. Nunca se efectuarán biopsias parciales superficiales de un pólipo. En caso de ser imposible extirpar todo el pólipo se

hará constar en el informe.

8. Si se separa el pedículo del pólipo de la cabeza deben remitirse por separado y referenciados.

Fijador exclusivo: formol al 10%.

Procedimiento en Patología

1. Descripción macroscópica.
2. Tallado.
3. Inclusión y procesamiento en parafina.
4. Corte y tinción.
5. Hematoxilina y PAS.
6. Estudio anatomopatológico.
7. Emisión de informe manuscrito.
8. Emisión de informe por secretaría.
9. Revisión y firma por el patólogo.

Fase de tratamiento.

Es exigible que el tratamiento esté protocolizado siguiendo las recomendaciones propuestas por las diferentes guías de práctica clínica¹¹³⁻¹¹⁸, que se resumen en los siguientes requisitos:

Tratamiento quirúrgico.

1. Determinaciones preoperatorios. Previamente a la cirugía se debe realizar un estudio analítico que incluya, al menos, un recuento sanguíneo completo así como la determinación de creatinina-urea, electrolitos y antígeno carcinoembrionario, (su elevación durante el seguimiento puede tener un valor pronóstico). Asimismo, se recomienda descartar

la existencia de metástasis hepáticas mediante un estudio con TAC o ultrasonidos y de metástasis pulmonares con una radiografía de tórax, ya que un importante número de dichas lesiones son potencialmente reseca- bles.

En el caso de tumores rectales se debe realizar una estadificación mediante ecografía endorrectal con el fin de evitar exploraciones quirúrgicas sin garantías de radicalidad e identificar aquellos pacientes que pueden beneficiarse de radioterapia preoperatoria. El estudio de extensión loco-regional de los tumores rectales se debe completar mediante TAC pélvico o RMN.

2. Experiencia del cirujano.

El cáncer colorrectal debería ser tratado por cirujanos con una formación y experiencia adecuadas dentro de servicios que acrediten un número mínimo de casos al año (más de 33 casos anuales¹¹⁹).

3. Tiempo de espera.

El intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento del cáncer colorrectal debe ser el menor posible, no debiendo superar las 4 semanas.

4. Consentimiento informado.

Todos los pacientes que vayan a ser intervenidos por cáncer colorrectal tienen derecho a conocer de una forma clara y sencilla la naturaleza de su enfermedad con la finalidad

de obtener su consentimiento informado. Esto implica darles información, verbal y escrita, de beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, así como los detalles de otras modalidades terapéuticas. Tras ello, todos los pacientes deben firmar el documento de consentimiento informado.

5. Preparación para la creación de un estoma.

Antes de la cirugía, el paciente que pueda requerir un estoma debe ser visto por una estoma-terapeuta con la suficiente antelación para su preparación física y psicológica. Si esto no es posible, el propio cirujano debe de informar al paciente sobre esta cuestión y marcar, antes de la cirugía, la zona más apropiada.

6. Transfusión sanguínea.

Salvo renuncia expresa del paciente a cualquier tipo de transfusión, todos los enfermos sometidos a cirugía por cáncer colorrectal deberán tener reservada, al menos, dos unidades de sangre cruzada. En caso de renunciaciones expresas se procederá de acuerdo a las indicaciones del comité de ética del hospital.

7. Preparación intestinal.

Se recomienda la preparación preoperatoria del colon, preferentemente por medios mecánicos. Si ésta no es posible, bien sea por existir síntomas obstructivos o por mala tolerancia

del paciente, se debe considerar la realización de un lavado intraoperatorio.

8. Profilaxis tromboembólica.

Debe realizarse profilaxis tromboembólica mediante medias de compresión y heparinas de bajo peso molecular a no ser que exista una contraindicación específica.

9. Profilaxis antibiótica.

Debe realizarse profilaxis antibiótica, al menos con una dosis preoperatoria. Si durante la intervención se produce contaminación fecal es conveniente prolongar el uso de los antibióticos, como tratamiento, durante 3-5 días.

10. Estándares de la cirugía.

10.1. Estimación de resección curativa.

Por resección "curativa" se entiende la exéresis completa del tejido tumoral con confirmación histológica tanto de los márgenes laterales como de los extremos. Por el contrario se considerará que la resección es paliativa cuando se realice en presencia de metástasis a distancia o cuando exista tumor residual tras su exéresis. Se debe tender a conseguir un índice global de resecciones curativas de al menos un 60%.

10.2. Definición de tumor rectal.

Dadas las características diferenciales del cáncer rectal, es necesaria su diferenciación. Cualquier tumor cuyo margen distal se encuentre a 15 cm o menos del margen anal muco-

cutáneo debe ser clasificado como rectal.

10.3. Nivel de resección.

En el cáncer de recto se recomienda la escisión total del meso-recto en los tumores de tercio medio e inferior del recto, tanto si se realiza una resección anterior como una amputación abdomino-perineal. En tumores rectales de tercio superior, el meso-recto debe extirparse en al menos unos 5 cm por debajo del margen distal del tumor. Se debe evitar lesionar los nervios y plexos autónomos pélvicos evitando también la perforación intraoperatoria del tumor.

En el cáncer de colon la resección debe incluir imprescindiblemente el pedículo vascular correspondiente y el drenaje linfático, con un doble fin: conseguir el control local de la enfermedad y permitir la estadificación adecuada de la pieza quirúrgica.

10.4. Anastomosis.

Cada cirujano debe realizar el tipo de anastomosis que le proporcione mejores resultados, aunque en los tumores rectales bajos debe tenderse a las suturas automáticas que facilitan anastomosis ultrabajas y disminuyen la necesidad de amputaciones de recto. En estos casos, debe considerarse el uso un estoma temporal desfuncionante y la realización de un reservorio colónico

en J de 5-7 cm de longitud. También debería lavarse el muñón ano-rectal con algún agente citolítico (povidona yodada, cetrimida, etc.) antes de la anastomosis.

10.5. Frecuencia de creación de un estoma permanente.

Aunque la proporción ideal entre resección anterior y amputación abdomino-perineal no se puede determinar, se recomienda que el porcentaje de tumores rectales tratados por amputación abdomino-perineal sea inferior al 40%. Siempre que pueda conseguirse un margen distal al tumor sano de 2 cm, los factores locales lo permitan (anchura de pelvis, obesidad, tamaño tumoral, grado de continencia) y la neoplasia sea bien o moderadamente diferenciada, se recomienda una resección anterior. Si existen dudas de elección entre una resección o amputación rectal debería solicitarse una segunda opinión experta.

10.6. Escisión local.

La escisión local sólo se considerará curativa en el cáncer de recto en tumores pT1 bien o moderadamente diferenciados. Tras el examen histopatológico, habrá una pequeña proporción de tumores que requerirá una cirugía más radical.

10.7. Cirugía laparoscópica.

La cirugía laparoscópica en el cáncer colorrectal debería realizarse sólo

por cirujanos expertos en este tipo de cirugía con una adecuada formación en cirugía colorrectal y que estuviesen dispuestos a auditar cuidadosamente sus resultados.

10.8. Recogida de los datos operatorios. Con el fin de estandarizar y auditar los parámetros anteriormente expuestos, en toda intervención se deben registrar en la hoja operatoria los parámetros siguientes:

- Nombre de cirujanos, ayudantes y anestelistas.
- Los hallazgos operatorios, especificando:
 - Localización del tumor primario junto con el tamaño, fijeza e invasión de otras estructuras. En el caso de un tumor rectal, deberá anotarse claramente su relación con el anillo pélvico y la reflexión peritoneal.
 - Presencia o ausencia de metástasis hepáticas, metástasis peritoneales y linfadenopatías.
 - El estado del colon restante, con mención específica de la presencia o ausencia de tumores sincrónicos.
 - Cualquier otro hallazgo incidental con significación patológica.
 - El procedimiento quirúrgico efectuado, especificando:
 - Lugar de la ligadura vascular.
 - La extensión de la resección. En los tumores rectales, deberá hacerse mención especial del grado de escisión meso-rectal.

- El nivel y método de anastomosis.
- El uso y contenido de lavado peritoneal.
- El uso y contenido de lavado rectal.
- Si el cirujano considera o no a la resección como curativa (no hay tumor macroscópico residual).
- Localización y razones para realizar estomas.

10.9. Resultados.

Se medirán, al menos, los siguientes resultados tras cirugía: mortalidad operatoria; índice de infecciones de heridas; índice global de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiestas para las resecciones anteriores, para otros tipos de resección y ultrabajas; recidivas locales tras resecciones curativas. Todos los cirujanos deben auditar sus resultados de supervivencia en el cáncer colorrectal.

Características del informe Anatómopatológico.

Todas las piezas de resección deben remitirse para diagnóstico histopatológico. El informe del patólogo debe reunir unos mínimos estándares de información que será usada para establecer un pronóstico y planificar un posterior tratamiento:

- Descripción macroscópica:
 - Tamaño del tumor (mayor dimensión).
 - Localización del tumor en relación con los márgenes de resección (o

en el caso de piezas de resección abdomino-perineal, la línea dentada) y la reflexión peritoneal.

- Cualquier anomalía del intestino remitido.
- Descripción microscópica:
 - Tipo histológico.
 - Diferenciación tumoral basada en el grado predominante dentro del tumor.
 - Máxima extensión de la invasión a través de la pared intestinal (submucosa, muscularis propia, extramural).
 - Afectación serosa del tumor.
 - Afectación de los márgenes de escisión (incluidos los “donuts” en los procedimientos de sutura automática) y, para los cánceres rectales situados por debajo de la reflexión peritoneal, el plano de resección circunferencial (lateral, radial). Respecto a este último punto, los tumores situados a menos de 1 mm del margen de resección se considerarán incompletamente resecados.
 - El número de ganglios linfáticos examinados, el número de ganglios que contengan metástasis y si el ganglio apical está afecto. También se recomienda que los “depósitos” tumorales extramurales que midan menos de 3 mm de diámetro se considerarán como nódulos linfáticos metastásicos, independientemente de si se acompañan de tejido linfático

identificable.

- Invasión vascular extramural.
- Estadificación del tumor de acuerdo con la clasificación de Dukes modificada por Astler y Collier y clasificación TNM, recomendándose la tendencia a clasificar de acuerdo con esta última.

Tanto para el estudio diagnóstico de los hallazgos colonoscópicos como de las piezas quirúrgicas se recomienda que:

- a) El examen de las muestras de cáncer colorrectal se realice en laboratorios adecuados, capaces de cumplir los estándares mínimos para aportar la información enumerada anteriormente y con posibilidades de participar en controles de calidad periódicos de los procedimientos técnicos y diagnósticos.
- b) Los laboratorios de anatomía patológica deben almacenar las preparaciones durante un mínimo de 10 años y los bloques de tejido de forma indefinida, para facilitar la revisión futura de casos, los controles de calidad y la investigación.
- c) Los informes anatómo-patológicos deben estar firmados por un médico especialista en anatomía patológica.

Terapéutica Adyuvante.

1. Quimioterapia.

Se debe considerar la quimioterapia adyuvante, antes de las 4 semanas

tras la cirugía, en los siguientes pacientes:

- Cáncer rectal en estadios II y III.
- Cáncer colónico en estadio III, y aquellos en estadio II de alto riesgo.

2. Radioterapia preoperatoria.

Se recomienda incluir en protocolos de radioterapia preoperatoria los pacientes con cáncer rectal T2, T3, T4 y/o N+, menores de 75 años.

3. Radioterapia postoperatoria.

Deberán considerarse para radioterapia postoperatoria, en un plazo aproximado de 6-8 semanas, los pacientes sometidos inicialmente a cirugía por cáncer rectal sin radioterapia preoperatoria y que presenten márgenes afectos o estadio pT3 voluminosos, pT4 y/o N+.

Fase de seguimiento.

Enfermos de cáncer.

Estos enfermos salen del programa de prevención. En cualquier caso debe garantizarse que se realizarán las siguientes actividades en el seguimiento:

1. Detección de enfermedad recurrente:

Todos los pacientes deben ser sometidos a seguimiento intensivo ya que la detección precoz de una recurrencia tumoral aumenta la probabilidad de resección de la misma y mejora la supervivencia.

Asimismo, deben realizarse explora-

ciones del hígado mediante técnicas de imagen en pacientes asintomáticos, especialmente durante los 2 primeros años de postoperatorio, con el propósito de detectar metástasis hepáticas operables.

Se recomienda examinar las anastomosis rectales mediante tacto rectal y recto-sigmoidoscopia rígida cada 3-4 meses durante los 2 primeros años, cada 6 meses durante los 2 años siguientes, y después 1 vez al año hasta que se considere oportuno.

2. Detección de tumores metacrónicos:

Se recomienda que un colon libre de tumores (adenomas y/o carcinomas) debería examinarse por colonoscopia cada 3-5 años.

3. Soporte psicológico del paciente y auditoría de resultados:

El seguimiento es necesario con vistas a la evaluación de los propios resultados y debería formar parte de la práctica habitual de todo cirujano. Todo paciente con estoma debería tener un seguimiento por parte del especialista en estomaterapia.

Personas con neoplasias benignas.

Se seguirá la estrategia de vigilancia que propone la "Guía de prevención del cáncer"²³. En resumen se trata de *vigilancia mediante colonoscopia* con una periodicidad que depende de las características del adenoma.

Personas con colonoscopia negativa.

Se le *repetirá la sangre oculta en heces a los 10 años* incluyéndose nuevamente en programa. En cualquier caso se hará una prueba de sangre oculta en heces antes de salir definitivamente del mismo siempre que no tenga una colonoscopia en los tres últimos años.

7.º ¿A qué preguntas debe responder la evaluación de la prueba piloto?

Consideración general: lo aceptable o esperable debe entenderse como lo conseguido en los ensayos comunitarios que se han mostrado eficaces para disminuir la mortalidad por cáncer de colon y recto.

1.º ¿Se consigue una cobertura aceptable?

A este respecto conviene matizar qué se entiende por cobertura y por participación. En términos de Salud Pública (otra cosa es el concepto de cobertura en la Cartera de Servicios de Atención Primaria), cobertura debe entenderse como la proporción de la población de referencia (según padrón o censo habitualmente) que se hace una determinada prueba de cribado; tasa de participación es la proporción de la población que se invita a realizarse una prueba de cribado que finalmente se la realiza. Ambas coinciden cuando la pobla-

ción invitada y la de referencia son las mismas y el numerador incluye a todos los que se realizan la prueba. Como es natural esta pregunta es pertinente siempre que el modelo de programa que se elija sea el de Salud Pública.

¿La base de datos del programa representa de forma adecuada a la población diana?

¿Las personas bien citadas representan suficientemente a la población diana?

¿La tasa de participación permite augurar una buena cobertura?

2.º *¿La detección y tratamiento precoz de cánceres conseguida permite suponer una disminución de la mortalidad?*

¿La razón detección/incidencia está dentro de lo esperable?

¿La proporción de tumores con buen pronóstico corresponde a lo esperable?

3.º *¿La detección y tratamiento de adenomas permite suponer una disminución de la incidencia?*

¿La razón adenomas detectados y tratados / cánceres detectados y tratados está dentro de lo esperable?

4.º *¿Cuál es la razón contactos/aceptación?*

5.º *¿Cuántos equipos de detección se precisan por muestra procesada*

correctamente?

6.º ¿Qué cargas de trabajo son esperables?

¿Cuántas colonoscopias se indican?

¿Por personas estudiadas?

¿Por adenomas detectados?

¿Por adenomas tratados?

¿Por cánceres detectados?

¿Por cánceres tratados?

¿Cuántas se completan?

¿Cuánto tiempo se utiliza?

7.º ¿Cuáles son los tiempos de demora?

Desde la realización de la prueba de cribado hasta tratamiento definitivo.

Desde la realización de la prueba de cribado hasta colonoscopia diagnóstica.

Desde la realización de la colonoscopia diagnóstica hasta primer tratamiento.

Desde primer tratamiento hasta tratamiento definitivo.

8.º ¿Cuál es la organización de servicios que permite optimizar los tiempos?

9.º ¿Los resultados de los tratamientos quirúrgicos cumplen los criterios de calidad¹¹⁸?

¿La mortalidad operatoria en la cirugía electiva del cáncer colorrectal es menor del 5%?

¿El índice de infección de las heridas tras cirugía colorrectal es inferior al 10%?

¿El índice global de dehiscencia de la anastomosis clínicamente manifiesta está por debajo del 8% para las resecciones anteriores y del 4% para otros tipos de resección?

¿En las resecciones ultrabajas el índice de dehiscencia es inferior al 10-20%?

¿El porcentaje de recidivas locales tras resecciones curativas es inferior al 10%?

¿Cuál es la supervivencia en el cáncer colorrectal para cada cirujano?

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La evidencia científica prueba que:

- el cáncer de colon y recto es un problema de salud pública;
- es eficaz su prevención basada en el cribado de la población mayor de 50 años para identificar y tratar precozmente a personas con pólipos (carcinomatosos o no);
- la opción de intervenir es más eficiente que la no intervención;
- la prueba de cribado de elección es la determinación de sangre oculta en heces y
- la colonoscopia es la prueba de confirmación diagnóstica de elección, siempre que no haya contraindicación y técnicamente sea posible.

Por todo ello, se recomienda que se inicie un *programa piloto de prevención del cáncer de colon y recto dirigido a hombres y mujeres entre 50 y 69 años, que utilice como prueba de cribado la determinación de sangre oculta en heces, para lo que debe utilizarse una prueba inmunológica, con una periodicidad bienal, cuya prueba de confirmación diagnóstica sea la colonoscopia, se realice la resección de los pólipos que se detecten, se analicen anatómopatológicamente y se garantice el tratamiento a todo participante en el cribado cuando lo precise.*

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Plan de Salud 2003-2007. Región de Murcia. Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Murcia. 2003.
2. Boyle P, Autier P, Bartelink H et al. European Code Against Cancer and scientific justification: Third version (2003). *Annals of oncology* 2003;14:973-1005.
3. Propuesta de recomendación del Consejo sobre cribado de cáncer. Comisión de las Comunidades Europeas. 2003. Disponible en <http://www.who.int/cancer/nccp/en/ecproposalforcouncilrecommendations.pdf>
4. Plan integral del cáncer. Dirección General Agencia de Calidad. 2003. (mimeografiado).
5. Pozo Rodríguez F. La eficacia de las pruebas diagnósticas. *Med Clin (Barc)*1988;90:779-785.
6. Prevost TC, Launoy G, Duffy SW, Chen HH., Estimating sensitivity and sojourn time in screening for colorectal cancer. A comparison of statistical approaches. *M J Epidemiol* 1998;148:609-19
7. Paz Valiñas L, Atienza Merino G., Evaluación de la eficacia y efectividad del cribado poblacional del cáncer colorrectal. Aplicabilidad en el Sistema Nacional de Salud. Santiago de Compostela: Servicio Galego de Saúde, Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2003. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Informes: INF2003/2.
8. Parkin DM. Global cancer statistics in the year 2000. *Lancet Oncol* 2001; 2(9):533-543.
9. Cannon-Albright LA, Skolnick MH, Bishop DT, Lee RG, Burt RW. Common inheritance of susceptibility to colonic adenomatous polyps and associated colorectal cancers. *N Engl J Med* 1988; 319(9):533-537.
10. Gatof D, Ahnen D. Primary prevention of colorectal cancer: diet and drugs. *Gastroenterol Clin North Am* 2002;31(2):587-623, xi.
11. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington: American Institute for Cancer Research, 1997.
12. Bingham SA, Day NE, Luben R, Ferrari P, Slimani N, Norat T et al. Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study. *Lancet* 2003; 361(9368):1496-1501.
13. Terry P, Giovannucci E, Michels KB, Bergkvist L, Hansen H, Holmberg L et al. Fruit, vegetables, dietary fiber, and risk of colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93(7):525-533.
14. Ferlay J, Bray F, Parkin DM. EUCAM. Cancer Incidencia, Mortality and Prevalence in the European Union 1998, version 5.0. IARC CancerBase No. 4. Lyon: IARC Press; 1999. Limited version available from: URL: <http://www-dep.iarc.fr/eucan/eucan.htm>
15. Cirera LL, Cruz O, Navarro C. Estadísticas básicas de mortalidad en la Región de Murcia en 2000. Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo; Consejería de Economía y Hacienda, 2002. En www.carm.es/econet
16. Schottenfeld D, Fraumeni JF. *Cancer Epidemiology and Prevention*. Oxford University Press 1996.
17. Navarro C, Chirlaque MD, Rodríguez M, et al. Estadísticas básicas del Registro de Cáncer de Murcia. 1993-1996. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, 2003. Serie informes N.º 33.

18. González Diego P, Chirlaque M, Jiménez Buñuales M, Navarro C. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer en la Región de Murcia, 1983-1996. *Bol Epidemiol Murcia* 2001; DD:49-55.
19. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB. *Cancer incidence in five continents*. Vol. VIII. Lyon: IARC Sci Publ 2002.
20. Commission on chronic illness. *Chronic illness in the United States*. Cambridge Commonwealth Fund. Harvard University Press. 1957.
21. Wilson JMG, Jungner YG. *Principles and practices of screening for disease*. Geneva: World Health Organisation; 1968. Report N.º: Public Health Paper 34.
22. Gili M, Donado J, Hernandez I. Cribados (screening). *Enf. Infec. Microbiol. Clin.* 1990;8:108-115.
23. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica de prevención del cáncer colorectal. *Guía de práctica clínica*. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano; 2004. Programa de elaboración de guías de práctica clínica en enfermedades digestivas, desde la Atención Primaria a la Especializada: 4.
24. Mandel JS, Bond JH, Church TR, Snover DC, Bradley GM, Schuman LM et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. *Minnesota Colon Cancer Control Study*. *N Engl J Med* 1993;328:1365-1371.
25. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996;348:1472-1477.
26. Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet* 1996;348:1467-1471.
27. Scholefield JH, Moss S, Sufi F, Mangham CM, Hardcastle JD. Effect of faecal occult blood screening on mortality from colorectal cancer: results from a randomised controlled trial. *Gut* 2002;50:840-844.
28. Towler B, Irwig L, Glasziou P, Weller D, Kewenter J. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, hemoccult. *Cochrane Database Systematic Review* 2000;2:CD001216.
29. Scholefield JH, Moss SM. Faecal occult blood screening for colorectal cancer. *J Med Screen* 2002;9:54-55.
30. Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst* 1999;91:434-437.
31. Mandel JS, Church TR, Bond JH, Ederer F, Geisser MS, Mongin SJ et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000; 343:1603-1607.
32. Winaver SJ, Fletcher RH, Miller L, Godlee F, Stolat MH, Mulrow CD et al. Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale. *Gastroenterology* 1997;112:594-642.
33. Rex DK, Cutler CS, Lemmel GT, Rahmani EY, Clark DW, Helper DJ et al. Colonoscopic miss rates of adenomas determined by back-to-back colonoscopies. *Gastroenterology* 1997;112:24-28.
34. Haseman JH, Lemmel GT, Rahmani EY, Rex DK. Failure of colonoscopy to detect colorectal cancer: evaluation of 47 cases in 20 hospitals. *Gastrointest Endosc* 1997;45:451-455.

35. Muller AD, Sonnenberg A. Protection by endoscopy against death from colorectal cancer. A case-control study among veterans. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1741-1748.
36. Frazier AL, Colditz GA, Fuchs CS, Kuntz KM. Cost-effectiveness of screening for colorectal cancer in the general population. *JAMA* 2000;284:1954-1961.
37. Winawer SJ, Zauber AG, O'Brien MJ, Ho MN, Gottlieb L, Sternberg SS et al. Randomized comparison of surveillance intervals after colonoscopic removal of newly diagnosed adenomatous polyps. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993;328:901-906.
38. 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;48:812-815.
39. Atkin WS, Hart A, Edwards R, McIntyre P, Aubrey R, Wardle J et al. Uptake, yield of neoplasia, and adverse effects of flexible sigmoidoscopy screening. *Gut* 1998;42:560-565.
40. Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal H, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. Veterans Affairs Cooperative Study Group 380. *N Engl J Med* 2000; 343:162-168.
41. Imperiale TF, Wagner DR, Lin CY, Larkin GN, Rogge JD, Ransohoff DF. Risk of advanced proximal neoplasms in asymptomatic adults according to the distal colorectal findings. *N Engl J Med* 2000;343:169-174.
42. Lewis JD, Ng K, Hung Ke, Bilker WB, Berlin JA, Brensinger C et al. Detection of proximal adenomatous polyps with screening sigmoidoscopy: a systematic review and meta-analysis of screening colonoscopy. *Arch Intern Med* 2003;163:413-420.
43. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr., Weiss NS. A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer. *N Engl J Med* 1992;326:653-657.
44. Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, Surawicz TS, Mrcus PM. Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst* 1992;84:1572-1575.
45. Newcomb PA, Storer BE, Morimoto LM, Templeton A, Potter JD. Long-term efficacy of sigmoidoscopy in reduction of colorectal cancer incidence. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:622-625.
46. Thiis-Evensen E, Hoff GS, Sauar J, Langmark F, Majak BM, Vatn MH. Population-based surveillance by colonoscopy: effect on the incidence of colorectal cancer. Telemark Polyp Study I. *Scand J Gastroenterol* 1999;34:414-420.
47. Single flexible sigmoidoscopy screening to prevent colorectal cancer: baseline findings of a UK multicentre randomised trial. *Lancet* 2002; 359:1291-1300.
48. Segnan N, Senore C, Andreoni B, Aste H, Bonelli L, Crosta C et al. Baseline findings of the Italian multicentre randomised controlled trial of "once-only sigmoidoscopy"-SCORE. *J Natl Cancer Inst* 2002;94:1763-1772.
49. Kramer BS, Gohagan J, Prorok PC, Smart C. A National Cancer Institutesponsored screening trial for prostatic, lung, colorectal, and ovarian cancers. *Cancer* 1993;71:589-593.
50. Winawer S, Fletcher R, Rex D, Bond J, Burt R, Ferrucci J et al. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rational-Update based on new evidence. *Gastroenterology* 2003; 124:544-560.
51. Macafee DA, Scholefield JH. Antagonist: population based endoscopic screening for colorectal cancer. *Gut* 2003;52:323-326.

52. Pignone M, Rich M, Teutsch SM, Berg AO, Lohr KN. Screening for colorectal cancer in adults at average risk: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *ANN Intern Med* 2002;137:132-141.
53. Walsh JM, Terdiman JP. Colorectal cancer screening: clinical applications. *JAMA* 2003;289:1297-1302.
54. Verne JE, Aubrey R, Love SB, Talbot IC, Northover JM. Population based randomized study of uptake and yield of screening by flexible sigmoidoscopy compared with screening by faecal occult blood testing. *BMJ* 1998;317:182-185.
55. Winawer SJ, Stewart ET, Zauber AG, Bond JH, Ansel H, Wayne JD et al. A comparison of colonoscopy and double-contrast barium enema for surveillance after polypectomy. National Polyp Study Work Group. *N Engl J Med* 2000;342:1766-1772.
56. Scheitel SM, Ahlquist DA, Wollan PC, Hagen PT, Silverstein MD. Colorectal cancer screening: a community case-control study of proctosigmoidoscopy, barium enema radiography, and fecal occult blood test efficacy. *Mayo Clin Proc* 1999;74:1207-1213.
57. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I, Butler JA, Puckett ML, Hildebrandt HA et al. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *N Engl J Med* 2003;349:2191-2200.
58. Nakama H, Fattah A, Zang B, et al. "Sensitivity and specificity of several immunochemical test for colorectal cancer". *Hepatogastroenterology* 1998. Sep-Oct; 45(23): 1579-82.
59. Salleras L, Domínguez A, Forés MD. Los métodos de la medicina clínica preventiva (y III). *Cribados. Med Clin (Barc)* 1994 ;102 Supl :26-34.
60. Pignone M, Saha S, Hoerger T, Mandelblatt J. Cost-effectiveness analyses of colorectal cancer screening: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 137:96-104.
61. Shimbo T, Glick HA, Eisenberg JM. Cost-effectiveness analysis of strategies for colorectal cancer screening in Japan. *Int J Technol Assess Health Care* 1994;10(3):359-75.
62. Bechi C, Bouvier V, Réaud JM, Launoy G. Cost-effectiveness analysis of two strategies for mass screening for colorectal cancer in France. *Health Econ* 2004;13(3):227-38.
63. Elliot MS, Levenstein JH, Wright JP. Fecal occult blood testing in the detection of colorectal cancer". *Br.J. Surg.* 71: 785-785, 1984.
64. Doran J, Hardcastle JD. Bleeding patterns in colorectal cancer: the effect of aspirin and the implications for fecal occult blood testing. *Br J Surg* 1982; 69:711-713.
65. Macrae FA, St John DJB, Caligiore P et al. Optimal dietary conditions for hemoccult testing. *Gastroenterology* 1982;82: 899-903.
66. Griffith CD, Turner DJ, Saunders JH. False-negative results of hemoccult test in colorectal cancers. *Br Med J Clin Re* 1981; 283: 472.
67. Screening for colorectal cancer: recommendation and rationale. *Ann Intern Med* 2002;137:129-131.
68. Agency for healthcare research and quality. Screening for colorectal cancer in adults systematic evidence review. 2002. En: <http://www.ahcpr.gov/clinic/uspstf/uspstfcol.htm>.
69. Turunen MJ, Liewendahl K, Partanen P, et al. Immunological detection of faecal occult blood in colorectal cancer. *Br J Cancer* 1984;49:141-148.
70. Nakama H, Kamijo N. Accuracy of immunological fecal occult blood testing for colorectal cancer. *Preventive Medicine* 1994;23:309-313.

71. Castiglione G, Sala P, Ciatto S, Grazzini G, Mazzotta A, Rossetti C, Spinelli P, Bertario L. Comparative analysis of results of guaiac and immunochemical test for faecal occult blood in colorectal cancer screening in two oncological institution. *Eur J Cancer Prev* 1994;3:399-405.
72. Nakama h, Abbdul Fattah ASM, Zhang B et all. A comparative study of immunochemical fecal tests for detection of colorectal adenomatous polyps. *Hepato-gastroenteology* 2000; 47:386-9.
73. Takashi Osoné, Ichiro Sudo, Toshihiko Hori et al: "Clinical Assesmentt of Immunological Latex Agglutination Fecal Occult Blood Testing". 2nd report. *Therapeutic Research* 8 (suppl.1), 201-205, 1988.
74. Nakama H, Zhang B and Zhang X. Evaluation of the optimum cut-off point in immunochemical occult blood testing in screening for colorectal cancer. *Eur J Cancer* 2001;37(3):398-401.
75. Linos A, Riza E, Broeders M, Cerdá Mota T, Acuence N, et all. Data management in screening programmes.European Commision. Directorate General for Education and Culture. Atenas, 20001.
76. Pickhart PJ, Choi JR, Hwuang I et all. Computed Tomographic Virtual Colonoscopy to screen for Colorectal Neoplasia in asyntomatic adults. *N Engl J Med* 2003;349(23):2191-200.
77. Sivak MV Jr, Senick JM. The Endoscopy Unit en Sivak MVJr. *Gastrointestinal Endoscopy*. WB Saunders Company. Philadephia 1987.
78. Wayne JD, Rich ME and Shoin I. Planing an endoscopic suite for Office and Hospital. New York 1990.
79. Overholt F and Sarkis J. *Office Endoscopy*. Bergein Cheobavian. Williams and Wilkins. Baltimore 1990.
80. Meyer G W. Endoscope desinfection. Up to Date 12.1 (Dic 2003). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=gi-endos/7991
81. Spada IH, Sivak MV Jr. The gastrointestinal assistant en Sivak MV Jr. *Gastrointestinal Endoscopy*. WB Saunders Company, Baltimore 1987
82. Charrette A. Patient information. Up to Date 12.1 (Dic. 2003). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=digestiv/5496
83. Pérez Piqueras J. y Montoro L. El consentimiento informado en Patología Digestiva. Editores Médicos. Madrid, 1998.
84. Meyer GW. Antibiotic Profilaxis for Gastrointestinal endoscopic procedeures. Up to Date 12.1 [Dic.2003]). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=gi-dis./14235
85. Bonis PA and Kanneth PS. Gastroenterologic procedeures in patients with disorders in hemostasis. Up to Date 12.1 (Dic.2003). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=gi-dis/6705
86. Rahim YA, and Falchvk M. Bowel preparation for colonoscopia. Up to Date 12.1 (Dic.2003). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=gi-endos/6324
87. Cohen J. Concious sedation for gastrointestinal endoscopy. Up to Date 12.1 (Dic.2.003). Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp.file?=gi-dis/22795
88. Cohen J. Sedation free endoscopy. Up to Date 2003;12.1. Disponible en: www.utdol.com/aplication/topic.asp?file=gi-dis/21192
89. Cohen J. Management of patient who are difficult to sedate for gastrointestinal endoscopy.

- Up to Date 12.1 (Dic. 2003). Disponible en: www.utdol.com/aplicacion/topic.asp.file?=gidis/22779
90. Orden de 3 de marzo de 2004 de la Consejería de Hacienda por la que se publican las tarifas de los precios públicos aplicables en 2004 por los centros dependientes del Servicio Murciano de Salud. BORM 24 de Marzo de 2004 Núm. 69/2004 [Pág. 6631] Marg. 3791. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/legislacion.php?id=44557>
 91. Vining DJ. Virtual endoscopy: is it reality? [editorial]. *Radiology* 1996;200:30-31.
 92. Gluecker TM, Johnson CD, Harmsen WS, Offord KP, Harris AM, Wilson LA, Ahlquist DA. Colorectal cancer screening with CT colonography, colonoscopy, and double-contrast barium enema examination: prospective assessment of patient perceptions and preferences. *Radiology* 2003;227(2):378-84.
 93. Iannaccone R, Laghi A, Catalano C, Mangiapane F, Piacentini F, Passariello R. Feasibility of ultra-low-dose multislice CT colonography for the detection of colorectal lesions: preliminary experience. *Eur Radiol* 2003;13(6):1297-302.
 94. Macari M, Bini EJ, Xue X, Milano A, Katz SS, Resnick D, Chandarana H, Krinsky G, Klingenberg K, Marshall CH, Megibow AJ. Colorectal neoplasms: prospective comparison of thin-section low-dose multi-detector row CT colonography and conventional colonoscopy for detection. *Radiology* 2002;224(2):383-92.
 95. Van Gelder RE, Venema HW, Serlie IW, Nio CY, Determann RM, Tipker CA, Vos FM, Glas AS, Bartelsman JF, Bossuyt PM, Lameris JS, Stoker J. CT colonography at different radiation dose levels: feasibility of dose reduction. *Radiology*. 2002;224(1):25-33.
 96. Neri E, Giusti P, Battolla L, Vagli P, Boraschi P, Lencioni R, Caramella D, Bartolozzi C. Colorectal cancer: role of CT colonography in preoperative evaluation after incomplete colonoscopy. *Radiology*. 2002;223(3):615-9.
 97. Fenlon HM, Nunes DP, Schroy PC, Barish MA, Clarke PD, et al. A comparison of virtual and conventional colonoscopy for the detection of colorectal polyps. *N Eng J Med* 1999;341:20.
 98. Fenlon HM, Clarke PD, Ferucci JT. Virtual colonoscopy: imaging features with colonoscopic correlation. *AJR* 1998;5:282-288.
 99. Hara A, Johnson D, MacCarty R, et al. CT colonography: single vs. multi-detector row imaging. *Radiology* 2001;219:461-465.
 100. Johnson CD, Hara AK, Reed JE. Computed tomographic colonography (virtual colonoscopy): a new method for detecting colorectal neoplasms. *Endoscopy* 1997;29:454-461.
 101. Kay CL, Evangelou HA. A review of the technical and clinical aspects of virtual endoscopy. *Endoscopy* 1996;28:768-775.
 102. Macari M, Milano A, Lavelle M, Berman P, Megibow AJ. Comparison of time-efficient CT colonography with two- and three-dimensional colonic evaluation for detecting colorectal polyps. *AJR* 2000;174:1543-1549.
 103. McFarland EG, Brink JA, Pilgrim TK, et al. Spiral CT colonography: reader agreement and diagnostic performance with two- and three-dimensional image-display techniques. *Radiology* 2001;218:375-383.
 104. Paik DS, Beaulieu CF, Jeffrey RB, Karadi C, Napel S. Detection of polyps in CT colonoscopy: a comparison of a computer-aided detection algorithm to 3D visualization methods. 1999 RSNA Conference in Chicago, IL.

105. Royster AP, Gupta AK, Felon HM, Ferrucci JT. Virtual colonoscopy: current status and future implications. *Acad Radiol* 1998;5:282-288.
106. Tarjan Z, Zagoni T, Gyorko T, et al. Spiral CT colonography in inflammatory bowel disease. *Eur J Radiol* 2000;35:193-198
107. Lefere P, Gryspeerdt S, Baekelandt M, Dewyspelaere J, Van Holsbeeck B. Diverticular disease in CT colonography. *Eur Radiol*. 2003 Jun 25 [Epub ahead of print].
108. Cooper HS. Benign epithelial polyps of the intestines. In: *Pathology of the Gastrointestinal Tract*. 2nd edition. Si-Chun Ming and Harvey Goldman editors Williams and Wilkins, Baltimore:1998, 819-853.
109. RH Riddel, RE Petras, GT Williams, LH Sobin. Non-neoplastic polyps and tumor-like conditions In: *Atlas of Tumor Pathology. Tumor of the intestines*. J Rosai editor. Third series. Washington DC 2003: 25-84.
110. RH Riddel, RE Petras, GT Williams, LH Sobin. Epithelial neoplasia of the intestines. In: *Atlas of Tumor Pathology. Tumor of the intestines*. J Rosai editor. Third series. Washington DC 2003: 85-240.
111. Hurlstone DP, Brown S, Cross SS. The role of flat and depressed colorectal lesions in colorectal carcinogenesis: new insights from clinicopathological findings in high-magnification chromoscopic colonoscopy. *Histopathology* 2003;43:413-426.
112. Compton CC. Colon and rectum. Protocols applies to all carcinomas of the colon and rectum. Carcinoid tumors, lymphomas, sarcomas and tumors of the vermiform appendix are excluded. In: *Reporting on cancer specimens. Protocols and case summaries*. A publication of the CAP cancer committee. College of American Pathologists.2003. Disponible en: http://www.cap.org/apps/docs/cancer_protocols/ColonRectum04_pw.pdf
Lledó Matoses, S. Cirugía Colorrectal. Guías de la Asociación Española de Cirujanos. Aran Ediciones SA. Madrid 2000.
113. American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS). Practice parameters for the treatment of rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1993;36:989-1006.
114. American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS). The Standards Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the detection of colorectal neoplasms. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1123-1129.
115. Royal College of Surgeons of England (RCSE) and Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland (ACGBI). Guidelines for the management of colorectal cancer. London: Royal college of Surgeons, 1996.
116. The Standards Task Force Of The American Society Of Colon And Rectal Surgeons. Practice parameters for the detection of colorectal neoplasms. *Dis Colon Rectum* 1992;35:389-394.
117. Romero Simó M, Alós Company R, Aparicio Urtasun J et al. Resumen de la Guía de práctica clínica en el cáncer colorrectal. Sociedad Valenciana de Cirugía. *Cir Esp* 1999;65:326-330. disponible en: <http://www.svcir.org/svc/colorrectal.pdf>
118. Kee F, Wilson RH, Harper C, Patterson CC, McCallion K, Houston RF, Moorehead RJ, Sloan JM, Rowlands BJ. Influence of hospital and clinician workload on survival from colorectal cancer: cohort study. *Br Med J* 1999;318: 1381.