

**María de los Ángeles Pozo Fernández**

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RECHAZO DE  
COLONOSCOPIA EN PERSONAS CON PRUEBA POSITIVA DE  
DETECCIÓN DE SANGRE OCULTA EN HECES EN EL  
PROGRAMA DE CRIBADO POBLACIONAL DE CÁNCER  
COLORRECTAL**

**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER**

**Dirigido por la Dra. M. Lourdes Rubio Rico**

**Máster en Investigación en Ciencias de la Enfermería**



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

**Barcelona, 2024**

*Desechad tristezas y melancolías. La vida es amable, tiene pocos días y tan sólo ahora la hemos de gozar.*

*Federico García Lorca*

## Agradecimientos

Me gustaría agradecer a mi tutora del Trabajo de Final de Máster, la Dra. M. Lourdes Rubio Rico, toda la ayuda que me ha prestado para poder realizar este trabajo. Siempre ha estado atenta a mis necesidades e incansable para contestar todas mis dudas y corregir los infinitos borradores que le he ido entregando. También, mi agradecimiento a los profesores del Máster en Investigación en Ciencias de la Enfermería que me han hecho reencontrarme con una parte de mí que ha disfrutado aprendiendo nuevos conocimientos.

A mis compañeras enfermeras y administrativas del Hospital Clínic Barcelona por su infinita predisposición en colaborar en los trabajos que he tenido que ir haciendo durante el Máster. ¡Qué difícil hubiera sido sin vuestras entrevistas, vuestros relatos de vida y vuestras encuestas!

A todos los profesionales del Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto del Hospital Clínic Barcelona por su ayuda y sus ánimos. En especial, a Isabel Torá Rocamora y Anna Serradesanferm Fàbregas que siempre han sido mi punto de apoyo, a Antoni Castells por hacerme la vida más fácil y a Marta Digón, Vanessa González, Elvira Romero, Juan Carlos Camúñez, Jaume Grau y María Pellisé por estar siempre ahí.

A mi familia, porque este máster nos ha robado mucho tiempo de pasar juntos. Sobre todo, a mi hija Aina, que ha sido mi ejemplo para no desfallecer. ¡Qué orgullosa estoy de ti!

Por último, mi agradecimiento al grupo PROCOLON por su gran labor en favor de la investigación del cáncer colorrectal.

## Índice de contenido

Índice de tablas .....	6
Índice de figuras .....	7
Índice de abreviaturas y siglas .....	8
Resumen .....	9
Abstract .....	10
1.Introducción.....	11
2. Marco conceptual / teórico .....	15
2.1 Fisiopatología del cáncer colorrectal.....	15
2.2 Estadiaje del cáncer colorrectal .....	16
2.3 Sintomatología del cáncer colorrectal .....	17
2.4 Diagnóstico del cáncer colorrectal .....	17
2.5 Tratamiento del cáncer colorrectal .....	19
2.6 Factores de riesgo del cáncer colorrectal .....	19
2.7 Estrategias de prevención del cáncer colorrectal.....	20
2.8 Clasificación del riesgo de cáncer colorrectal .....	21
2.9 Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto de Barcelona (PDPCCR) .....	22
3. Revisión bibliográfica y antecedentes .....	25
4. Aportaciones e interés del estudio.....	29
5. Objetivos .....	29
5.1. Objetivo general.....	29
5.2. Objetivos específicos .....	29
6. Método .....	30
6.1. Diseño y metodología .....	30
6.2. Sujetos de estudio, criterios inclusión y exclusión.....	30
6.3. Variables de estudio.....	31

6.3.1. Variables sociodemográficas .....	31
6.3.2. Variables clínicas .....	32
6.4. Estrategia de recogida de datos.....	33
6.4.1. Identificación de los individuos de estudio .....	33
6.4.2. Obtención de los datos .....	34
6.4.3. Base de datos de recogida de la información .....	35
6.5. Análisis de los datos.....	36
7. Aspectos éticos .....	37
8. Resultados .....	38
9. Discusión y Conclusiones.....	47
9.1. Discusión .....	47
9.2. Conclusiones.....	55
10. Bibliografía .....	57
11. Cronograma.....	63
12. Presupuesto .....	64
13. Anexos.....	65
13.1. Anexo 1. Artículos relevantes de la búsqueda bibliográfica .....	65
13.2. Anexo 2. Dictamen del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos.....	68
13.3. Anexo 3. Documento de autorización para la defensa del Trabajo Fin de Máster .....	74
14. Propuesta de artículo científico .....	75

## Índice de tablas

Tabla 1 Ecuaciones de búsqueda bibliográfica y resultados obtenidos.....	26
Tabla 2 Resultados de las variables sociodemográficas.....	39
Tabla 3 Individuos agrupados por intervalos de edad.....	40
Tabla 4 Resultados de las variables clínicas.....	41
Tabla 5 Sintomatología referida por los individuos sintomáticos.....	45
Tabla 6 Artículos más relevantes de la búsqueda bibliográfica.....	65

## Índice de figuras

Figura 1 Capas del intestino grueso.....	15
Figura 2 Progresión de pólipo colorrectal a cáncer.....	16
Figura 3 Colonoscopia.....	18
Figura 4 Prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica.....	21
Figura 5 Áreas Integrales de Salud de Barcelona.....	22
Figura 6 Funcionamiento del PDPCCR.....	23
Figura 7 Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.....	28
Figura 8 Proceso de identificación de los individuos de estudio.....	38
Figura 9 Distribución de los sujetos según edad.....	40
Figura 10 Fecha de la PDSOHi positiva de los individuos a estudio.....	42
Figura 11 Distribución de la variable Ronda personal.....	43
Figura 12 Distribución de la variable Número de cribados.....	44
Figura 13 Motivos de rechazo de la colonoscopia.....	46

## Índice de abreviaturas y siglas

### Cuadro de siglas y abreviaturas por orden alfabético

ABS	Área Básica de Salud
AIS	Área Integral de Salud
CCR	Cáncer colorrectal
CRC	Colorectal cancer (cáncer colorrectal)
FIT	Faecal immunochemical test (prueba inmunoquímica fecal)
HCB	Hospital Clínic Barcelona
ISC	Índice socioeconómico compuesto
NSE	Nivel socioeconómico
PDPCCR	Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto
PDSOHi	Prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica
TNM	Tumores, ganglios (o nódulos) linfáticos y metástasis

## Resumen

**Introducción:** La realización de colonoscopia tras una prueba de detección de sangre oculta en heces (PDSOHi) positiva es fundamental para poder detectar patología colorrectal.

**Objetivos:** Describir el perfil sociodemográfico y clínico de las personas que, tras haber participado en el Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto (PDPCCR) del Área Integral de Salud (AIS) Barcelona Esquerra y haber obtenido un resultado de la PDSOHi positivo, rechazaron la colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal (CCR) indicada e identificar los motivos de rechazo.

**Métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, que incluyó 128 personas correspondientes a los individuos que en ronda 7 (años 2022 y 2023) rechazaron la colonoscopia de cribado de CCR indicada tras haber participado en el PDPCCR del AIS Barcelona Esquerra y tener un resultado en la PDSOHi positivo. Se realizó análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos a través de la revisión de historias clínicas.

**Resultados:** Las personas que rechazaron la colonoscopia fueron mayoritariamente mayores de 60 años, de nacionalidad española y nivel socioeconómico alto. En su mayoría, habían participado varias veces en el PDPCCR, no presentaban historial de cáncer previo ni antecedentes familiares de CCR, ni sintomatología sospechosa de CCR. Los principales motivos del rechazo fueron: voluntad de realizar la colonoscopia en un centro externo al PDPCCR, presencia de patología grave que precisaba de consulta con su médico y el tener otros problemas de salud o prioridades vitales.

**Conclusiones:** El perfil sociodemográfico de las personas que rechazaron realizar la colonoscopia de cribado fue de individuos con alto nivel socioeconómico que preferían realizarla en otro centro externo. El perfil clínico fue el de personas con comorbilidades en las que es necesario valorar cuidadosamente el riesgo beneficio de la prueba.

**Palabras clave:** Colonoscopia, Neoplasias colorrectales, Programa de cribado de cáncer colorrectal, Cumplimiento, Adherencia.

## Abstract

**Background:** Performing a colonoscopy after a positive faecal immunochemical test (FIT) is essential to detect colorectal pathology.

**Objectives:** To describe the sociodemographic and clinical profile of people who, after having participated in the colorectal cancer screening programme (PDPCCR) of the Àrea Integral de Salut (AIS) Barcelona Esquerra and having obtained a positive FIT result, rejected the indicated colorectal cancer (CRC) screening colonoscopy and to identify the reasons for rejection.

**Methods:** Descriptive, observational, cross-sectional, retrospective study, which included 128 people corresponding to the individuals who in round 7 (years 2022 and 2023) rejected the indicated CRC screening colonoscopy after having participated in the PDPCCR of the AIS Barcelona Esquerra and having a positive FIT result. Descriptive statistical analysis was performed on the results obtained through the review of medical records.

**Results:** The people who rejected the colonoscopy were mostly over 60 years old, of Spanish nationality and high socioeconomic level. Most of them had participated in the PDPCCR several times, had no history of previous cancer or family history of CRC, or symptomatology suspicious of CRC. The main reasons for rejection were: willingness to perform the colonoscopy in a center outside the PDPCCR, presence of serious pathology that required consultation with their doctor and having other health problems or vital priorities.

**Conclusions:** The sociodemographic profile of the people who refused to perform the screening colonoscopy was that of individuals with a high socioeconomic level who would prefer to perform it at another external center. The clinical profile was that of people with comorbidities in whom it is necessary to carefully assess the risk-benefit of the test.

**Keywords:** Colonoscopy, Colorectal Neoplasms, Colorectal cancer screening programme, Compliance, Adherence.

## 1. Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) es la neoplasia más frecuente en España, solo en 2024 se espera que se diagnostiquen más de 44.000 nuevos casos (1). Es también, la segunda causa de muerte por cáncer en ambos sexos y en 2022 fue responsable del fallecimiento de más de 15.000 personas en nuestro país (1).

El cáncer colorrectal en la mayoría de los casos se desarrolla a partir de lesiones premalignas (pólipos adenomatosos) (2). Esta progresión se realiza de forma lenta y puede durar aproximadamente 10 años (2). La resección de estas lesiones premalignas mediante polipectomía endoscópica con colonoscopia reduce la incidencia y la mortalidad por CCR (3). Está demostrado que las pruebas de cribado permiten detectar la enfermedad en su fase inicial (pólipo o CCR localizado en la pared intestinal) y que la supervivencia del CCR depende fundamentalmente del estadio tumoral en el momento del diagnóstico (2).

Se sabe también que los programas de cribado poblacional de CCR permiten un diagnóstico temprano de las lesiones tumorales, así como que los pacientes diagnosticados de cáncer en estos programas tienen mejor la tasa de supervivencia y menor tasa de recidiva tumoral a los 5 años del diagnóstico, respecto a los diagnosticados por sintomatología (4). Asimismo, se ha observado que el cribado organizado basado en prueba de detección de sangre oculta en heces se asocia con la reducción de la mortalidad poblacional por CCR (5).

El Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto (PDPCCR) de Barcelona es un programa de cribado poblacional de CCR que se inició a finales de 2009 en las Áreas Integrales de Salud (AIS) Barcelona Esquerra (cuyo centro de referencia es el Hospital Clínic) y Barcelona Litoral Mar (con el Hospital del Mar como referente), posteriormente, en septiembre de 2015, se extendió al resto de Barcelona (AIS Barcelona Dreta y AIS Barcelona Nord, cuyos centros de referencia son el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y el Hospital Vall d'Hebron respectivamente) (6).

El objetivo del PDPCCR es reducir la mortalidad y la incidencia por CCR mediante la detección y el tratamiento del CCR en fases iniciales y la extirpación de las lesiones colorrectales premalignas (6). Según consta en el Plan funcional del PDPCCR (6) el Programa se dirige a hombres y mujeres de 50 a 69 años de

la ciudad de Barcelona, sin antecedentes personales ni familiares de CCR, sin antecedentes de enfermedades inflamatorias intestinales y sin antecedentes de Síndromes polipósicos o Síndrome de Lynch. Consiste en realizar cada dos años una prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica (PDSOHi) que se recoge y entrega en la farmacia comunitaria. Una ronda de cribado dura dos años y en ese periodo el PDPCCR invita a participar mediante una PDSOHi a toda la población de su área. Si el resultado de la PDSOHi es negativo ( $<20 \mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces) la persona recibe una carta comunicándoselo y, pasados dos años, será invitada a participar nuevamente en el Programa. En cambio, cuando el resultado es positivo ( $\geq 20 \mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces) la persona es llamada telefónicamente y es visitada por una enfermera de cribado del PDPCCR de Barcelona. En esta visita de cribado la enfermera informa sobre el resultado de la PDSOHi, su significado e implicaciones, valora el historial de salud y la medicación habitual de la persona, pregunta sobre antecedentes personales de CCR u otras neoplasias, enfermedades inflamatorias intestinales, Síndromes polipósicos, pólipos previos, antecedentes familiares de CCR u otras neoplasias o Síndrome de CCR hereditario, sintomatología de CCR y exploraciones colorrectales previas. En función de todo ello, la enfermera analiza si existen contraindicaciones para poder realizar la colonoscopia de cribado o precauciones a tener en cuenta para poder llevarla a término. A continuación, si no existen contraindicaciones, ni a la persona se le ha practicado una colonoscopia en los 3 meses anteriores a la PDSOHi, la enfermera le propone la realización de una colonoscopia de cribado diagnóstica y terapéutica que permitirá determinar la causa de la positividad de la PDSOHi y en la que, si se visualizan lesiones polipoides, serán extirpadas. Para concluir la visita de cribado la enfermera explica y entrega la preparación colónica necesaria para realizar la prueba. Si en esta colonoscopia se diagnosticara un CCR se derivaría a la persona al circuito asistencial indicado para su estadiaje y tratamiento. La enfermera de cribado es la referente de la persona desde que el individuo obtiene el resultado positivo de la PDSOHi hasta que se da el alta porque existe un diagnóstico final de cribado o se realiza la derivación al circuito adecuado (unidades intestinales especializadas o de diagnóstico rápido de CCR, atención primaria, etc.). Durante este tiempo será necesario, al menos, realizar dos visitas. La primera, que ya se ha comentado, y la final, en la que se explica el resultado

de la colonoscopia y el de la anatomía patológica de las polipeptomías (si han habido). También se informa del seguimiento indicado en función de los hallazgos y se realiza educación sanitaria para prevenir el CCR (6). En algunos centros, como el Hospital Clínic, la enfermera de cribado está reconocida como enfermera de práctica avanzada en cribado de CCR.

Existe la posibilidad de que la persona no desee realizar la colonoscopia de cribado, en este caso la enfermera le entrega un documento donde se informa que la PDSOHi ha sido positiva y que conviene realizar la colonoscopia. Se le explica la posibilidad de poder realizarla en un futuro si cambia de idea. Si, finalmente, no acaba realizando la colonoscopia, la persona será invitada en el PDPCCR en la siguiente ronda, siempre que tenga menos de 70 años.

En el estudio de Zorzi et al. (7), realizado en el programa de cribado de CCR del Véneto, se concluye que el riesgo de morir por CCR entre los individuos que no realizaron la colonoscopia tras la PDSOHi positiva fue un 103% mayor que entre los que la realizaron. En esta línea, Doubeni et al. (8) destacan en su estudio en California, que la muerte por CCR se asoció con la falta de seguimiento de resultados anormales, así como con la no realización de la detección de esta patología o del no seguimiento de la detección en los intervalos apropiados.

Cabe destacar que uno de los indicadores de evaluación del PDPCCR de Barcelona es la tasa de aceptación de la colonoscopia de cribado, que se define como el porcentaje de personas que realizan la colonoscopia respecto al total de personas con resultado positivo de la PDSOHi (6). Para calcular este indicador, se intenta no tener en cuenta los casos en los que la colonoscopia pueda estar contraindicada por el estado de salud del paciente. La Guía europea de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (organismo perteneciente a la Organización Mundial de la Salud) define la tasa de aceptación de la colonoscopia como aceptable si es del 85% y como deseable superior al 90%(9).

En la literatura encontramos varios estudios realizados con metodología cuantitativa sobre este tema. Hoeck et al. (10), en su estudio realizado en el programa de cribado de CCR belga, destacaron que la adherencia a la colonoscopia tras una PDSOHi positiva difirió según variables sociodemográficas como la edad, el sexo o la nacionalidad de nacimiento (mayor

edad, o ser hombre o no tener nacionalidad de origen belga se relacionaron con menor aceptación de la prueba). También encontramos el estudio de Zhao et al. (11), en China, donde se señala que las personas con un mayor nivel de educación o con presencia de sintomatología colorrectal previa como diarrea crónica, o la existencia de sangre o de moco en heces, cumplieron mejor con la realización de la colonoscopia. Asimismo, en el artículo de Van der Meulen et al. (12) basado en el programa de cribado de CCR holandés, se indica que las personas con un nivel socioeconómico más bajo presentaron menor adherencia a la colonoscopia de cribado.

Por otro lado, estudios con metodología cualitativa realizados en participantes de los programas de cribado de CCR de Dinamarca y Holanda (13,14) muestran entre otros motivos para no realizar la colonoscopia el miedo y/o la aversión a la misma, el tener percepción de bajo riesgo de CCR, el sentirse saludable o la desconfianza en la precisión de la PDSOHi.

En nuestro entorno no se han realizado estudios que caractericen el perfil sociodemográfico o clínico de las personas que han obtenido un resultado positivo de la PDSOHi dentro de un PDPCCR y no realizan la colonoscopia de cribado recomendada. Tampoco se han realizado estudios que determinen los motivos que influyen en el rechazo a esa colonoscopia. Conocer estos factores sería importante para poder abordarlos y así aumentar el número de individuos que acaben realizándola.

Como enfermera que lleva más de 12 años visitando pacientes que han participado en el PDPCCR y han obtenido un resultado en la PDSOHi positivo me resulta difícil comprender que no realicen la colonoscopia de cribado. Sería útil saber cuáles son los motivos, así como describir los perfiles sociodemográficos y clínicos de estas personas. Esto ayudaría a personalizar las estrategias de actuación para mejorar la adherencia al Programa.

Para aportar claridad a este contexto surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el perfil sociodemográfico y clínico de las personas que rechazan la colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal indicada tras haber participado en el PDPCCR del AIS Barcelona Esquerra y haber obtenido un resultado de la PDSOHi positivo?

## 2. Marco conceptual / teórico

### 2.1 Fisiopatología del cáncer colorrectal

El intestino grueso es el último tramo del tubo digestivo, está formado por el colon y el recto (15,16). Se halla a continuación del intestino delgado y finaliza en el ano (15,16). Siguiendo este recorrido, desde el punto de vista anatómico, se distinguen las siguientes partes: ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, sigma y recto (15,16).

La función del colon principalmente es la absorción de agua y sales minerales con lo que las heces adquieren mayor consistencia (15,16). El recto funciona como un reservorio, donde las heces se almacenan antes de ser expulsadas, es el responsable de la continencia fecal (15,16).

Desde el punto de vista microscópico, el colon y el recto están constituidos por varias capas (15,16). Desde el interior del intestino a la parte más externa se distinguen las siguientes capas (figura 1): mucosa (en ella se encuentran las glándulas productoras de moco), submucosa (tejido conectivo donde se encuentran vasos sanguíneos, linfáticos y nervios), muscular (su contracción hace avanzar el contenido del tubo digestivo) y serosa (es la capa más externa) (15,16).

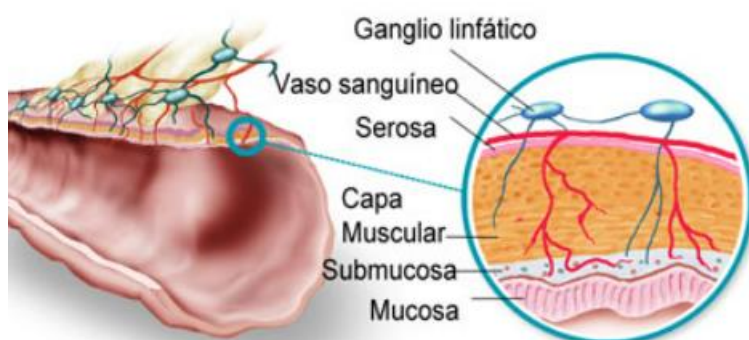


Figura 1 Capas del intestino grueso. Fuente: Asociación Española Contra el Cáncer <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-colon>

La mayoría de los cánceres de colon y recto se originan por el crecimiento de las células que recubren el intestino, se conocen como lesiones premalignas (pólipos adenomatosos en la mayoría de los casos) (2). La progresión de pólipo adenomatoso a cáncer se produce por una serie de cambios displásicos que sufren estos pólipos, siendo un proceso lento que puede durar unos 10 años (2). El adenocarcinoma es la forma más común del CCR (17). En la figura 2 se aprecia la progresión de pólipo a cáncer, se puede ver como el tumor va afectando, progresivamente, cada vez más capas de la pared intestinal (17).

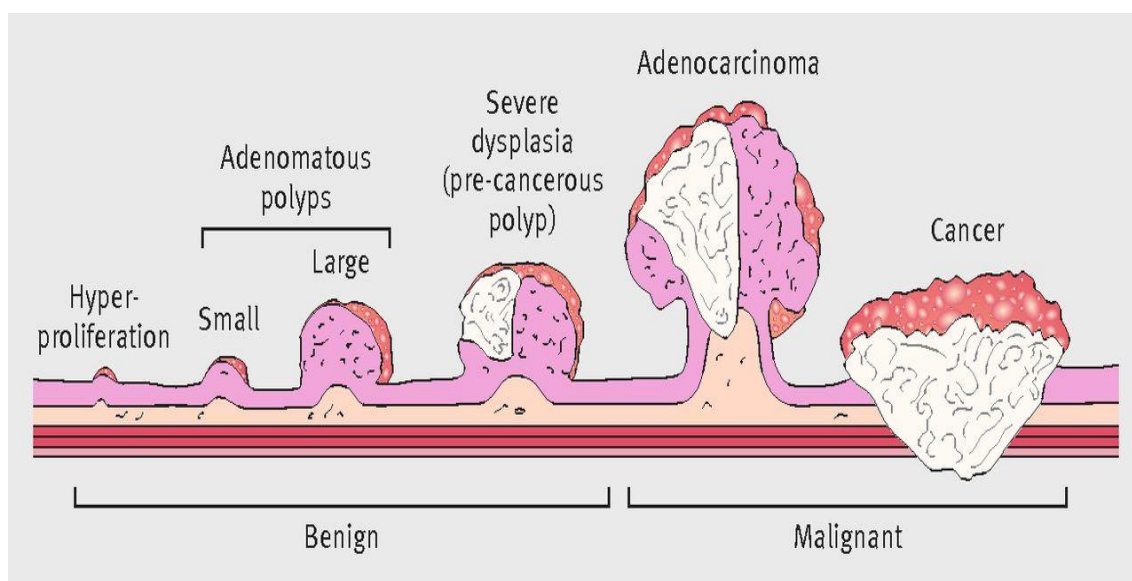


Figura 2 Progresión de pólipo colorrectal a cáncer. Fuente: Thrumurthy SG, Thrumurthy SS, Gilbert CE, Ross P, Haji A. Colorectal adenocarcinoma: risks, prevention and diagnosis. BMJ. 2016 Jul 14;354 (17)

## 2.2 Estadíaaje del cáncer colorrectal

El sistema de estadificación tumoral que se emplea con más frecuencia es la clasificación de tumores, ganglios (o nódulos) linfáticos y metástasis (TNM) del American Joint Committee on Cancer (8th edition), que se basa en la extensión del tumor (T), la propagación a los ganglios linfáticos adyacentes (N) y la propagación a otros órganos (M) (18). Con estos tres parámetros se establece el estadio tumoral que puede tener valores entre 0 y IVC, los valores más altos indican que el cáncer está más avanzado (18).

Sistema de clasificación TNM del American Joint Committee on Cancer (8th edition):

- Estadio I: T1-T2, N0, M0
- Estadio IIA: T3, N0, M0
- Estadio IIB: T4a, N0, M0
- Estadio IIC: T4b, N0, M0
- Estadio IIIA: T1-T2, N1/N1c, M0 o T1, N2a, M0
- Estadio IIIB: T1-T2, N2b, M0 o T2-T3, N2a, M0 o T3-T4a, N1/N1c, M0
- Estadio IIIC: T3-T4a, N2b, M0 o T4a, N2a, M0 o T4b, N1-N2, M0
- Estadio IVA: cualquier T, cualquier N, M1a
- Estadio IVB: cualquier T, cualquier N, M1b
- Estadio IVC: cualquier T, cualquier N, M1c

La clasificación TNM será uno de los parámetros que se tendrán en cuenta para tomar la decisión del tratamiento del CCR (19).

### 2.3 Sintomatología del cáncer colorrectal

El CCR no acostumbra a presentar sintomatología hasta que la enfermedad está avanzada (2). Los síntomas más frecuentes pueden ser dolor abdominal, presencia de una masa abdominal o rectal, cambios en el hábito intestinal, ya sea en forma de diarrea o estreñimiento, sangrado rectal, anemia por déficit de hierro, tenesmo o pérdida de peso (2,17).

### 2.4 Diagnóstico del cáncer colorrectal

La colonoscopia es la exploración más indicada ante la sospecha de CCR en pacientes sin comorbilidad importante (17).

Esta exploración consiste en la introducción de un colonoscopio por el ano para poder visualizar la pared del intestino grueso, también permite la obtención de biopsias o la resección de pólipos durante el procedimiento (figura 3) (20).

Se realiza con sedación profunda, por lo que es indolora. Debido a la medicación sedante los reflejos pueden verse disminuidos por lo que el paciente, entre otras

indicaciones, tendrá que acudir acompañado de un adulto el día de la prueba y no podrá conducir (3).

Para poder realizar la exploración es necesario que el paciente realice una preparación cuyo fin es dejar el colon y el recto libres de restos fecales. Esta preparación consiste en una dieta baja en fibra uno o dos días previos a la prueba y la toma de una solución laxante unas horas antes de la exploración (21) Dependiendo de la medicación que el paciente esté tomando podrá ser necesario que la modifique o la suspenda para poder realizar la prueba, sería el caso de fármacos anticoagulantes, antiagregantes, insulina o hipoglucemiantes orales, entre otros (6,22).

Los riesgos de la colonoscopia son poco frecuentes, pero puede aparecer sangrado tras las biopsias o polipeptomías, complicaciones de la sedación o perforación (22).

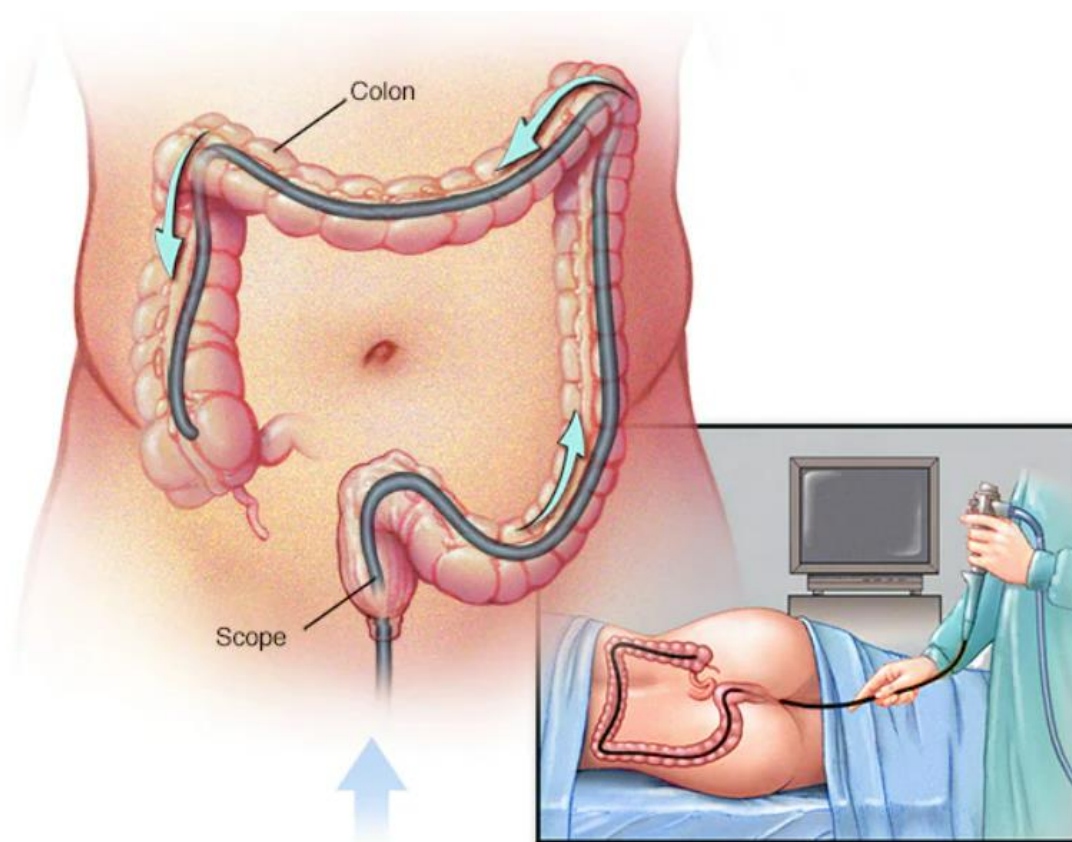


Figura 3 Colonoscopia. Imagen de Mayo Foundation for Medical Education and Research (22)

## 2.5 Tratamiento del cáncer colorrectal

El tratamiento del CCR se establece en función de las características del paciente (edad, comorbilidades y estado funcional), de la localización y el tipo de tumor y de la clasificación TNM en el que se halla el cáncer (19).

Este tratamiento puede ser quirúrgico (extirpación del tumor y tejido circundante), sistémico (quimioterapia y radioterapia), nuevas terapias (fármacos biológicos) o paliativo (19). Las terapias pueden ser combinadas (19).

## 2.6 Factores de riesgo del cáncer colorrectal

Los principales factores de riesgo del CCR son (2,17,23–27):

- Factores sociodemográficos:
  - ✓ Edad: la incidencia de CCR aumenta a partir de los 50 años, siendo la edad media en el momento del diagnóstico de unos 70 años en las regiones desarrolladas (17)
  - ✓ Sexo masculino (17)
- Factores asociados al estilo de vida:
  - ✓ Consumo de carnes rojas y procesadas: se asocia con un mayor riesgo de cáncer colorrectal, mientras que las fibras disminuyen el riesgo. La ingesta de grasas en la dieta también se asocia con un mayor riesgo de CCR (2,23)
  - ✓ Obesidad: mantener un índice de masa corporal saludable previene el CCR (2,23,24)
  - ✓ Sedentarismo: practicar actividad física de forma habitual previene la aparición de CCR (2,23,25)
  - ✓ Alcohol: es conveniente moderar el consumo de alcohol (2,23,24)
  - ✓ Tabaquismo: numerosos estudios demuestran que conviene evitar y abandonar el consumo de tabaco (2,23,24)
- Factores médicos:
  - ✓ Historia familiar de CCR en un familiar de primer grado (2,24,26)
  - ✓ Historia familiar o personal de poliposis adenomatosa familiar o Síndrome de Lynch (cáncer de colon hereditario no polipósico) (2,24,26)

- ✓ Historia personal de adenomas o pólipos colorrectales (2,24)
- ✓ Padecer una enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa o Enfermedad de Crohn) (2,27)
- ✓ Diabetes (2,17)

## 2.7 Estrategias de prevención del cáncer colorrectal

### Prevención primaria

El objetivo es evitar la aparición de cáncer colorrectal (28). Las principales recomendaciones son:

- Dieta: la ingesta de fibra, principalmente de cereales integrales, el consumo de productos lácteos y de calcio reduce el riesgo de desarrollar CCR (17)
- Actividad física: existe reducción del riesgo de CCR en las personas más activas físicamente (17,23)
- Evitar el consumo de tabaco y moderar el consumo de alcohol (17,23)
- Farmacológico: estudios demuestran que fármacos como la aspirina o los antiinflamatorios no esteroideos o el calcio reducen la incidencia de CCR o adenomas colorrectales (17). Este punto presenta controversia, por lo que mientras que en Estados Unidos se recomienda el uso de aspirina a dosis bajas como prevención primaria de CCR y enfermedades cardiovasculares, en Europa no se sigue esta recomendación (17)

### Prevención secundaria o cribado

Su objetivo es detectar el cáncer colorrectal o los pólipos en fases precoces, antes de que aparezcan los síntomas (28).

Las pruebas de cribado de CCR van dirigidas a la población de riesgo medio de CCR. Se agrupan en cuatro categorías (2):

- Pruebas en las heces: como la PDSOHi
- Pruebas endoscópicas: colonoscopia o sigmoidoscopia
- Pruebas de imagen: colonografía por tomografía computarizada y cápsula endoscópica de colon

- Biomarcadores en sangre periférica: por ejemplo, ADN metilado de Septina9

En los países europeos, anglosajones y asiáticos la estrategia predominante para el cribado poblacional es la PDSOHi bienal (2).

La PDSOHi (figura 4) permite detectar la presencia de sangre oculta en las deposiciones que puede indicar la existencia de un pólipo o cáncer colorrectal. Cuando se detecta la presencia de sangre, hay que realizar una colonoscopia (2).



Figura 4 Imagen de una prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica (PDSOHi). Fuente propia

### Prevención terciaria

Se realiza en las personas que han padecido CCR o pólipos colorrectales y su objetivo es evitar las consecuencias del desarrollo de estas lesiones (28). El seguimiento de estos pacientes será mediante colonoscopia (2).

## 2.8 Clasificación del riesgo de cáncer colorrectal

Según la Guía de práctica clínica para el diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal (2), el riesgo de padecer un cáncer colorrectal la población se clasifica en tres niveles:

- **Riesgo bajo:** son aquellos individuos sin factores de riesgo personal (adenomas colorrectales avanzados previos, CCR o enfermedad inflamatoria intestinal) ni familiares de CCR (Síndromes polipósicos, Síndrome de Lynch o CCR familiar no hereditario) y que tienen menos de 50 años. Estas personas no necesitan cribado de CCR.

- **Riesgo medio:** individuos sin factores de riesgo personal (adenomas colorrectales avanzados previos, CCR o enfermedad inflamatoria intestinal) ni familiares de CCR (Síndromes polipósicos, Síndrome de Lynch o CCR familiar no hereditario) que tienen 50 años o más. Estas personas deben participar en el programa poblacional de cribado de CCR.
- **Riesgo alto:** personas con factores de riesgo personal (adenomas colorrectales avanzados previos, CCR o enfermedad inflamatoria intestinal) o familiares de CCR (Síndromes polipósicos, Síndrome de Lynch o CCR familiar no hereditario). Estas personas son tributarias a programas de vigilancia específicos.

## 2.9 Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto de Barcelona (PDPCCR)

Es un programa de cribado poblacional de CCR que abarca toda la ciudad de Barcelona (6).

Se inició a finales de 2009 en el AIS Barcelona Esquerra y en el AIS Barcelona Litoral Mar y desde el 2015 está extendido también a las otras dos AIS que conforman la ciudad (AIS Barcelona Dreta y AIS Barcelona Nord) cuyos centros de referencia son, respectivamente, el Hospital Clínic Barcelona, el Hospital del Mar, el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y el Hospital Vall d'Hebron (figura 5) (6).

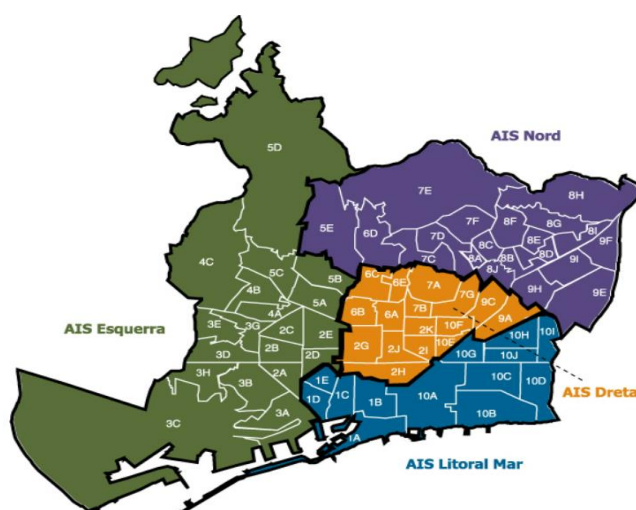


Figura 5 Áreas Integrales de Salud de Barcelona. Fuente: Consorci Sanitari de Barcelona. Disponible en <https://www.csb.cat/coneix-el-csb/ordenacio-per-ais/>

El PDPCCR utiliza como prueba de cribado la detección de sangre oculta en heces inmunoquímica (PDSOHi) que la persona recoge y entrega en la farmacia comunitaria (6). En el caso que el resultado de la PDSOHi sea positivo la prueba diagnóstica indicada sería una colonoscopia con sedación profunda (6). El funcionamiento del PDPCCR se muestra en este algoritmo (figura 6):

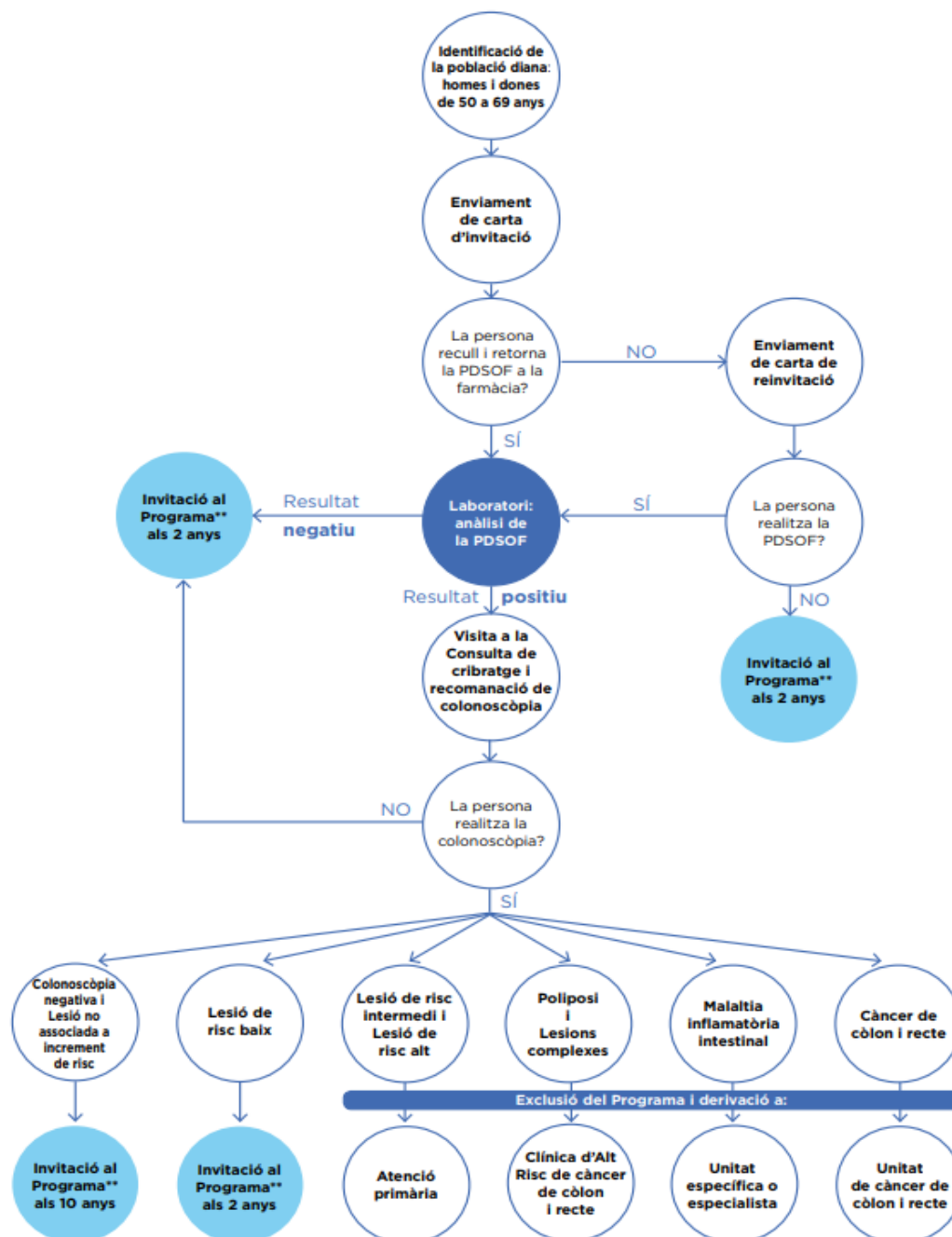


Figura 6 Funcionamiento del PDPCCR. Fuente: Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte de Barcelona. Pla funcional (6)

La Oficina Técnica del PDPCCR de Barcelona es la responsable de la gestión integral del Programa (6). A su vez, los cuatro hospitales del PDPCCR disponen cada uno de una Unidad de Cribado (Unidad de Cribado-Clínic, Unidad de Cribado-Mar, Unidad de Cribado-Sant Pau y Unidad de Cribado-Vall d'Hebron) que cuenta con una Consulta de Cribado en la que son visitadas las personas con resultado de la PDSOHi positivo y un Gabinete de Endoscopia donde se realizan las colonoscopias (6). En la Consulta de Cribado encontramos la figura de la enfermera de cribado. Ella será la referente de la persona con resultado de la PDSOHi positivo desde el momento que es positiva y realiza la visita de cribado, hasta que se da el alta porque existe un diagnóstico final de cribado o se realiza la derivación al circuito adecuado (unidades intestinales especializadas o de diagnóstico rápido de CCR, atención primaria, etc.) (6). En algunos centros, como el Hospital Clínic, la enfermera de cribado está reconocida como enfermera de práctica avanzada en cribado de CCR. El Consejo Internacional de Enfermería ha definido a la enfermera de práctica avanzada como una enfermera que ha adquirido, mediante formación de grado adicional, la base de conocimiento experto, habilidades para la toma de decisiones complejas y competencias clínicas para la práctica avanzada de la enfermería cuyas características están modeladas por el contexto en el que se acredita para ejercer (29).

La Unidad de Cribado-Clínic tiene asignada la población del AIS Barcelona Esquerra (6). El hospital de referencia es el Hospital Clínic Barcelona. Incluye 20 Áreas Básicas de Salud de los distritos de Sarrià-Sant Gervasi, Sants-Montjuïc, Eixample Esquerra y Les Corts.

Según los informes de resultados del PDPCCR de Barcelona, en ronda 6 (años 2020-2021) la participación de la población en el AIS Barcelona Esquerra fue del 50,3%, la positividad de la PDSOHi sobre el total de participantes fue del 3,3%, con una tasa de detección de cáncer colorrectal invasivo por cada mil participantes del 1‰ y una tasa de detección total de lesiones que precisaban vigilancia por cada mil participantes del 9,3‰ (30).

### 3. Revisión bibliográfica y antecedentes

Con el objetivo de identificar literatura publicada sobre el cumplimiento de la colonoscopia de cribado por las personas que han obtenido un resultado positivo en un programa de detección precoz de CCR se llevó a cabo una revisión de la literatura existente hasta octubre del 2023. Para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, CINAHL, Dialnet Plus, InDICES-CESIC, CUIDEN, JBI, COCHRANE y Google Académico. La ecuación de búsqueda incluyó descriptores Medical Subject Headings (MeSH), lenguaje libre y la mezcla de lenguaje libre y de lenguaje controlado. Se utilizaron los operadores booleanos AND y NOT. Las ecuaciones de búsqueda utilizadas fueron en inglés y su correspondiente en español. En la tabla 1 se muestran las ecuaciones de búsqueda y los resultados obtenidos.

Para la selección inicial se establecieron los siguientes criterios de inclusión: artículos originales derivados de investigación en diferentes tipos de diseño, disponibles en inglés, español o francés que hablaran sobre individuos que han participado en un programa de detección precoz de CCR obteniendo un resultado de PDSOHi positivo y que no hubieran realizado la colonoscopia de cribado. Se incluyó tanto artículos cualitativos como cuantitativos, se quería incluir también revisiones sistemáticas, pero no se encontró ninguna.

Los criterios de exclusión fueron no cumplir los criterios de inclusión o artículos de opinión, casos clínicos o cartas al director o editoriales.

Las bases de datos consultadas fueron las siguientes:

- **PubMed:** es una base de datos internacional, permite el acceso a las bases de datos compiladas por National Library of Medicine, como MEDLINE. Tiene una extraordinaria cantidad artículos científicos ya que contiene más de 30 millones de referencias bibliográficas de artículos de investigación biomédica.
- **CINAHL** (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature): es una base de datos internacional de revistas científicas, de las áreas de enfermería, biomedicina, medicina alternativa y complementaria, etc.

- **Dialnet Plus:** es uno de los mayores buscadores bibliográficos mundiales donde se encuentra la mayoría de la literatura científica hispana. Está gestionada por la Fundación Dialnet de la Universidad de La Rioja.
- **INDICES-CESIC** (Información y Documentación de la Ciencia en España): recurso que recopila y difunde principalmente artículos de investigación publicados en revistas españolas.
- **CUIDEN:** Base de la Fundación Index que incluye producción científica sobre Cuidados de Salud en el espacio científico Iberoamericano.
- **JBI** (Joanna Briggs Institute): organización de investigación internacional líder en la promoción de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia.
- **COCHRANE:** red internacional donde se halla el resumen de los resultados de los estudios disponibles y cuidadosamente diseñados (ensayos clínicos controlados y revisiones sistemáticas) que proporcionan un alto nivel de evidencia sobre la eficacia de las intervenciones en temas de salud.
- **Google Académico:** motor de búsqueda de Google enfocado en la literatura científica y académica.

Fuente	Términos de búsqueda	Filtros	Resultados	Artículos seleccionados
PubMed		NO	139	9
	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	Años 2008 al 2023	128* (ya incluidos dentro de la búsqueda anterior)	9* (ya incluidos dentro de la búsqueda anterior)
	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy AND adherence	NO	8	2 (ya identificados previamente)
	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy AND compliance	NO	21	4 (3 ya identificados previamente y 1 nuevo)
	colonoscopy[Title] AND compliance[Title]	Años 2013-2023	28	6 (2 ya identificados previamente y 4 nuevos)

	((("Early Detection of Cancer"[Mesh]) AND "Colonoscopy"[Mesh]) AND "Colorectal Neoplasms"[Mesh])	Años 2018-2023	1479	NO revisados tantos resultados
	((("Early Detection of Cancer"[Mesh]) AND "Colonoscopy"[Mesh]) AND "Colorectal Neoplasms"[Mesh] AND "colorectal cancer screening programme")	NO	68	6 (5 ya identificados previamente y 1 nuevo)
CINAHL	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	NO	37	3 (ya identificados previamente)
Dialnet Plus	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	NO	6	0
InDICES-CESIC	"deteccion precoz cancer colorrectal" and colonoscopia	NO	3	0
	"colorectal cancer screening programme"	NO	1	0
CUIDEN	colorectal AND cancer AND screening AND programme AND colonoscopy	NO	1	0
	Cribado AND cancer AND colorectal AND colonoscopia	NO	11	0
JBI	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	NO	23	0
COCHRANE	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	NO	5	0
Google Académico	"deteccion precoz cancer colorrectal" and colonoscopia	NO	5	0
	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy	Años 2018 a 2023	1390	NO revisados tantos resultados
	"colorectal cancer screening programme" and colonoscopy not preparation	Años 2018 a 2023	741	Revisados los primeros 50 resultados obteniendo 2 artículos ya identificados previamente y ninguno nuevo

Tabla 1 Ecuaciones de búsqueda bibliográfica y resultados obtenidos

\*Estos resultados no se han tenido en cuenta en el diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica porque la búsqueda se ha realizado en la misma base de datos y utilizando idénticos términos de búsqueda, la diferencia es que únicamente se han acertado los años de selección para ajustarse a las fechas de publicación de los artículos (se vio que todo lo referente al tema de estudio se había publicado a partir del año 2008). Estos resultados están reflejados en esta tabla, solamente a modo informativo.

Las fases del proceso de selección de los artículos durante la búsqueda bibliográfica se describen a través del siguiente diagrama de flujo (figura 7).

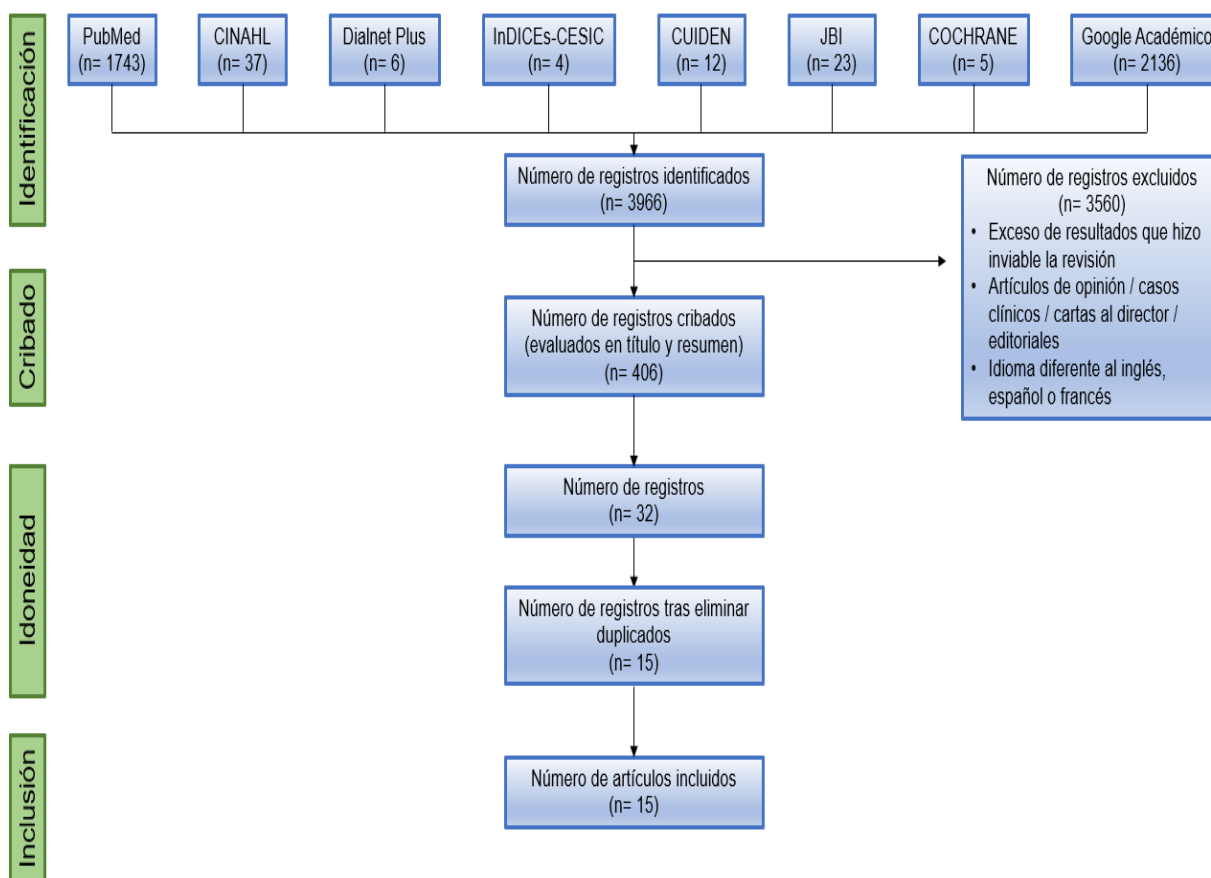


Figura 7 Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica. Fuente propia

Posteriormente a esta primera revisión bibliográfica, periódicamente durante los ocho meses que duró el estudio, se continuó realizando revisión bibliográfica, siguiendo los mismos criterios de búsqueda, pero acotando a los años 2023 y 2024 para identificar los nuevos artículos publicados en ese tiempo. Lamentablemente, no se identificó ningún artículo nuevo que fuera adecuado para el estudio.

En el anexo 1 se puede ver el resumen de los artículos más relevantes de la búsqueda bibliográfica y que nos centran en los antecedentes sobre el tema a estudio (tabla 6).

Como gestor bibliográfico se utilizó el programa Mendeley y la citación bibliográfica elegida fue el estilo Vancouver.

## 4. Aportaciones e interés del estudio

No realizar la colonoscopia de cribado de CCR supone no poder detectar un CCR o lesiones polipoides que podrían estar presentes y malignizar con el tiempo.

Conocer los perfiles sociodemográficos y clínicos de las personas que han participado en el Programa de cribado y, habiendo obtenido un resultado de la PDSOHi positivo, no realizan la colonoscopia de cribado de CCR, así como los principales motivos de rechazo de la exploración, será de utilidad para que la enfermera de cribado pueda tenerlos presentes y, de esta manera, poder tomar medidas para vencerlos o contrarrestarlos. Para la enfermera sería de gran ayuda contemplar estos factores para poder adecuar la visita de cribado a las necesidades de la persona y así lograr disminuir el incumplimiento.

## 5. Objetivos

### 5.1. Objetivo general

Describir el perfil sociodemográfico y clínico de las personas que rechazan la colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal indicada tras haber participado en el PDPCCR del AIS Barcelona Esquerra en ronda 7 (años 2022 y 2023) y haber obtenido un resultado de la PDSOHi positivo.

### 5.2. Objetivos específicos

Identificar los motivos por los que las personas que han participado en el PDPCCR del AIS Barcelona Esquerra en ronda 7 y han obtenido un resultado de PDSOHi positivo rechazan la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por dicho programa.

Determinar las posibles acciones que las enfermeras de cribado de CCR podrían llevar a cabo para superar las barreras por las que las personas que han participado en el PDPCCR del AIS Barcelona Esquerra en ronda 7 y han obtenido un resultado de PDSOHi positivo no realizan la colonoscopia de cribado de CCR recomendada.

## 6. Método (31,32)

### 6.1. Diseño y metodología

Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

### 6.2. Sujetos de estudio, criterios inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión:** hombres y mujeres entre 50 y 69 años participantes en el PDPCCR en el Área Integral de Salud Barcelona Esquerra, en la ronda 7 (años 2022 y 2023) con resultado de la PDSOHi positivo e indicación de colonoscopia de cribado de CCR y que no se hubieran realizado dicha colonoscopia recomendada por el PDPCCR.

Inicialmente se hizo una previsión del número de individuos que se incluirían en el estudio para lo que se utilizaron los datos de la ronda 6(30):

- ✓ Cribados realizados: 59.127
  - ✓ PDSOHi positivas: 1.962
  - ✓ La Guía Europea de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer define la tasa de aceptación de la colonoscopia como aceptable si es del 85% y como deseable superior al 90% (9). Esto implicó asumir como porcentaje de rechazo entre un 10% y un 15%. Teniendo en cuenta que para el cálculo de esta tasa se intenta no tener en cuenta los casos de contraindicación de colonoscopia (6), se consideró un intervalo de rechazo de colonoscopia de entre un 5% y un 10% que fueron de 98 a 196 individuos en la ronda. Para la ronda 7 se presupuso un número de individuos similar.
- **Criterios de exclusión:**
    - ✓ Personas con antecedentes personales de cáncer colorrectal o patología colorrectal tributaria de un seguimiento específico como enfermedades inflamatorias intestinales (como la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn) o antecedentes de Síndromes de poliposis o Síndrome de Lynch.
    - ✓ Personas con enfermedad terminal o enfermedad/invalidez grave que contraindique el estudio posterior del colon.

- ✓ Personas con proctocolectomía total.
- ✓ Personas a las que se les hubiera practicado una colonoscopia en los 3 meses anteriores a la PDSOHi, puesto que, según el protocolo del PDPCCR, no sería necesaria la realización de nueva colonoscopia.

### 6.3. Variables de estudio

#### 6.3.1. Variables sociodemográficas

- Sexo. Variable cualitativa nominal que se categorizó en: hombre y mujer.
- Edad. Variable cuantitativa discreta que se categorizó en años cumplidos.
- Nacionalidad. Variable cualitativa nominal. Inicialmente, para realizar una estimación sobre su categorización se consultaron los datos de población extranjera del Instituto Nacional de Estadística del año 2022 (33) y se establecieron las siguientes nacionalidades como más predominantes en Barcelona: española, latinoamericana, marroquí, italiana, china, paquistaní, rumana, francesa e india.
- ABS de referencia según domicilio de la persona según Registro Central de Asegurados del CatSalut. Variable cualitativa nominal. Los valores que tenía esta variable fueron las 20 ABS del AIS Barcelona Esquerra que son: 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3G, 3H, 3I, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C y 5D.
- Nivel socioeconómico (NSE) del individuo. Se determinó el índice socioeconómico compuesto (ISC) de cada Área Básica de Salud (ABS) y a partir de él se calculó el NSE de la ABS que fue el mismo valor para todos los individuos de esa ABS (34,35). El ISC utiliza para su determinación las variables: exención de copago farmacéutico, renta inferior a 18.000€, renta superior a 100.000€, ocupaciones manuales, nivel de instrucción insuficiente, mortalidad anterior a los 75 años y hospitalizaciones potencialmente evitables. El ISC tiene un rango de -0,01 a 5,68. Valores más elevados del ISC suponen niveles socioeconómicos más bajos. El NSE es una variable cualitativa ordinal que se categorizó en 5 Quintiles que fueron del 1 al 5 según el ISC del ABS del individuo. El Quintil 1 corresponde al NSE más alto, seguido

progresivamente del Quintil, 2, del 3, del 4, hasta llegar al Quintil 5 que concierne al NSE más bajo.

### 6.3.2. Variables clínicas

- Fecha de la PDSOHi positiva. Variable cualitativa ordinal.
- Valor de la PDSOHi. Variable cuantitativa continua que se categorizó en un valor numérico. Las unidades en las que se expresó fueron microgramos de Hemoglobina dividido por los gramos de heces ( $\mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces).
- Ronda personal en el PDPCCR (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado independientemente de que haya realizado o no la PDSOHi). Variable cuantitativa discreta que se categorizó en un valor numérico.
- Número de cribados en el PDPCCR (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado y ha realizado la PDSOHi). Variable cuantitativa discreta que se categorizó en un valor numérico.
- Número de participaciones de la persona en el PDPCCR en rondas anteriores con resultado positivo. Variable cuantitativa discreta que se categorizó en un valor numérico.
- Historia personal de cáncer (excepto CCR que ya es motivo de exclusión del PDPCCR y, por tanto, del presente estudio). Variable cualitativa nominal que se categorizó como: No, Sí.
- Historia personal en el momento de la visita con la enfermera de cribado de discapacidad mental o trastorno mental grave (esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, trastornos depresivos mayores graves recurrentes, trastorno obsesivo-compulsivo grave, trastornos de la personalidad severos y trastornos bipolares). Variable cualitativa nominal que se categorizó como: No, Sí
- Familiar de primer grado (padre, madre, hermanos o hijos) con CCR. Variable cualitativa nominal que se categorizó como: No, Sí.
- Realización de alguna colonoscopia previa. Variable cualitativa nominal que se categorizó como: No, Sí.

- Sintomatología sospechosa de CCR: presencia de uno o más de los siguientes síntomas (alteraciones en el ritmo deposicional durante más de 6 semanas, presencia de sangre en las deposiciones, anemia ferropénica, dolor abdominal persistente, pérdida de peso o cansancio inexplicables). Variable cualitativa nominal que se categorizó como: No, Sí. En el caso de que la respuesta fuera afirmativa se especificó en formato texto la alteración presentada.
- Motivo o razón alegada por la persona para rechazar la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR. Variable cualitativa nominal que se recogió en forma de texto y posteriormente se agrupó por categorías.
- Momento temporal en el que el individuo no acepta realizar la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR. Variable cualitativa nominal que se categorizó como: (1) si el rechazo ha sido en un tiempo previo al momento de la visita con la enfermera de la Unidad de cribado de CCR o (2) si el rechazo ha sido en el momento de la visita con la enfermera o (3) si este ha sido posterior a la visita.

## 6.4. Estrategia de recogida de datos

### 6.4.1. Identificación de los individuos de estudio

La identificación de las personas que tras obtener un resultado positivo en la PDSOHi no hubieran realizado la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR en ronda 7 en el Área Integral de Salud Barcelona Esquerra se realizó mediante la aplicación informática del PDPCCR. Se seleccionaron las personas con los siguientes cierres:

- “PDSOF positiva sense exploració - Sortida temporal - Mèdic”. Se aplica en personas que no realizan la colonoscopia por criterios médicos que la desaconsejan. En la siguiente ronda se volverá a invitar al individuo a participar en el programa de cribado.
- “PDSOF positiva sense exploració - Sortida temporal - Personal “. Se aplica en personas que no realizan la colonoscopia por voluntad propia. En la siguiente ronda se volverá a invitar al individuo a participar en el programa de cribado.

- “PDSOF positiva sense exploració - Sortida voluntària definitiva - Mèdic”. Se aplica en personas que no realizan la colonoscopia por criterios médicos que la desaconsejan. En la siguiente ronda, ya sea por decisión médica o de la propia persona, no se volverá a invitar al individuo a participar en el programa de cribado.
- “PDSOF positiva sense exploració - Sortida voluntària definitiva - Personal”. Se aplica en personas que no realizan la colonoscopia por voluntad propia. En la siguiente ronda, por decisión de la propia persona, no se volverá a invitar al individuo a participar en el programa de cribado.

#### 6.4.2. Obtención de los datos

Para conseguir estos datos, en primer lugar, se informó del estudio al Grupo PROCOLON (organismo dependiente del PDPCCR que supervisa los proyectos de investigación que se llevan a cabo en el seno de dicho programa de cribado). Posteriormente, se solicitó la base de datos, mediante un formulario de petición de datos a la Oficina Técnica de cribado de Barcelona del PDPCCR (previa resolución de aceptación del Grupo PROCOLON).

En esta base de datos del PDPCCR figuraban los datos sociodemográficos de la persona, así como la ronda personal en el PDPCCR, el número de cribados en el PDPCCR, el número de participaciones positivas en rondas anteriores y el valor y la fecha de la PDSOHi.

La determinación del nivel socioeconómico del individuo se realizó mediante el índice socioeconómico compuesto del Área Básica de Salud en la que residía la persona (34,35).

A través del sistema informático del HCB (SAP) se revisaron los cursos clínicos registrados por los profesionales sanitarios que habían atendido a cada individuo para determinar la existencia de historia personal de cáncer de la persona, así como la existencia o no de familiares de primer grado (padre, madre, hermanos o hijos) con CCR, el padecimiento de discapacidad mental o con trastorno mental grave, también si a la persona se le ha realizado con anterioridad alguna colonoscopia y si presentaba sintomatología sospechosa de CCR. Mediante estos mismos cursos clínicos se identificó el motivo por el cual la persona no

había realizado la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR y el momento temporal en el que el individuo no aceptó realizar la colonoscopia de cribado de CCR.

Si en algún sujeto no se halló en los cursos clínicos del sistema informático del HCB (SAP) el motivo de la no realización de la colonoscopia de cribado o el momento temporal de la no aceptación se recurrió a revisar los cursos clínicos de la aplicación informática del PDPCCR puesto que el personal administrativo del programa de cribado solo puede registrar anotaciones en esta aplicación informática. De esta manera se cubrieron todas las fuentes de información posibles.

#### 6.4.3. Base de datos de recogida de la información

A partir de la base de datos proporcionada por la Oficina Técnica de cribado de Barcelona del PDPCCR se creó una base de datos propia, para este estudio, en formato Excel, en hoja de cálculo. De esta base propia se eliminó cualquier dato que permitiera identificar a los participantes y se codificó, asignando un código a cada individuo. En otra base de datos separada se guardó la relación entre cada código y los datos identificativos de los pacientes. Solo M. Ángeles Pozo Fernández tiene acceso a los datos identificativos de los sujetos. A estas bases de datos solo se puede acceder mediante usuario registrado y contraseña personal. Todo ello se almacenó en Microsoft OneDrive de Microsoft 365 del Hospital Clínic Barcelona cuya responsable es M. Ángeles Pozo Fernández. Las bases de datos se guardarán durante 10 años.

La base de datos propia, primeramente, se depuró, por ejemplo, eliminando los casos duplicados. Posteriormente, se buscó la información de las variables a estudio tanto en el aplicativo informático del PDPCCR, como en el sistema informático del HCB (SAP). Después se volvió a depurar la base de datos eliminando los casos que no cumplían criterios de inclusión, así como los individuos que habían realizado la colonoscopia de cribado posteriormente a la extracción de los datos por la Oficina Técnica de cribado de Barcelona del PDPCCR. Finalmente, se revisaron de nuevo los individuos que presentaban algún resultado dudoso en alguna variable, así como las variables con algún

campo incompleto. Para agrupar la variable “motivo o razón alegada por la persona para rechazar la colonoscopia de cribado de CCR” se revisó la literatura encontrada en la revisión bibliográfica y se intentaron clasificar los datos obtenidos en el presente estudio según los motivos de rechazo identificados en los estudios previos. De esta manera, se esperaba que la comparación con dichos estudios fuera más práctica.

Con la finalidad de poder realizar el análisis estadístico correctamente se volvió a depurar la base de datos para verificar que todos los datos disponibles estuvieran introducidos correctamente y se asignó códigos a las categorías de las variables cualitativas que los requerían.

### 6.5. Análisis de los datos

Los casos con algún valor perdido en alguna de las variables se mantuvieron para el análisis porque se consideró que no se podía asumir el excluirlos para no perder un gran número de individuos. Los casos con al menos un valor perdido fueron 44. Los valores perdidos se encontraron en la presencia de sintomatología, que se desconocía en 32 personas y en el motivo de rechazo, que se desconocía en 18 personas. 6 individuos presentaban valores perdidos en las dos variables. En todo el grupo de personas en el que el rechazo de la colonoscopia se produjo antes de la visita con la enfermera (31 individuos) se desconocía si presentaban sintomatología.

El análisis estadístico se realizó mediante los programas informáticos JAMOV versión 2.3.21.0 y Microsoft Excel.

Se realizó análisis descriptivo. Las variables cualitativas se describieron mediante valor absoluto y porcentaje para cada categoría, y las variables cuantitativas si eran normales mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar) y si no eran normales con la mediana y el rango intercuartílico (percentiles 25 y 75). Para ver si las variables seguían una distribución normal se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov por haber más de 50 individuos, asumiendo que la variable se rige según la distribución normal con un p valor  $>0,05$ .

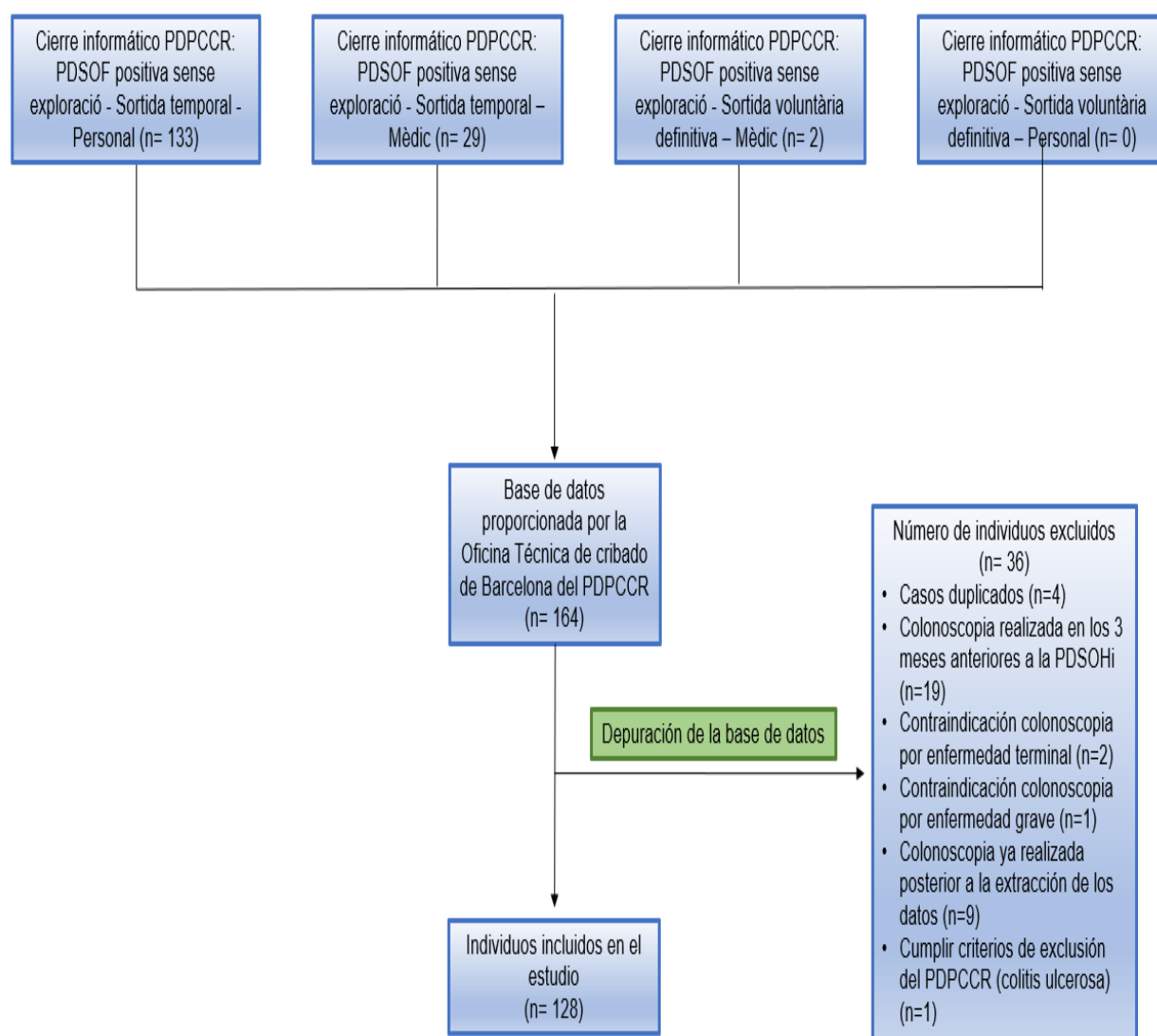
## 7. Aspectos éticos

El estudio se presentó en el Comité de ética e investigación del HCB obteniendo el dictamen favorable (Código HCB/2023/1182). Se realizó según la Ley de Investigación Biomédica 14/2007 y se siguió la Declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil octubre 2013). El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los participantes se ajustó al Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas con respecto al tratamiento de datos personales y la libre circulación de datos y a la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales.

El HCB no exigió la Hoja de Información y Consentimiento informado al paciente puesto que el estudio comportó únicamente la recogida retrospectiva de datos mediante la revisión de historias clínicas de pacientes que ya habían sido visitados anteriormente y que ya no se encontraban en seguimiento. Así como, porque se trataba de un estudio de valor social indudable, en el que la investigación no hubiera sido factible sin la dispensa del consentimiento y en el que no existía riesgo para los participantes.

## 8. Resultados

El número inicial de individuos a estudio de la base de datos proporcionada por la Oficina Técnica de cribado de Barcelona del PDPCCR fue de 164. Correspondía a las personas que tras obtener un resultado positivo en la PDSOHi en ronda 7 en el Área Integral de Salud Barcelona Esquerra no habían realizado la colonoscopia de cribado de CCR. Finalmente, tras la depuración y revisión se incluyeron en el estudio 128 personas. En la figura 8 se describe el proceso de identificación de los individuos de estudio.



PDSOF: Prueba de detección de sangre oculta en heces

Figura 8 Proceso de identificación de los individuos de estudio. Fuente propia

## Resultados variables sociodemográficas

En la tabla 2 se presentan los resultados de las variables sociodemográficas.

<b>Variables Sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Hombre	64	50,00
Mujer	64	50,00
<b>Edad [Media (<math>\pm</math>DE)]</b>	60,3 ( $\pm$ 5,24)	
<b>Edad</b>		
(50-54)	21	16,41
(55-59)	36	28,13
(60-64)	40	31,25
(65-69)	31	24,22
<b>Nacionalidad</b>		
Española	116	90,63
Latinoamericana	6	4,69
Otras*	6	4,69
<b>Distrito Municipal según Área Básica de Salud</b>		
Sarrià-Sant Gervasi	32	25,00
Sants-Montjuïc	53	41,41
Eixample Esquerra	34	26,56
Les Corts	9	7,03
<b>Nivel Socioeconómico</b>		
Quintil 1	61	47,66
Quintil 2	48	37,50
Quintil 3	19	14,84

DE: Desviación estándar. Nacionalidad Otras\*: Filipina 2, Marroquí 2, Iraní 1 y Libanesa 1. Quintil 1: Nivel Socioeconómico más alto, Quintil 5: Nivel Socioeconómico más bajo

Tabla 2 Resultados de las variables sociodemográficas

De los 128 individuos incluidos en el estudio la mitad fueron hombres y la otra mitad mujeres (50,00% respectivamente).

La media de edad fue de 60,3 años con una desviación estándar de  $\pm$  5,24. La moda fue de 64 años y la mediana de 60 años. En la figura 9 se puede observar la distribución de los sujetos según la edad.

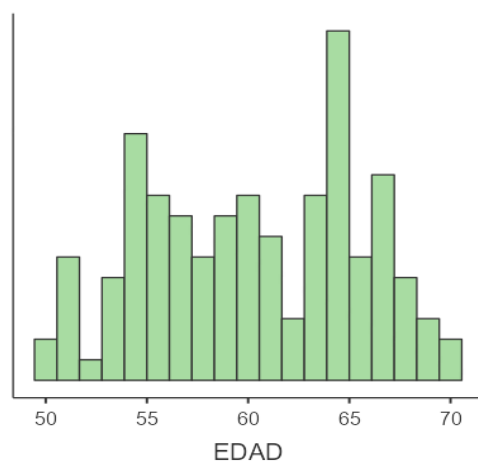


Figura 9 Distribución de los sujetos según edad

El número de individuos agrupados por intervalos de edad se puede apreciar en la tabla 3.

Edad	n	%
50-54 años	21	16,41%
55-59 años	36	28,13%
60-64 años	40	31,25%
65-69 años	31	24,22%
Total	128	100,00%

Tabla 3 Individuos agrupados por intervalos de edad

El 90,63% de los individuos tenían nacionalidad española, a continuación, siguió la latinoamericana con el 4,69%.

El ABS a la que correspondían más individuos fue la 2A (Sant Antoni) con el 10,94%, seguida de la 3G (Numància) con el 10,16% y la 3I (Sants-Badal) con el 8,59%.

Respecto al nivel socioeconómico (NSE), la mayoría de los individuos tenía un NSE alto, correspondiente a los Quintiles 1 o 2 y no existían NSE deprimidos de Quintiles 4 ni 5. Esta variable se había categorizado en 5 grupos que iban del 1 al 5 según el índice socioeconómico compuesto (ISC) de cada Área Básica de Salud (ABS) del individuo. El Quintil 1 correspondía al del NSE más alto, seguido progresivamente del Quintil, 2, del 3, del 4, hasta llegar al Quintil 5 que era el del NSE más bajo. El 85,16% de las personas pertenecían a los Quintiles 1 y 2. A todas las ABS que conforman el Área Integral de Salud Barcelona Esquerra les corresponden los Quintiles 1, 2 o 3. No existen en este AIS los Quintiles 4 ni 5.

## Resultados variables clínicas

En la tabla 4 se presentan los resultados de las variables clínicas.

<b>Variables Clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Valor de PDSOHi en µg Hemoglobina/g heces [Mediana (P25-75)]</b>	56,5 (32,7 - 147,0)	
<b>Ronda personal [Mediana (P25-75)]</b>	5 (3 - 7)	
<b>Número de cribados [Mediana (P25-75)]</b>	3 (1 - 5)	
<b>Número de PDSOHi positivas previas por persona</b>		
0	114	89,06
1	12	9,38
2	1	0,78
3	1	0,78
<b>Historia personal de cáncer</b>		
Si	16	12,50
No	82	64,06
Desconocido	30	23,44
<b>Discapacidad mental o trastorno mental grave</b>		
Si	2	1,56
No	96	75,00
Desconocido	30	23,44
<b>Familiar de primer grado con CCR</b>		
Si	14	10,94
No	83	64,84
Desconocido	31	24,22
<b>Colonoscopia previa</b>		
Si	41	32,03
No	58	45,31
Desconocido	29	22,66
<b>Sintomatología sospechosa de CCR</b>		
Si	5	3,91
No	91	71,09
Desconocido	32	25,00
<b>Momento de rechazo de colonoscopia</b>		
Previo a la visita enfermera	31	24,22
Durante la visita enfermera	53	41,41
Posterior a la visita enfermera	44	34,38
<b>Motivo o razón alegada por la persona para rechazar la colonoscopia</b>		
Intención de realizar la colonoscopia en centro externo	27	21,09
Motivo desconocido	18	14,06
Patología grave que precisa de consulta con su médico para autorización	10	7,81
Tener otros problemas de salud o prioridades vitales	10	7,81
Explicación de la PDSOHi por otro motivo diferente al CCR	9	7,03
Voluntad de consultar el caso con su médico	9	7,03
Barreras prácticas	8	6,25
Sentirse saludable	7	5,47
Voluntad de realizar otra prueba diferente a la colonoscopia para descartar	6	4,69
No realización de colonoscopia por indicación de su médico	5	3,91
Multimorbilidad	4	3,13
No localizado para ser visitado	4	3,13
Colonoscopia previa realizada recientemente	3	2,34
Actitud reacia al tratamiento del cáncer y el fatalismo del cáncer	2	1,56
Ausencia de sintomatología de CCR	2	1,56
Aversión o miedo a la colonoscopia, posibles complicaciones, anestesia...	2	1,56
Otros*	2	1,56

PDSOHi: Prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica. P25-75: Percentil 25 - Percentil 75. CCR: Cáncer colorrectal. Otros\*: Una persona argumentó que rechazaba la colonoscopia "porque no lo veía claro" y otra "para que se le diera la colonoscopia a otra persona que lo necesitara más"

Tabla 4 Resultados de las variables clínicas

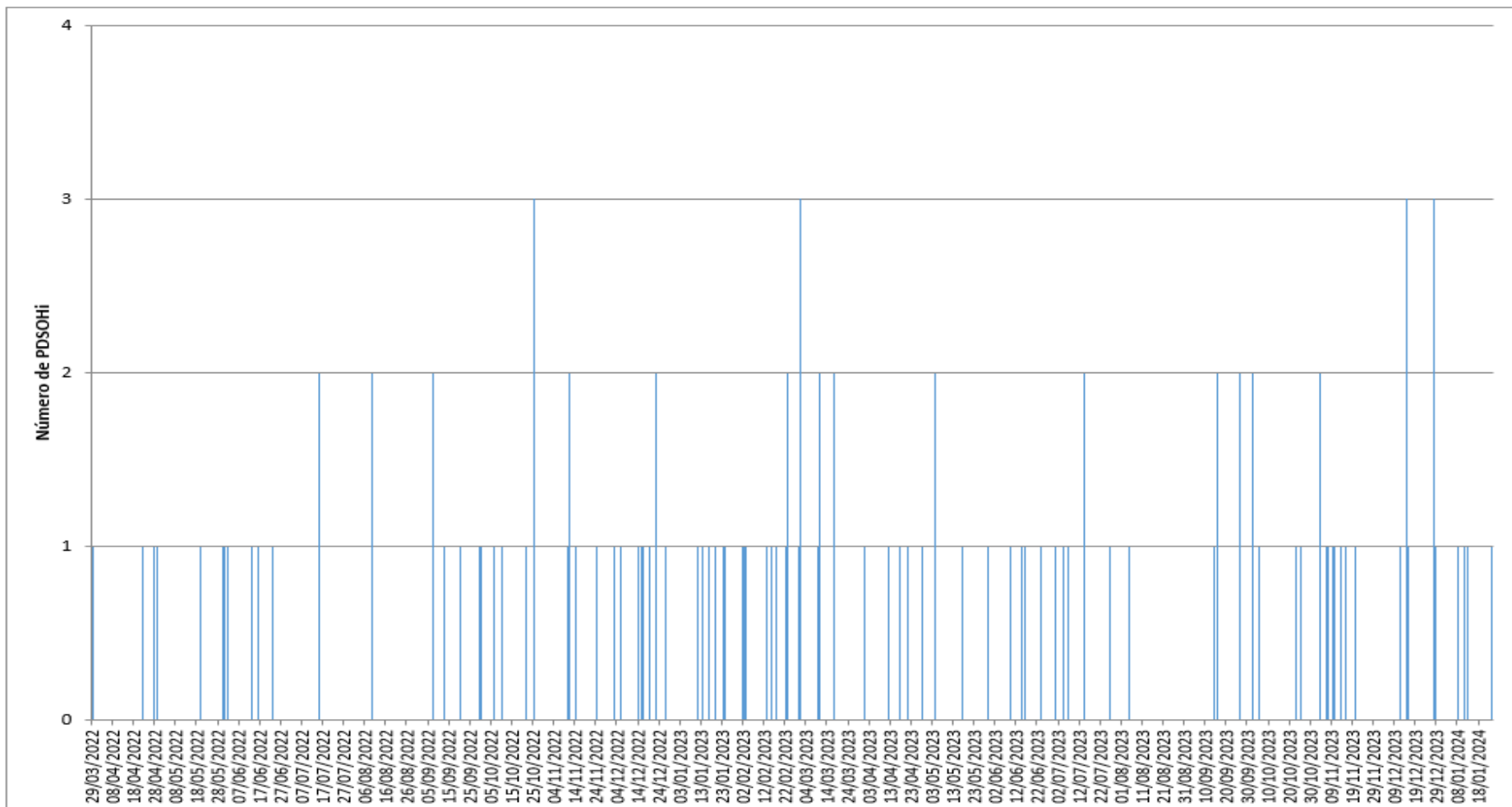


Figura 10 Fecha de la PDSOHi positiva de los individuos a estudio

En la figura 10 se puede apreciar la fecha de la PDSOHi positiva de los individuos a estudio. Los valores de la PDSOHi se van distribuyendo progresivamente durante los 2 años de estudio. En el gráfico se observa que en los periodos de verano el número de PDSOHi disminuye. El número de PDSOHi por día oscila entre 0 y 3.

La mediana del valor de la PDSOHi fue de 56,5  $\mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces. Siendo el percentil 25 de 32,7  $\mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces y el percentil 75 de 147  $\mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces.

La mediana de la variable Ronda personal (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado independientemente de que haya realizado o no la PDSOHi) fue de 5 invitaciones. Siendo el percentil 25 de 3 invitaciones y el percentil 75 de 7 invitaciones. En la figura 11 se puede observar la distribución de esta variable.

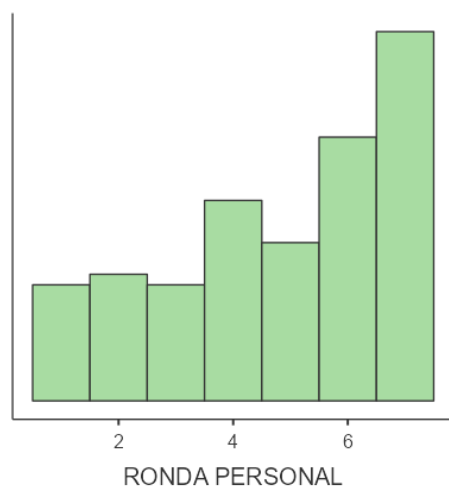


Figura 11 Distribución de la variable Ronda personal

La mediana de la variable Número de cribados (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado y ha realizado la PDSOHi) fue de 3 participaciones. Siendo el percentil 25 de 1 participación y el percentil 75 de 5 participaciones. En la figura 12 se puede observar la distribución de esta variable.

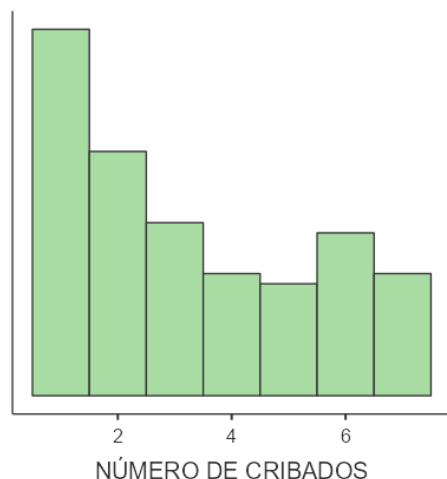


Figura 12 Distribución de la variable Número de cribados

Tanto la mediana de la variable del Número de participaciones de la persona en el PDPCCR en rondas anteriores con resultado positivo de PDSOHi, como el percentil 25 y el percentil 75 fueron cero.

El porcentaje de personas que habían participado en el PDPCCR en rondas anteriores con resultados positivos fue del 10,94% de los individuos ( $n = 14$ ), de los cuales el 57,14% ( $n = 8$ ) no habían realizado la colonoscopia indicada mientras que el 42,85% ( $n = 6$ ) sí que la habían realizado.

Sobre las 14 personas que habían tenido PDSOHi positivas previas, se observó que hubo una persona que tuvo la PDSOHi positiva en dos ocasiones y otra en 3. Ninguno de los dos sujetos se había realizado colonoscopia tras esas PDSOHi positivas.

La mayoría de individuos no habían padecido cáncer (64,06%) ni discapacidad mental o trastorno mental grave (75%). Tampoco tenían familiares de primer grado que hubieran padecido CCR en un 64,84% de los casos. Asimismo, a la mayoría de individuos no se le había realizado nunca una colonoscopia (45,31%). En la misma línea se observó que, en su mayor parte, los sujetos no presentaban sintomatología sospechosa de CCR (71,09%).

De los 5 sujetos que presentaban sintomatología dos de ellos padecían dos síntomas y el resto uno. En la tabla 5 se puede observar la sintomatología referida por los individuos sintomáticos.

Individuos sintomáticos	Sintomatología
Individuo 1	Dolor abdominal
Individuo 2	Dolor abdominal y pérdida de peso
Individuo 3	Rectorragias y dolor anal
Individuo 4	Cambio en el ritmo deposicional
Individuo 5	Cambio en el ritmo deposicional

Tabla 5 Sintomatología referida por los individuos sintomáticos

Respecto al momento temporal en el que el individuo no aceptó realizar la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR, se observó que pocos individuos rechazaron la colonoscopia antes de ser visitados por la enfermera (24,22%). La mayoría de los sujetos rechazaron la colonoscopia durante la visita de la enfermera (41,41%). El resto, un 34,38% realizaron el rechazo una vez que ya tenían la prueba programada (no se presentaron a la colonoscopia, o la anularon).

Sobre el principal motivo para no realizar la colonoscopia, se pudo apreciar que, con un 21,09%, fue la intención de realizar dicha prueba en otro centro diferente al Hospital Clínic Barcelona. A continuación, se encontró que en el 14,06% de los casos no se pudo averiguar el motivo de rechazo de la colonoscopia. En tercer lugar, se hallaron dos motivos con un 7,81% cada uno: el padecer una patología grave que precisa de consulta con su médico para autorizar la realización de colonoscopia y el tener otros problemas de salud o prioridades vitales como por ejemplo familiares cercanos enfermos o dependientes. En la figura 13 se describen los motivos de rechazo de la colonoscopia.

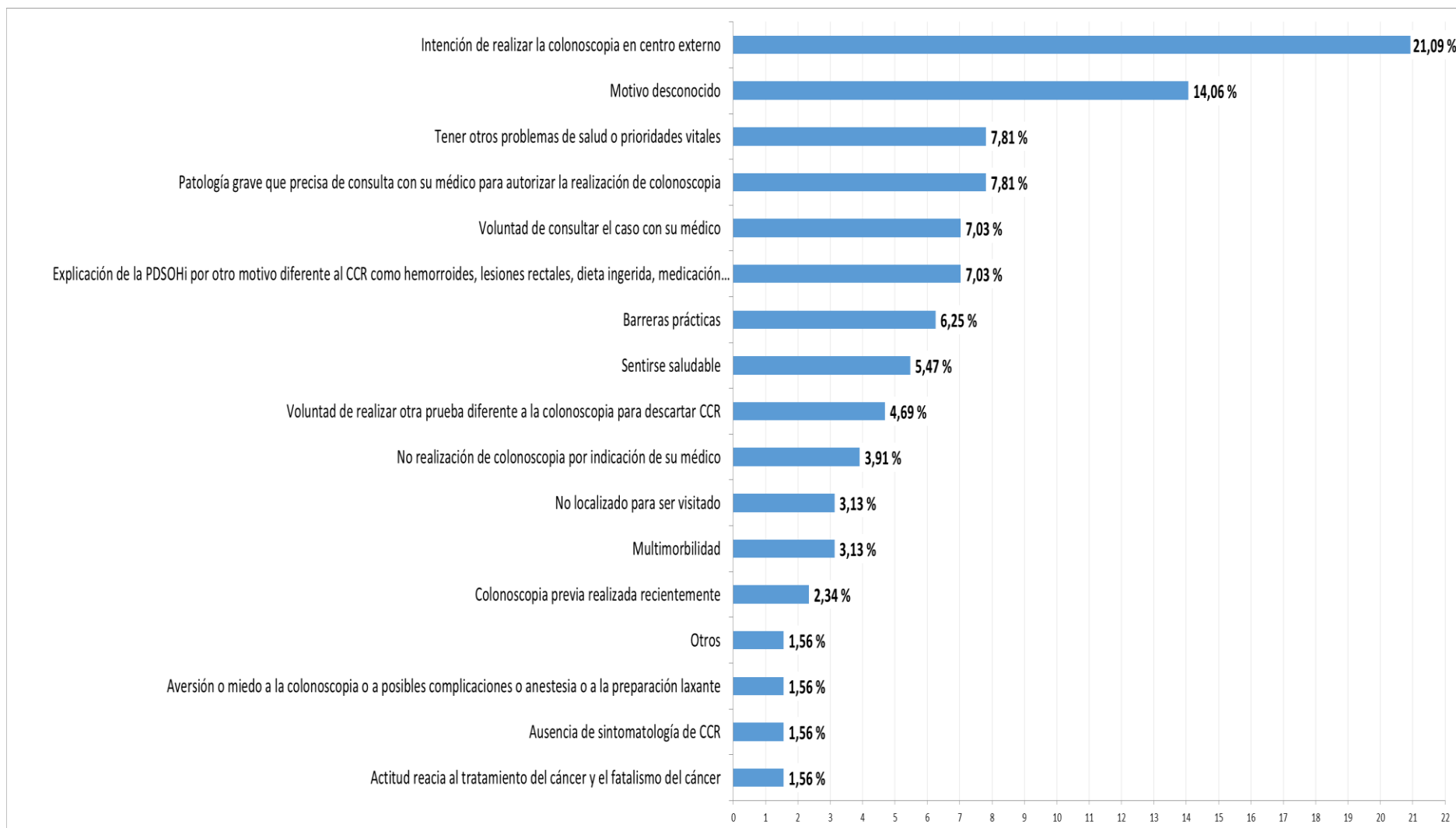


Figura 13 Motivos de rechazo de la colonoscopia

## 9. Discusión y Conclusiones

### 9.1. Discusión

Está demostrado que el riesgo de morir por cáncer colorrectal, así como la incidencia de esta enfermedad se incrementan si, tras una prueba de detección sangre oculta en heces positiva dentro del programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal, no se completa el proceso realizando una colonoscopia (7). En esta línea, la Guía europea de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (organismo perteneciente a la Organización Mundial de la Salud) define la tasa de aceptación de la colonoscopia tras una prueba de sangre oculta en heces positiva como aceptable si es del 85% y como deseable superior al 90%(9). Sin embargo, los estudios que analizan las causas de rechazo de la colonoscopia por parte de estos individuos son escasos, al igual que los que caracterizan los perfiles sociodemográficos y clínicos de estas personas. Los objetivos de este estudio fueron explorar esos perfiles e identificar los motivos por los que estos individuos no habían realizado la colonoscopia indicada.

Resulta paradójico que, según el reciente estudio de la Asociación Española Contra el Cáncer (36), el principal motivo para realizar la PDSOHi sea el poder descartar la posibilidad de tener un CCR y que, cuando esta prueba sea positiva, la persona no acabe realizando la colonoscopia que confirmará o descartará ese cáncer.

En nuestro estudio, la edad media de los sujetos fue de 60,3 ( $\pm$  5,24), siendo la moda de 64 años. En trabajos previos como el de Cheng et al. (37) y el de Hoeck et al. (10) mayor edad se relacionó con tasas de menor adherencia a la colonoscopia. En este último trabajo (10) se observó que los hombres tenían menos posibilidades de someterse a un seguimiento después de la PDSOHi positiva. En nuestro estudio no se aprecia diferencia en la variable sexo, había el mismo número de hombres que de mujeres, aunque los resultados de ambos trabajos no son comparables puesto que el estudio de Hoeck et al. es analítico y el nuestro descriptivo. Otra de las características sociodemográficas que se relaciona con menor cumplimiento de la colonoscopia es la inmigración reciente (10), en nuestro estudio el 90,63% de los individuos tenía nacionalidad española

y solo 12 personas se contabilizaron como extranjeros, por lo que es difícil, en nuestro caso, dar significado a los resultados de esta variable.

El nivel socioeconómico del individuo está ampliamente descrito en varios trabajos previos que influye en la adherencia a la colonoscopia, concretamente, que la aceptación de la prueba disminuye a niveles más altos de privación (10,12,38,39). En el presente estudio, todos los individuos correspondían a NSE altos y medios (Quintiles 1, 2 y 3) no había individuos con NSE deprimidos (Quintiles 4 y 5). Esto es debido a que en el AIS Barcelona Esquerra, zona estudiada, solo existen ABS (parámetro utilizado para calcular el NSE) con NSE altos y medios.

En la literatura encontramos otras variables relacionadas con el cumplimiento de la colonoscopia como el estado civil. El estar casado se asoció positivamente con someterse a la colonoscopia (11,37,40). Asimismo, el mayor nivel educativo también se relacionó con un mejor cumplimiento de la prueba (11,40). Por último, vemos que la red relacional y de apoyo de la persona (familiares y amigos cercanos) es un factor clave para conseguir que el individuo complete el proceso con éxito y realice la evaluación con colonoscopia (41,42). En nuestro estudio no hemos podido valorar estas tres variables, porque no estaban recogidas en la historia clínica. Partiendo de este punto, surgen implicaciones prácticas como la incorporación en la visita enfermera de algún tipo de formulario estandarizado que incorpore las variables clínicas y sociodemográficas que han demostrado ser de interés para el estudio del nivel de aceptación o rechazo de la prueba.

En este estudio la mediana del valor de la PDSOHi fue de 56,5 µg Hemoglobina/g heces. En el PDPCCR de Barcelona el paciente no suele conocer el resultado numérico de su PDSOHi, simplemente se le informa de que se ha hallado sangre en las heces. Por tanto, podría ocurrir que el valor de hemoglobina en heces no influyera en la persona en la toma de la decisión de la realización de la colonoscopia. Esta idea se refuerza, puesto que en la literatura no se han encontrado estudios que relacionen el valor de la PDSOHi con la realización de colonoscopia posterior. Tampoco se han encontrado trabajos previos en los que se relacione el rechazo de colonoscopia con las veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado, ni con el número de cribados

realizados, así como tampoco, con el número de participaciones previas con resultados de PDSOHi positivos. En nuestro caso la mediana de invitaciones en el programa de cribado fue de 5 y la mediana de cribados realizados por individuo fue de 3. Se aprecia que eran personas invitadas diversas veces en el PDPCCR, lo que concuerda con que la media de edad era de 60,3 años. El porcentaje de personas que habían participado en el PDPCCR en rondas anteriores con resultados positivos fue mínimo, solamente el 10,94% de los individuos, de los cuales el 57,14% no habían realizado la colonoscopia indicada. Al ser una cifra tan mínima el número de personas con PDSOHi positivas previas, podría ser el motivo por el que no se haya estudiado previamente esta variable en relación con el rechazo de la colonoscopia.

En el presente estudio se ha observado que la mayoría de individuos no habían padecido cáncer (64,06%), ni discapacidad mental o trastorno mental grave (75%), ni tenían familiares de primer grado que hubieran padecido CCR (64,84%). En estudios previos, respecto a estas tres variables, únicamente se han encontrado trabajos que relacionan la historia personal de cáncer previo (40) o de antecedentes familiares de CCR (37) con una mayor adherencia a la colonoscopia de cribado. En nuestro caso, los sujetos, mayoritariamente tampoco tenían antecedentes familiares de CCR ni habían padecido ellos ningún tipo de neoplasia, aunque los resultados no son, estrictamente comparables por tratarse de diseños diferentes.

Respecto a la realización con anterioridad de alguna colonoscopia, se ha observado que a la mayoría de individuos no se le había realizado nunca dicha exploración (45,31%). En la literatura no se han encontrado estudios que analicen esta variable. Lo que sí que se ha encontrado en diversos artículos es la relación entre la presencia de sintomatología y el mayor cumplimiento con la colonoscopia (11,37). En nuestro caso, la mayoría de individuos no presentaban sintomatología sospechosa de CCR (71,9%), en consonancia con los resultados de los estudios ya existentes. En el estudio de Zhao et al. (11) se describe que los participantes con heces mucosas y sanguinolentas o diarrea crónica tenían más probabilidades de someterse a una colonoscopia. En la misma línea, Cheng et al. (37) afirman que sintomatología colorrectal, como cambio en los hábitos deposicionales, melenas o heces con sangre tuvieron un gran impacto en los

individuos para realizar la colonoscopia. En nuestro caso los síntomas referidos por los participantes fueron principalmente dolor abdominal, rectorragias y cambio en el ritmo deposicional.

Otra variable que no está cuantificada en estudios previos es el momento temporal en el que el individuo rechaza la colonoscopia indicada. Nosotros hemos observado que la mayoría de pacientes no aceptan realizar la prueba durante la visita con la enfermera de cribado (41,41%), seguido de los que la rechazan posteriormente a la visita (34,38%), ya sea, no presentándose a la realización de la colonoscopia o anulándola un tiempo después de ser programada. En el estudio cualitativo de Bertels et al. (14) se menciona que los participantes preferían una atención más personalizada tanto, durante el proceso, como durante la consulta previa a la colonoscopia. Consideraron demasiado impuesta la forma de organizar el programa de detección holandés, ya que no fue de su agrado la programación previa de la colonoscopia, ni que durante la consulta no se pudiera discutir el significado de la PDSOHi positiva para ellos. Sintieron que había poco espacio para la discusión. En el PDPCCR la consulta previa a la colonoscopia la realiza la enfermera de cribado. Es una visita tranquila, sin prisas, que dura unos 30-40 minutos que la lleva a cabo una de las dos enfermeras especializadas que trabajan en el programa. En ella se da pie a la persona a que exprese sus sentimientos, sus miedos y sus dudas. Esta enfermera será la referente del paciente y la que hará su seguimiento durante todo el proceso. En esta línea, encontramos el estudio de Cheng et al. (37) que, como propuesta de mejora, sugiere la figura de un administrador de casos capacitado para realizar seguimiento de los pacientes hasta completar la colonoscopia. Asimismo, hallamos el trabajo de Parente et al. (43) donde se apunta que uno de los motivos del alto cumplimiento de colonoscopia tras la PDSOHi positiva en el programa de cribado la provincia italiana de Lecco pudo ser la existencia de la figura de la enfermera especialista que contactó con los individuos. En el estudio de Rodger et al. (44), en el programa de cribado poblacional escocés, se vio que el hecho de realizar la evaluación pre-colonoscopy en forma de entrevista telefónica con la enfermera se asoció con la reducción en la tasa de incumplimiento de la colonoscopia. Esto nos indica que no solo la visita presencial con la enfermera es posible, sino que otros

formatos también son viables. Actualmente con el auge de las reuniones telemáticas a raíz del COVID-19, nuevas formas de realizar la visita con la enfermera podrían ser válidas, como la telefónica o la videoconferencia.

El motivo o razón alegada por las personas para rechazar la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR se pudo observar que era mayoritariamente la intención de realizar dicha prueba en un centro diferente al Hospital Clínic Barcelona (21,09%). En la literatura analizada, no se han encontrado estudios que hablen sobre este motivo de rechazo, si bien es cierto, que no hay artículos publicados sobre este tema en nuestro país. Este motivo de rechazo nos lleva a pensar en el uso de la oferta pública de salud. Los participantes que indicaron que realizarían la colonoscopia en un centro externo tenían un seguro de salud privado y preferían realizar a través de él la colonoscopia. Normalmente, estas personas ya son seguidas por profesionales médicos a través de su seguro o recurren a él cuando tienen un problema de salud. Esta opción de realizar la colonoscopia en un centro externo, si finalmente la prueba se lleva a cabo, es beneficiosa para la prevención del CCR. La problemática reside en que desde el PDPCCR no se tiene constancia de si la persona ha realizado o no la colonoscopia y por este motivo figura como que ha rechazado la prueba. Cuando el paciente manifiesta su intención de realizar la colonoscopia en un centro externo, se le insta a facilitar el informe de la prueba al PDPCCR, una vez la tenga realizada, para poder actualizar el caso y ofrecerle desde el programa de cribado las recomendaciones de seguimiento adecuadas en función de los resultados hallados. Actualmente la enfermera de cribado hace un contacto con el paciente, normalmente por teléfono, unos meses después de la visita, para valorar el estado del caso. En vistas de los resultados obtenidos en este estudio, sería conveniente que la enfermera realizara un seguimiento más exhaustivo de estos casos, por ejemplo, aumentando el número de llamadas telefónicas o utilizando el correo electrónico para contactar con el paciente, con la finalidad de conocer si la colonoscopia se ha llevado a cabo y en caso afirmativo el resultado de esta. Asimismo, también podría ser de utilidad en estos casos, establecer canales de comunicación entre las dos redes, la privada y la pública, previa autorización del paciente.

Como anteriormente se ha indicado, todos los individuos estudiados correspondían a NSE altos y medios, concretamente, el 85,16% de las personas pertenecían a los Quintiles 1 y 2. Hemos visto que estas personas hacen uso de la red de salud pública y privada. Esto nos hace pensar que pueda estar relacionado con otro de los factores de rechazo de colonoscopia que era la voluntad de consultar el caso con su médico. Respecto al papel del médico, estudios previos (37,41) destacan que la recomendación por parte de este profesional de realizar la colonoscopia tuvo un gran impacto en el cumplimiento de la prueba. Esto nos hace detenernos a analizar la influencia del médico de familia y, por tanto, también se le podría considerar un recurso útil para aumentar la tasa de aceptación de la colonoscopia. Por ello, una buena estrategia con estos individuos que rechazan la colonoscopia podría ser que la enfermera de cribado contactara con el médico de atención primaria para informar del caso y así involucrarlo en el proceso.

Estudios previos han identificado como factores de rechazo de la colonoscopia algunos de los que mayoritariamente también encontramos en el nuestro. El hecho de tener otros problemas de salud o prioridades vitales (por ejemplo, familiares cercanos enfermos o dependientes), la atribución de la PDSOHi positiva a causas banales (hemorroides, lesiones rectales, dieta realizada, etc.) o la baja percepción de riesgo de CCR (por ausencia de sintomatología de CCR o por sentirse saludable), son motivos que se describen en los estudios cualitativos de Bertels et al. y de Bie et al. (13,14). Precisamente, este último motivo, el tener una percepción de bajo riesgo de CCR, podría ser abordado mediante intervenciones de educación sanitaria, tanto a nivel hospitalario como en la atención primaria. En ellas se podría insistir en la importancia de la detección precoz del CCR, puesto que es un tipo de tumor que no suele presentar sintomatología en fases iniciales y en que la colonoscopia es la exploración más indicada ante la sospecha de CCR. Retomando los trabajos de Bertels et al. y de Bie et al. (13,14), al igual que en el nuestro, también encontramos como motivo de rechazo, las barreras prácticas (dificultad para compaginar el trabajo con la colonoscopia, para realizar la preparación, para encontrar acompañante para la prueba, etc.). Hay que tener presente que muchos participantes y sus familiares y amigos todavía están en edad laboral,

por lo que convendría ofertar la colonoscopia en múltiples horarios para que pudieran encajar en su actividad laboral.

Un punto para analizar en nuestro estudio es que el 14,06% de los motivos de rechazo son desconocidos, unido al 3,13% de las personas que no se localizaron para ser visitadas, en los que tampoco se pudo determinar el motivo. La mayor parte de estas personas que se desconoce la causa del rechazo son las que anularon o no se presentaron a la colonoscopia programada y, por consiguiente, no se pudo conocer el porqué de la no realización de la colonoscopia. El resto, rechazaron acudir a la visita con la enfermera de cribado. En estos casos, podría ser de utilidad que la enfermera de cribado contactara con el paciente para conocer el motivo del rechazo y poder buscar soluciones.

Asimismo, hay que tener en cuenta el gran número de personas que presentan patología grave o multimorbilidad que también fueron motivos para rechazar la prueba. En estudios previos ya se habían identificado como motivo de rechazo estos problemas de salud (13,14).

Por último, hay que comentar que en la literatura se describen también como factores de rechazo de la colonoscopia el miedo a la prueba por el dolor que pueda causar, o a la preparación intestinal, o el riesgo de complicaciones o la realización de otra prueba diferente a la colonoscopia para descartar un CCR (13,14,37,41). En nuestra investigación también hemos encontrado estos factores, pero con muy poca incidencia. Para abordarlos, durante la visita de cribado, se podría reforzar la información sobre la colonoscopia resaltando que es una exploración indolora porque se realiza con sedación profunda y que el medicamento laxante que tendrá que tomar el paciente es de volumen reducido con lo que se tolera mejor que otras preparaciones anteriores. También habría que incidir en que la colonoscopia es la prueba de elección para descartar un CCR y en que las complicaciones tras la exploración son poco frecuentes. Para finalizar, hemos observado que el factor de rechazo del coste de la colonoscopia difiere con la literatura existente (12,14,37,41). En nuestro estudio no tiene cabida este motivo de rechazo porque en España la sanidad es pública y la realización de la colonoscopia de cribado es totalmente gratuita. Sin embargo, en otros programas de cribado no es así.

### **Limitaciones del estudio**

Una limitación del estudio ha sido que, alguna variable de algún individuo no se ha podido determinar al realizar la explotación de datos y ha sido un valor desconocido. Las personas que no se habían podido localizar para citarlos con la enfermera de cribado y en la mayoría de los que rechazaron la visita o en los que la anularon a posteriori, hay variables con valores desconocidos. Esto se ha debido al hecho de ser un estudio de diseño retrospectivo.

Otra limitación es el hecho de ser un estudio unicéntrico, con lo que los datos sólo han sido de una Unidad de Cribado con lo que podría ser que los resultados no fueran extrapolables a otros centros. Este sería el caso del NSE, puesto que en el AIS Barcelona Esquerra, que es la zona que se ha estudiado, solamente existen ABS (parámetro utilizado para calcular el NSE) con NSE altos y medios. Por tanto, todos los individuos del estudio correspondían a NSE altos y medios y no había individuos con NSE deprimidos. Esto implica que esta variable ofrece poca información. Sería conveniente realizar otros estudios en individuos con NSE bajo, de otras zonas de Barcelona.

Una última limitación, la podríamos encontrar en que el NSE del individuo lo determinó el índice socioeconómico compuesto de su ABS con lo que se asumió que todas las personas de la misma ABS tenían el mismo nivel socioeconómico. Convendría buscar otros indicadores que valoraran el NSE de manera individual.

### **Futuras líneas de investigación**

Teniendo en cuenta los motivos de rechazo identificados en este estudio, es necesaria la realización de estudios cualitativos con observación participante de todo el proceso, comenzando con la llamada telefónica por parte del personal administrativo para informar a la persona de la PDSOHi positiva y concertar la cita con la enfermera de cribado, continuando con la consulta enfermera y siguiendo con los contactos que la persona realiza con el PDPCCR posteriormente a ser visitado por la enfermera. Estos estudios deberían incluir también entrevistas y grupos focales de individuos que han rechazado la colonoscopia. La investigación cualitativa podría permitir conocer los motivos por

los que los individuos que, previamente ya habían realizado una colonoscopia, la rechazaron en esta ocasión. Así como los motivos por los que las personas, que ya habían tenido PDSOHi positivas en rondas anteriores y rechazaron la colonoscopia, continúan participando en el programa de cribado. Es un tipo de investigación que nos permitiría describir en profundidad el fenómeno y obtener nueva información sobre el cómo y el porqué del rechazo de la prueba.

Asimismo, serían útiles nuevos estudios que analicen variables que se sabe que influyen en la aceptación de la colonoscopia como el estado civil, la red de apoyo de la persona o el nivel educativo. Estos datos no estaban recogidos en la historia clínica de los individuos, por lo que nosotros no hemos podido determinarlos por tratarse de un estudio retrospectivo.

Para finalizar, como en el AIS Barcelona Esquerra a todos los individuos se les ha asignado un NSE alto o medio, una futura línea de investigación sería realizar otros estudios en individuos con NSE bajo. De esta manera, se podría ver si los perfiles sociodemográficos y clínicos y los motivos de rechazo de la prueba difieren con los resultados obtenidos en el presente estudio.

## 9.2. Conclusiones

La realización de la colonoscopia indicada tras una prueba de detección de sangre oculta en heces positiva es básica para poder detectar un CCR o lesiones colorrectales. Se ha observado que las personas que rechazaron la colonoscopia eran mayoritariamente de edad superior a 60 años, de nacionalidad española y NSE alto. En su mayoría, habían participado varias veces en el PDPCCR, nunca se les había realizado ninguna colonoscopia, no presentaban historial de cáncer previo ni de antecedentes familiares de CCR y tampoco referían sintomatología sospechosa de CCR. La mayor parte de ellos rechazan la prueba durante la visita con la enfermera de cribado. Los principales motivos del rechazo fueron el querer realizar la colonoscopia en un centro externo al PDPCCR, la presencia de patología grave que precisaba de consulta con su médico y el tener otros problemas de salud o prioridades vitales. El papel de la enfermera de cribado es fundamental para poder conseguir una mayor realización de la colonoscopia de cribado tras la PDSOHi positiva. La enfermera podría hacer un seguimiento más

exhaustivo de aquellas personas que expresan la intención de realizar la colonoscopia en un centro externo para así asegurarse que la prueba se ha realizado y conocer el resultado de esta, pudiendo ofrecer, de este modo, las pautas de seguimiento adecuadas en función de los hallazgos obtenidos. Asimismo, la enfermera podría coordinarse con los profesionales médicos de atención primaria para fomentar que las personas que tienen que consultar su caso, este profesional los anime a realizar la colonoscopia, siempre que el estado de salud del paciente lo permita. Por último, tal y como ha sido mencionado previamente en la literatura por Lim et al. y por De Pawn (41,42), la enfermera podría buscar la implicación de familiares y amigos para apoyar a la persona en la decisión de realizar la colonoscopia.

## 10. Bibliografía

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2024 [Internet]. 2024 [citado 17 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://seom.org/images/Informe\\_Cifras\\_Cancer\\_2024.pdf](https://seom.org/images/Informe_Cifras_Cancer_2024.pdf)
2. Asociación Española de Gastroenterología y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Guía de práctica clínica: Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal [Internet]. 2018 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.aegastro.es/documents/pdf/Diagn%C3%B3stico-y-Prevenci%C3%B3n-del-C%C3%A1ncer-colorrectal.pdf>
3. Grupo de trabajo Asociación Española de Gastroenterología-Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de cribado del cáncer colorrectal [Internet]. 2011 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.aegastro.es/documents/pdf/guia\\_clinica\\_-\\_calidad\\_en\\_la\\_colonosopia.pdf](https://www.aegastro.es/documents/pdf/guia_clinica_-_calidad_en_la_colonosopia.pdf)
4. Mengual-Ballester M, Pellicer-Franco E, Valero-Navarro G, Soria-Aledo V, García-Marín JA, Aguayo-Albasini JL. Increased survival and decreased recurrence in colorectal cancer patients diagnosed in a screening programme. *Cancer Epidemiol.* 2016;43:70-5.
5. Keys MT, Serra-Burriel M, Martínez-Lizaga N, Pellisé M, Balaguer F, Sánchez A, et al. Population-based organized screening by faecal immunochemical testing and colorectal cancer mortality: A natural experiment. *Int J Epidemiol.* 2021;50(1):143-55.
6. Hospital Clínic Hospital del Mar–Parc de Salut MAR Col·legi de Farmacèutics de Barcelona. Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte de Barcelona. Pla funcional [Internet]. 2019 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2019/12/PDPCCR-Bcn-Pla-Funcional-2019\\_13.12.19.pdf](https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2019/12/PDPCCR-Bcn-Pla-Funcional-2019_13.12.19.pdf)
7. Zorzi M, Battagello J, Selby K, Capodaglio G, Baracco S, Rizzato S, et al. Non-compliance with colonoscopy after a positive faecal immunochemical test doubles the risk of dying from colorectal cancer. *Gut.* 2022;71(3):561-7.
8. Doubeni CA, Fedewa SA, Levin TR, Jensen CD, Saia C, Zebrowski AM, et al. Modifiable Failures in the Colorectal Cancer Screening Process and Their Association With Risk of Death. *Gastroenterology.* 2019;156(1):63-74.

9. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis [Internet]. 2010 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://op.europa.eu/en/search-results?p\\_p\\_id=eu\\_europa\\_publications\\_portlet\\_search\\_executor\\_SearchExecutorPortlet\\_INSTANCE\\_q8EzsBteHybf&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&queryText=European+guidelines+for+quality+assurance+in+colorectal+cancer+screening+and+diagnosis.&facet.collection=EULex%2CEUPub%2CEUDir%2CEUWebPage%2CEUSummariesOfLegislation&startRow=1&resultsPerPage=10&SEARCH\\_TYPE=SIMPLE](https://op.europa.eu/en/search-results?p_p_id=eu_europa_publications_portlet_search_executor_SearchExecutorPortlet_INSTANCE_q8EzsBteHybf&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&queryText=European+guidelines+for+quality+assurance+in+colorectal+cancer+screening+and+diagnosis.&facet.collection=EULex%2CEUPub%2CEUDir%2CEUWebPage%2CEUSummariesOfLegislation&startRow=1&resultsPerPage=10&SEARCH_TYPE=SIMPLE)
10. Hoeck S, Van De Veerdonk W, De Brabander I. Do socioeconomic factors play a role in nonadherence to follow-up colonoscopy after a positive faecal immunochemical test in the Flemish colorectal cancer screening programme? *European Journal of Cancer Prevention*. 2020;29(2):119-26.
11. Zhao X, Wang S, Yuan Z, Yan S, Pang W, Liu X, et al. Colonoscopy compliance and diagnostic yield in a large population-based colorectal cancer screening programme. *Int J Colorectal Dis*. 2023;38(1).
12. van der Meulen MP, Toes-Zoutendijk E, Spaander MCW, Dekker E, Bonfrer JMG, van Vuuren AJ, et al. Socioeconomic differences in participation and diagnostic yield within the Dutch national colorectal cancer screening programme with faecal immunochemical testing. *PLoS One*. 2022;17.
13. Bie AKL, Brodersen J. Why do some participants in colorectal cancer screening choose not to undergo colonoscopy following a positive test result? A qualitative study. *Scand J Prim Health Care*. 2018;36(3):262-71.
14. Bertels L, Lucassen P, van Asselt K, Dekker E, van Weert H, Knottnerus B. Motives for non-adherence to colonoscopy advice after a positive colorectal cancer screening test result: a qualitative study. *Scand J Prim Health Care*. 2020;38(4):487-98.
15. Asociación Española Contra el Cáncer. Cáncer colorrectal [Internet]. 2023 [citado 16 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-colon>
16. Hospital Clínic Barcelona. Cáncer de colon y recto [Internet]. 2018 [citado 15 de octubre de 2023]. Disponible en:

- <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cancer-de-colon-y-recto>
17. Thrumurthy SG, Thrumurthy SS, Gilbert CE, Ross P, Haji A. Colorectal adenocarcinoma: risks, prevention and diagnosis. *BMJ*. 2016;354.
  18. American Joint Committee on Cancer. *Cancer Staging Manual*. 8th edition. 8th ed. New York; 2017. 471 p.
  19. Hospital Clínic Barcelona. Tratamiento del Cáncer de Colon y Recto [Internet]. 2018 [citado 17 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cancer-de-colon-y-recto/tratamiento>
  20. Hospital Clínic Barcelona. Diagnóstico del Cáncer de Colon y Recto [Internet]. 2018 [citado 15 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cancer-de-colon-y-recto/diagnostico>
  21. Hassan C, East J, Radaelli F, Spada C, Benamouzig R, Bisschops R, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) guideline-update 2019. *Endoscopy*. 2019;51(8):775-94.
  22. Mayo Clinic. Colonoscopia [Internet]. 2023 [citado 16 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/colonoscopy/about/pac-20393569>
  23. Puzzono M, Mannucci A, Grannò S, Zuppardo RA, Galli A, Danese S, et al. The Role of Diet and Lifestyle in Early-Onset Colorectal Cancer: A Systematic Review. *Cancers (Basel)*. 2021;13(23):5933.
  24. National Cancer Institute. Tratamiento del cáncer de colon (PDQ®)—Versión para profesionales de salud. 2022 [citado 16 de octubre de 2023]; Disponible en: [https://www.cancer.gov/espanol/tipos/colorrectal/pro/tratamiento-colorrectal-pdq#\\_561\\_toc](https://www.cancer.gov/espanol/tipos/colorrectal/pro/tratamiento-colorrectal-pdq#_561_toc)
  25. Moore SC, Lee IM, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson JN, Kitahara CM, et al. Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med*. 2016;176(6):816-25.
  26. Monahan KJ, Bradshaw N, Dolwani S, Desouza B, Dunlop MG, East JE, et al. Guidelines for the management of hereditary colorectal cancer from the British Society of Gastroenterology (BSG)/Association of Coloproctology of Great Britain

- and Ireland (ACPGI)/United Kingdom Cancer Genetics Group (UKCGG). *Gut*. 2020;69(3):411-44.
27. Shah SC, Itzkowitz SH. Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Disease: Mechanisms and Management. *Gastroenterology*. 2022;162(3):715-30.
  28. Hospital Clínic Barcelona. Prevenció del Càncer de Colon y Recto [Internet]. 2018 [citado 16 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/cancer-de-colon-y-recto/prevencion>
  29. Consejo Internacional de Enfermeras. Directrices de Enfermería de Práctica Avanzada 2020 [Internet]. 2020 [citado 11 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN\\_APN%20Report\\_ES\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_APN%20Report_ES_WEB.pdf)
  30. Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte de Barcelona. Informe provisional de resultats. Àrea Integral de Salut Barcelona Esquerra 2020-2021 (Ronda 6) [Internet]. 2022 [citado 16 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2023/11/AIS\\_Esquerra\\_2020\\_21.pdf](https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2023/11/AIS_Esquerra_2020_21.pdf)
  31. Cobo-Sánchez JL, Blanco-Mavillard I. Nuclear elements for drafting a research project with quantitative methodology. Vol. 31, *Enfermería Intensiva*. Ediciones Doyma, S.L.; 2020. p. 35-40.
  32. Lleixà-Fortuño M, Montesó-Curto P. *Investigació en infermeria: teoria i pràctica*. 1.ª ed. Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili, editor. Tarragona; 2015.
  33. Encuesta de población activa. Población por nacionalidad en Barcelona. Padrón municipal 2022, cifras de población. [Internet]. 2022 [citado 2 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://epa.com.es/padron/nacionalidades-en-barcelona/>
  34. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Nou indicador socioeconòmic per al finançament de les ABS [Internet]. Barcelona; 2017 [citado 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://observatorisalut.gencat.cat/ca/observatori-desigualtats-salut/dades\\_obertes/#nou-indicador-socioeconomic-per-al-financament-de-les-abs](https://observatorisalut.gencat.cat/ca/observatori-desigualtats-salut/dades_obertes/#nou-indicador-socioeconomic-per-al-financament-de-les-abs)

35. Colls C, Mias M, García-Altés A. Un índice de privación para reformar el modelo de financiación de la atención primaria en Cataluña. *Gac Sanit.* 2020;34(1):44-50.
36. Asociación Española Contra el Cáncer. Estudio sobre los programas de cribado de cáncer colorrectal. Conocimiento, actitudes y comportamientos de las personas de 50 a 69 años [Internet]. 2022 [citado 9 de abril de 2024]. Disponible en:  
<https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/Informe%20cribado.pdf>
37. Cheng SY, Li MC, Chia SL, Huang KC, Chiu TY, Chan DC, et al. Factors affecting compliance with confirmatory colonoscopy after a positive fecal immunochemical test in a national colorectal screening program. *Cancer.* 2018;124(5):907-15.
38. Morris S, Baio G, Kendall E, Von Wagner C, Wardle J, Atkin W, et al. Socioeconomic variation in uptake of colonoscopy following a positive faecal occult blood test result: A retrospective analysis of the NHS Bowel Cancer Screening Programme. *Br J Cancer.* 2012;107(5):765-71.
39. Mansouri D, McMillan DC, Grant Y, Crichton EM, Horgan PG. The Impact of Age, Sex and Socioeconomic Deprivation on Outcomes in a Colorectal Cancer Screening Programme. *PLoS One.* 2013;8(6).
40. Zhao L, Zhang X, Chen Y, Wang Y, Zhang W, Lu W. Does self-reported symptom questionnaire play a role in nonadherence to colonoscopy for risk-increased population in the Tianjin colorectal cancer screening programme? *BMC Gastroenterol.* 2021;21(1).
41. Lim TZ, Lau J, Wong GJ, Tan LYT, Chang YJ, Natarajan K, et al. Factors predicting improved compliance towards colonoscopy in individuals with positive faecal immunochemical test (FIT). *Cancer Med.* 2021;10(21):7735-46.
42. De Pauw C. Non-compliance with having a colonoscopy as a follow up to a positive result in colorectal cancer screening: A qualitative study. *Sante Publique (Paris).* 2008;20(3):249-57.
43. Parente F, Marino B, DeVecchi N, Moretti R. Faecal occult blood test-based screening programme with high compliance for colonoscopy has a strong clinical impact on colorectal cancer. *British Journal of Surgery.* 2009;96(5):533-40.

44. Rodger J, Steele RJC. Telephone assessment increases uptake of colonoscopy in a FOBT colorectal cancer-screening programme. J Med Screen. 2008;15(2):105-7.

## 11. Cronograma

Actividad	2023			2024					
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Presentar propuesta de Trabajo Final de Máster	■								
Elaborar el protocolo de investigación	■								
Revisión bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	
Presentación del estudio a los superiores jerárquicos		■							
Presentación del estudio al Comité de ética en investigación		■	■						
Presentación del estudio al Grupo PROCOLON				■					
Solicitud de la base de datos del PDPCCR				■					
Revisión y depuración de la base de datos del PDPCCR					■				
Confección de la base de datos Excel con la información de PDPCCR					■				
Búsqueda información de variables en cursos clínicos de SAP HCB y PDPCCR					■	■			
Depuración de la base de datos Excel						■			
Análisis estadístico						■			
Redacción de resultados, discusión y conclusiones						■	■	■	
Redacción de la memoria del Trabajo Final de Máster								■	
Diseño de la presentación de la defensa del Trabajo Final de Máster									■
Defensa del Trabajo Final de Máster									■

## 12. Presupuesto

Concepto		Precio unidad	Importe total
Material de oficina	Folios DIN A4 (3 paquetes)	7€	21€
	Bolígrafos (3 unidades)	1€	3€
	Lápices (2 unidades)	1€	2€
	Rotuladores marcadores (4 unidades)	1,5€	6€
Ordenador portátil		900€	900€
Impresora		75€	75€
Cartuchos tinta negra (2 unidades)		35€	70€
Servicio de traducción de artículo		600€	600€
Publicación en Open Access		1500€	1500€
Asistencia a congresos		1000€	1000€
<b>Total</b>			<b>4.177€</b>

## 13. Anexos

### 13.1. Anexo 1. Artículos relevantes de la búsqueda bibliográfica


Autor, revista, país y año de publicación	Título	Diseño del estudio	Objetivo	Resultados
Zhao X, Wang S, Yuan Z, Yan S, Pang W, Liu X, Wang W, Yi B, Han Q, Zhang Q, Zhang X, Zhang C  Int J Colorectal Dis.  China  2023 (11)	Colonoscopy compliance and diagnostic yield in a large population-based colorectal cancer screening programme	Estudio prospectivo y transversal	Proporcionar información sobre el rendimiento diagnóstico de los factores que influyen en el cumplimiento de la colonoscopia	Las personas con antecedentes de heces sanguinolentas o con moco, diarrea crónica y mayor nivel educacional tuvieron más probabilidades de cumplir con una colonoscopia tras ser positivos en una PDSOHi o un cuestionario de factores de alto riesgo
Zhao L, Zhang X, Chen Y, Wang Y, Zhang W, Lu W  BMC Gastroenterol.  China  2021 (40)	Does self-reported symptom questionnaire play a role in nonadherence to colonoscopy for risk-increased population in the Tianjin colorectal cancer screening programme?	Estudio prospectivo, transversal y analítico	Investigar los factores potenciales asociados con la falta de adherencia a la colonoscopia entre una población de mayor riesgo	Los pacientes sin antecedentes de cáncer tenían menos probabilidades de someterse a una colonoscopia
Hoeck S, van de Veerdonk W, De Brabander I  Eur J Cancer Prev.  Bélgica 2020 (10)	Do socioeconomic factors play a role in nonadherence to follow-up colonoscopy after a positive faecal immunochemical test in the Flemish colorectal cancer screening programme?	Estudio retrospectivo y descriptivo analítico	Investigar las diferencias sociodemográficas en la adherencia al seguimiento de la colonoscopia después de una PDSOHi positiva	La adherencia a la colonoscopia de seguimiento tras una PDSOHi positiva difiere según variables sociodemográficas

<p>Bie AKL, Brodersen J Scand J Prim Health Care Dinamarca 2018 (13)</p>	<p>Why do some participants in colorectal cancer screening choose not to undergo colonoscopy following a positive test result? A qualitative study</p>	<p>Estudio cualitativo</p>	<p>Investigar por qué los participantes optaron por no someterse a una colonoscopia después de un resultado positivo en la detección de cáncer colorrectal</p>	<p>Las razones por las que los participantes no se sometieron a la colonoscopia se agruparon en las siguientes categorías: barreras prácticas, malestar del examen, integridad personal, multimorbilidad, sentirse saludable, no tener energía, creer que el cáncer no está presente, riesgo de complicaciones y desconfianza en la precisión de la PDSOHi</p>
<p>Bertels L, Lucassen P, van Asselt K, Dekker E, van Weert H, Knottnerus B Scand J Prim Health Care Holanda 2020 (14)</p>	<p>Motives for non-adherence to colonoscopy advice after a positive colorectal cancer screening test result: a qualitative study</p>	<p>Estudio cualitativo</p>	<p>Investigar los motivos de los individuos con una PDSOHi positiva para no seguir los consejos de colonoscopia en el programa holandés de detección de CCR</p>	<p>Se identifican motivos multifactoriales para la no adherencia a la colonoscopia. Se describió una preferencia por una atención más personalizada, por asesoramiento, miedo a la prueba, percepción de bajo riesgo de CCR, etc.</p>
<p>Zorzi M, Battagello J, Selby K, Capodaglio G, Baracco S, Rizzato S, Chinellato E, Guzzinati S, Rugge M Gut Italia 2022 (7)</p>	<p>Faecal occult blood test-based screening programme with high compliance for colonoscopy has a strong clinical impact on colorectal cancer</p>	<p>Estudio de cohorte retrospectivo</p>	<p>Evaluar si el incumplimiento de la colonoscopia después de una PDSOHi positiva se asocia con una mayor incidencia y mortalidad de CCR</p>	<p>El riesgo de morir por CCR entre los que no cumplieron fue un 103% mayor que entre los que cumplieron con la colonoscopia de cribado</p>
<p>Lim TZ, Lau J, Wong GJ, Tan LY, Chang YJ, Natarajan K, Yi H, Wong ML, Tan KK Cancer Med. Singapur 2021 (41)</p>	<p>Factors predicting improved compliance towards colonoscopy in individuals with positive faecal immunochemical test</p>	<p>Estudio prospectivo y transversal</p>	<p>Descubrir los predictores a finalizar la colonoscopia utilizando un modelo de creencias en salud entre los individuos que completaron y los que no lo hicieron después de una PDSOHi positiva</p>	<p>Las personas que no realizaron la colonoscopia mostraron asociación positiva con barreras percibidas como el costo y las molestias</p>


<p>Cheng SY, Li MC, Chia SL, Huang KC, Chiu TY, Chan DC, Chiu HM</p> <p>Cancer</p> <p>Taiwan</p> <p>2018 (37)</p>	<p>Factors affecting compliance with confirmatory colonoscopy after a positive fecal immunochemical test in a national colorectal screening program</p>	<p>Estudio prospectivo, transversal y analítico</p>	<p>Identificar los factores que influyen en la voluntad de someterse a una colonoscopia de confirmación después de una PDSOHi positiva</p>	<p>El cumplimiento de la colonoscopia se asoció con la percepción de mayor amenaza, menor percepción de barreras y mejor puntuación en comportamiento de salud entre otros motivos</p>
<p>Van der Meulen MP, Toes-Zoutendijk E, Spaander MCW, Dekker E, Bonfrer JMG, van Vuuren AJ, Kuipers EJ, van Kemenade FJ, van Velthuysen MF, Thomeer MGJ, van Veldhuizen H, de Koning HJ, Lansdorp-Vogelaar I, van Leerdam ME</p> <p>PLoS One</p> <p>Holanda</p> <p>2022 (12)</p>	<p>Socioeconomic differences in participation and diagnostic yield within the Dutch national colorectal cancer screening programme with faecal immunochemical testing</p>	<p>Estudio retrospectivo y transversal</p>	<p>Investigar las diferencias de nivel socioeconómico en la participación y el rendimiento diagnóstico de la detección de la PDSOHi</p>	<p>La participación en la PDSOHi así como, la captación de colonoscopia después de una PDSOHi positiva fueron significativamente menores para el nivel socioeconómico más bajo</p>

Tabla 6 Artículos relevantes de la búsqueda bibliográfica

## 13.2. Anexo 2. Dictamen del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos



**Clínica  
Barcelona**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Villarreal 170  
08036 Barcelona (Spain)  
T. +34 93 227 54 00  
www.clinicbarcelona.org

**DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS**

**ANA LUCIA ARELLANO ANDRINO, Secretario del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del Hospital Clínic de Barcelona**

**Certifica:**

Que este Comité ha evaluado la propuesta del promotor, para que se realice el estudio:

**CÓDIGO:**  
**DOCUMENTOS CON VERSIONES:**

Tipo	Subtipo	Versión
Protocolo	Revisió històries clíniques	Versió 2. Fecha 22/12/2023

**TÍTULO:** Análisis de los factores de no realización de colonoscopia en personas con prueba positiva de detección de sangre oculta en heces en el Programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal y caracterización de estos individuos  
**PROMOTOR:**  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** M ANGELES POZO FERNÁNDEZ

y considera que, teniendo en cuenta la respuesta a las aclaraciones solicitadas (si las hubiera), y que:

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- Que se han evaluado la compensaciones económicas previstas (cuando las haya) y su posible interferencia con el respeto a los postulados éticos y se consideran adecuadas.
- Que dicho estudio se ajusta a las normas éticas esenciales y criterios deontológicos que rigen en este centro.
- Que dicho estudio cumple con las obligaciones establecidas por la normativa de investigación y confidencialidad que le son aplicables.
- Que dicho estudio se incluye en una de las líneas de investigación biomédica acreditadas en este centro, cumpliendo los requisitos necesarios, y que es viable en todos sus términos.

Este CEIm acepta que dicho estudio sea realizado, debiendo ser comunicado a dicho Comité Ético todo cambio en el protocolo o acontecimiento adverso grave.


y hace constar que:

1º En la reunión celebrada el día 14/12/2023, acta 23/2023 se decidió emitir el informe correspondiente al estudio de referencia.

2º El CEIm del Hospital Clínic i Provincial, tanto en su composición como en sus PNTs, cumple con las normas de EMA/CHMP/ICH/135/1995


Mod\_04 (V4 de 18/06/2018)

**Reg. HCB/2023/1182**  
PR  
**Página 1/3**



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA  
Villarreal, 170 - 08036 Barcelona (España)  
Tel. 93 227 54 00 Fax 93 227 54 54  
www.clinicbarcelona.org



INSTITUT UNIVERSITAT DE BARCELONA



Villarreal, 170  
08036 Barcelona (Spain)  
T. +34 93 227 54 00  
www.clinicbarcelona.org

### 3º Listado de miembros:

- Presidente:**
- JOSEP MARÍA MIRÓ MEDA (Médico Enfermedades Infecciosas, HCB)
- Vicepresidente:**
- JULIO DELGADO GONZÁLEZ (Médico Hematólogo, HCB)
- Secretario:**
- ANA LUCIA ARELLANO ANDRINO (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
- Vocales:**
- JOSE RIOS GUILLERMO (Estadístico. Plataforma Estadística Médica. HCB)
  - OCTAVI SANCHEZ LOPEZ (Representante de los pacientes)
  - MARIA JESÚS BERTRAN LUENGO (Médico Epidemiólogo, HCB)
  - JOAQUÍN SÁEZ PEÑATARO (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
  - SERGI AMARO DELGADO (Médico Neurólogo, HCB)
  - EDUARD GUASCH CASANY (Médico Cardiólogo, HCB)
  - MARINA ROVIRA ILLAMOLA (Farmacéutico Atención Primaria, CAP Eixample)
  - PAU ALCUBILLA PRATS (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
  - JOSE TOMAS ORTIZ PEREZ (Médico Cardiólogo, HCB)
  - ELENA CALVO CIDONCHA (Farmacéutica Hospitalaria, HCB)
  - CECILIA CUZCO CABELLOS (Enfermera, HCB)
  - PAULA MARTÍN FARGAS (Abogada, HCB)
  - SALVATORE BRUGALLETTA (Médico Cardiólogo, HCB. Miembro del CEA, HCB)
  - XAVIER CANALS-RIERA (Ingeniero Telecomunicaciones)
  - JOSEP DÍAZ CORT (Licenciado en Ciencias Físicas. Catedrático en Informática)
  - GASPAR MESTRES ALOMAR (Médico, Angiología, Cirugía Vasculat, HCB)
  - MARTA FRANCH SAGUER (Abogada)
  - ANNA MARÍA GUIJARRO PÉREZ (Servicio de Atención a la Ciudadanía, HCB)
  - BEGOÑA ROMAN MAESTRES (Doctor en Filosofía)
  - LINA LEGUIZAMO MARTÍNEZ (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
  - MIREIA DALMASES CLERIES (Médico Neumólogo, HCB)

En el caso de que se evalúe algún proyecto del que un miembro sea investigador/colaborador, este se ausentará de la reunión durante la discusión del proyecto.

Para que conste donde proceda, y a petición del promotor,

Fecha: 2024.01.19  
14:26:27 +01'00'

Barcelona, a 19 de enero de 2024

Mod\_04 (V4 de 18/06/2018)

Reg. HCB/2023/1182

PR

Página 2/3



Villarroel 170  
08036 Barcelona (Spain)  
T. +34 93 227 54 00  
www.clinicbarcelona.org

CIF - G-08031173

Mod\_04 (V4 de 18/06/2018)

Reg. HCB/2023/1182

PR

Página 3/3

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA  
Villarroel, 170 - 08036 Barcelona (Espanya)  
Tel. 93 227 54 00 Fax 93 227 54 54  
www.clinicbarcelona.org

 UNIVERSITAT DE BARCELONA



DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

ANA LUCIA ARELLANO ANDRINO, Secretario del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona.

Certifica:

Que este Comité ha evaluado la propuesta del promotor, para que se realice:

Cambio de título. Cambios en el Protocolo

El título original del estudio, "Análisis de los factores de no realización de colonoscopia en personas con prueba positiva de detección de sangre oculta en heces en el Programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal y caracterización de estos individuos", es sustituido por el nuevo título, "Análisis de los factores de rechazo de colonoscopia en personas con prueba positiva de detección de sangre oculta en heces en el Programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal".  
- Nueva version del Protocolo, Versión 3 23/02/2024

del estudio:

CÓDIGO: NÚMERO EUDRACT:

TÍTULO: Análisis de los factores de rechazo de colonoscopia en personas con prueba positiva de detección de sangre oculta en heces en el Programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal

PROMOTOR:

y emite

DICTAMEN FAVORABLE

Y hace constar que:

1º En la reunión celebrada el día 21/03/2024, acta 6/2024 se decidió emitir el informe correspondiente a la enmienda de referencia.

Mod\_5 (v2 de 22/10/13)

Reg.HCB/2023/1182

AC\_ESM

Página 1/3



2º El CEIC del Hospital Clínic de Barcelona, tanto en su composición como en sus PNTs, cumple con las normas de EMA/CHMP/ICH/135/1995.

3º Listado de miembros:

**Presidente:**

- JOSEP MARÍA MIRÓ MEDA (Médico Enfermedades Infecciosas, HCB)

**Vicepresidente:**

- JULIO DELGADO GONZÁLEZ (Médico Hematólogo, HCB)

**Secretario:**

- ANA LUCIA ARELLANO ANDRINO (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)

**Vocales:**

- JOSE RIOS GUILLERMO (Estadístico. Plataforma Estadística Médica. HCB)
- OCTAVI SANCHEZ LOPEZ (Representante de los pacientes)
- MARIA JESÚS BERTRAN LUENGO (Médico Epidemiólogo, HCB)
- JOAQUÍN SÁEZ PEÑATARO (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
- SERGI AMARO DELGADO (Médico Neurólogo, HCB)
- EDUARD GUASCH CASANY (Médico Cardiólogo, HCB)
- MARINA ROVIRA ILLAMOLA (Farmacéutico Atención Primaria, CAP Eixample)
- PAU ALCUBILLA PRATS (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
- JOSE TOMAS ORTIZ PEREZ (Médico Cardiólogo, HCB)
- ELENA CALVO CIDONCHA (Farmacéutica Hospitalaria, HCB)
- CECILIA CUZCO CABELLOS (Enfermera, HCB)
- PAULA MARTÍN FARGAS (Abogada, HCB)
- SALVATORE BRUGALETTA (Médico Cardiólogo, HCB. Miembro del CEA, HCB)
- XAVIER CANALS-RIERA (Ingeniero Telecomunicaciones)
- JOSEP DÍAZ CORT (Licenciado en Ciencias Físicas. Catedrático en Informática)
- GASPARE MESTRES ALOMAR (Médico, Angiología, Cirugía Vascular, HCB)
- MARTA FRANCH SAGUER (Abogada)
- ANNA MARÍA GUIJARRO PÉREZ (Servicio de Atención a la Ciudadanía, HCB)
- BEGOÑA ROMAN MAESTRES (Doctor en Filosofía)
- LINA LEGUIZAMO MARTÍNEZ (Médico Farmacólogo Clínico, HCB)
- MIREIA DALMASES CLERIES (Médico Neumólogo, HCB)

CIF – G-08431173

Mod\_5 (V2 de 22/10/13)

Reg.HCB/2023/1182

AC\_ESM

Página 2/3



Que en el caso de que se evalúe algún proyecto del que un miembro sea investigador/colaborador, éste se ausentará de la reunión durante la discusión del proyecto.

Barcelona, a 26 de marzo de 2024

CIF - G-0943 1173

Mod\_5 (V2 de 22/10/13)

Reg.HCB/2023/1182  
AC\_ESM  
Página 3/3

### 13.3. Anexo 3. Documento de autorización para la defensa del Trabajo Fin de Máster



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

FACULTAD DE ENFERMERÍA

**PRESENTACIÓN TRABAJO FIN DE MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN  
CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA**

Nombre y apellidos autor / a: M. Ángeles Pozo Fernández

Título trabajo: Análisis de los factores de rechazo de colonoscopia en personas con prueba positiva de detección de sangre oculta en heces en el programa de cribado poblacional de cáncer colorrectal

Nombre y apellidos tutor / a: M. Lourdes Rubio Rico

**Autorizo a que éste sea presentado el próximo mes de: Junio**

RUBIO RICO  
MARIA  
LOURDES -  
39849854P  
(firma)

Firmado digitalmente  
por RUBIO RICO  
MARIA LOURDES -  
39849854P  
Fecha: 2024.05.20  
12:16:32 +02'00'

Tarragona, 19 de mayo de 2024

## 14. Propuesta de artículo científico

Para la publicación del artículo se ha elegido la revista Gaceta Sanitaria. Es una revista de acceso abierto (Open Access) que publica trabajos del área de la salud pública y la administración sanitaria. Su factor de impacto en 2022 fue de 1,9.

El tipo de artículo que se enviará será un artículo original. Para este tipo de trabajos, la revista exige una extensión máxima del texto de 3.000 palabras, con hasta un máximo de 6 tablas o figuras. Los apartados que debe incluir son: introducción, métodos, resultados y discusión. Se debe presentar un resumen estructurado (objetivo, método, resultado y conclusiones) de máximo 250 palabras y se recomienda un máximo de 35 referencias bibliográficas. Al final del documento se debe incluir una explicación sobre qué se sabe sobre el tema, qué añade el estudio realizado a la literatura y cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos.

### **Rechazo de colonoscopia tras prueba positiva en un programa poblacional de detección de cáncer colorrectal**

#### **Autores**

M. Ángeles Pozo Fernández<sup>1</sup>, Lourdes Rubio Rico<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínic Barcelona, Barcelona, España

<sup>2</sup> Facultat d'Infermeria Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España

#### **Autor para correspondencia**

M. Ángeles Pozo Fernández. Correo electrónico: [mpozo@clinic.cat](mailto:mpozo@clinic.cat)

**Recuento de palabras del resumen:** 250

**Recuento de palabras del texto principal:** 2.946

## Resumen

**Objetivo:** Describir el perfil sociodemográfico y clínico de las personas que, tras haber participado en el Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto (PDPCCR) del Área Integral de Salud Barcelona Esquerra (AISBE) y haber obtenido un resultado de la prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica (PDSOHi) positivo, rechazaron la colonoscopia de cribado de cáncer colorrectal (CCR) indicada e identificar los motivos del rechazo.

**Método:** Estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, que incluyó 128 personas correspondientes a los individuos que en 2022 y 2023 rechazaron la colonoscopia indicada tras haber participado en el PDPCCR del AISBE con resultado de PDSOHi positivo. Se realizó análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos a través de la revisión de historias clínicas.

**Resultado:** Las personas que rechazaron la colonoscopia fueron mayoritariamente mayores de 60 años, de nacionalidad española y nivel socioeconómico alto. En su mayoría, habían participado varias veces en el PDPCCR, no presentaban historial de cáncer previo ni antecedentes familiares de CCR, ni sintomatología sospechosa de CCR. Los principales motivos del rechazo fueron: voluntad de realizar la colonoscopia en un centro externo al PDPCCR, presencia de patología grave que precisaba de consulta con su médico y tener otros problemas de salud o prioridades vitales.

**Conclusiones:** El perfil sociodemográfico de las personas que rechazaron realizar la colonoscopia de cribado fue de individuos con alto nivel socioeconómico que preferían realizarla en otro centro externo. El perfil clínico fue de personas con comorbilidades en las que es necesario valorar cuidadosamente el riesgo beneficio de la prueba.

**Palabras Clave:** Colonoscopia, Neoplasias colorrectales, Programa de cribado de cáncer colorrectal, Cumplimiento, Adherencia.

## Abstract

### Colonoscopy rejection after a positive test in a population-based colorectal cancer screening program

**Objective:** To describe the sociodemographic and clinical profile of people who, after having participated in the colorectal cancer screening programme (PDPCCR) of the Àrea Integral de Salut Barcelona Esquerra (AISBE) and having obtained a positive faecal immunochemical test (FIT) result, rejected the indicated colorectal cancer (CRC) screening colonoscopy and to identify the reasons for rejection.

**Method:** Descriptive, observational, cross-sectional, retrospective study, which included 128 people corresponding to the individuals who in 2022 and 2023 rejected the indicated CRC screening colonoscopy after having participated in the PDPCCR of the AISBE and having a positive FIT result. Descriptive statistical analysis was performed on the results obtained through the review of medical records.

**Result:** The people who rejected the colonoscopy were mostly over 60 years old, of Spanish nationality and high socioeconomic level. Most of them had participated in the PDPCCR several times, had no history of previous cancer or family history of CRC, or symptomatology suspicious of CRC. The main reasons for rejection were: willingness to perform the colonoscopy in a center outside the PDPCCR, presence of serious pathology that required consultation with their doctor and having other health problems or vital priorities.

**Conclusions:** The sociodemographic profile of the people who refused to perform the screening colonoscopy was that of individuals with a high socioeconomic level who would prefer to perform it at another external center. The clinical profile was that of people with comorbidities in whom it is necessary to carefully assess the risk-benefit of the test.

**Keywords:** Colonoscopy, Colorectal Neoplasms, Colorectal cancer screening programme, Compliance, Adherence.

## **Contribuciones de autoría**

M. Ángeles Pozo diseñó el estudio, se encargó de solicitar los datos, depurar la base de datos y analizarlos. Determinó los resultados, discusión y conclusiones. Redactó el artículo y realizó la búsqueda bibliográfica.

Lourdes Rubio supervisó el diseño del estudio y la redacción del artículo.

Ambas autoras han colaborado en la revisión crítica del manuscrito con importantes contribuciones intelectuales y han aprobado su versión final.

## **Financiación**

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## **Conflicto de intereses**

No existen

## **Agradecimientos**

Al grupo PROCOLON por haber facilitado los datos.

## **Introducción**

El cáncer colorrectal (CCR) es la neoplasia más frecuente en España además de ser también, la segunda causa de muerte por cáncer en ambos sexos (1).

El cáncer colorrectal en la mayoría de los casos se desarrolla lentamente a partir de lesiones premalignas (pólipos adenomatosos) (2). La resección de estas lesiones mediante polipectomía endoscópica con colonoscopia reduce la incidencia y la mortalidad por CCR (3). Está demostrado que las pruebas de cribado permiten detectar la enfermedad en su fase inicial (pólipo o CCR localizado en la pared intestinal) y que la supervivencia del CCR depende fundamentalmente del estadio tumoral en el momento del diagnóstico (2).

Los programas de cribado poblacional de CCR permiten un diagnóstico temprano de las lesiones tumorales y los pacientes diagnosticados de cáncer en

estos programas tienen mejor la tasa de supervivencia y menor tasa de recidiva tumoral a los 5 años del diagnóstico, respecto a los diagnosticados por sintomatología (4). Asimismo, se ha observado que el cribado organizado basado en prueba de detección de sangre oculta en heces se asocia con la reducción de la mortalidad poblacional por CCR (5).

El Programa de detección precoz de cáncer de colon y recto (PDPCCR) de Barcelona es un programa de cribado poblacional de CCR que se inició a finales de 2009 (6). Según consta en el Plan funcional del PDPCCR (6) el Programa se dirige a hombres y mujeres de 50 a 69 años de la ciudad de Barcelona, sin antecedentes personales ni familiares de CCR, sin antecedentes de enfermedades inflamatorias intestinales y sin antecedentes de Síndromes polipósicos o Síndrome de Lynch. Consiste en realizar cada dos años una prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica (PDSOHi) que se recoge y entrega en la farmacia comunitaria. Una ronda de cribado dura dos años y en ese periodo el PDPCCR invita a participar mediante una PDSOHi a toda la población de su área. Si el resultado de la PDSOHi es negativo ( $<20 \mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces) la persona recibe una carta comunicándosele y, pasados dos años, será invitada a participar nuevamente en el Programa. Cuando el resultado es positivo ( $\geq 20 \mu\text{g}$  Hemoglobina/g heces) la persona es visitada por una enfermera de cribado del PDPCCR. En esta visita, la enfermera valorará el historial de salud de la persona y si el paciente no presenta criterios de exclusión del PDPCCR, recomendará la realización de una colonoscopia de cribado de CCR. Ofrecerá toda la información necesaria para realizar la exploración y realizará el seguimiento de la persona hasta que se le dé el alta porque existe un diagnóstico final de cribado o se realiza la derivación al circuito indicado. Si la persona no realiza la colonoscopia de cribado será invitada en el PDPCCR en la siguiente ronda.

En el estudio de Zorzi et al. (7) se concluye que el riesgo de morir por CCR entre los individuos que no realizaron la colonoscopia tras la PDSOHi positiva fue un 103% mayor que entre los que la realizaron. En esta línea, Doubeni et al. (8) destacan que la muerte por CCR se asoció con la falta de seguimiento de resultados anormales, así como con la no realización de la detección de esta patología o del no seguimiento de la detección en los intervalos apropiados.

Según la Guía europea de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer la tasa de aceptación de la colonoscopia sería aceptable si es del 85% y deseable superior al 90% (9).

En la literatura encontramos varios estudios realizados con metodología cuantitativa sobre este tema. Hoeck et al. (10) destacaron que la adherencia a la colonoscopia tras una PDSOHi positiva difirió según variables sociodemográficas como la edad, el sexo o la nacionalidad. También encontramos el estudio de Zhao et al. (11) donde se describe que el nivel de educación o la presencia de cierta sintomatología colorrectal influyeron en la realización de la colonoscopia. Asimismo, en el artículo de Van der Meulen et al. (12) se indica que el nivel socioeconómico afectó a la adherencia a la prueba.

Por otro lado, estudios con metodología cualitativa realizados en programas de cribado (13,14) muestran entre otros motivos para no realizar la colonoscopia el miedo y/o la aversión a la misma, el tener percepción de bajo riesgo de CCR, el sentirse saludable o la desconfianza en la precisión de la PDSOHi.

En nuestro entorno no se han realizado estudios que caractericen el perfil sociodemográfico o clínico de las personas que han obtenido un resultado positivo de la PDSOHi dentro de un PDPCCR y no realizan la colonoscopia de cribado recomendada. Tampoco se han realizado estudios que determinen los motivos que influyen en el rechazo a esa colonoscopia.

La presente investigación pretende describir el perfil sociodemográfico y clínico de las personas que, tras haber participado en el PDPCCR del Área Integral de Salud Barcelona Esquerra (AISBE) y haber obtenido un resultado de la PDSOHi positivo, no realizan la colonoscopia de cribado recomendada, y cuáles son los motivos de rechazo de la colonoscopia.

## **Métodos**

Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

Los criterios de inclusión fueron hombres y mujeres entre 50 y 69 años participantes en el PDPCCR en el AISBE, en la ronda 7 (años 2022 y 2023) con

resultado de la PDSOHi positivo e indicación de colonoscopia de cribado de CCR y que no se hubieran realizado dicha colonoscopia recomendada por el PDPCCR.

Los criterios de exclusión fueron las personas con antecedentes personales de proctocolectomía total o cáncer colorrectal o patología colorrectal tributaria de un seguimiento específico como enfermedades inflamatorias intestinales (como la colitis ulcerosa o la enfermedad de Crohn) o antecedentes de Síndromes de poliposis o Síndrome de Lynch. También se excluyeron las personas con enfermedad terminal o enfermedad/invalidez grave que contraindicara el estudio posterior del colon, así como los individuos a los que se les hubiera practicado una colonoscopia en los 3 meses anteriores a la PDSOHi.

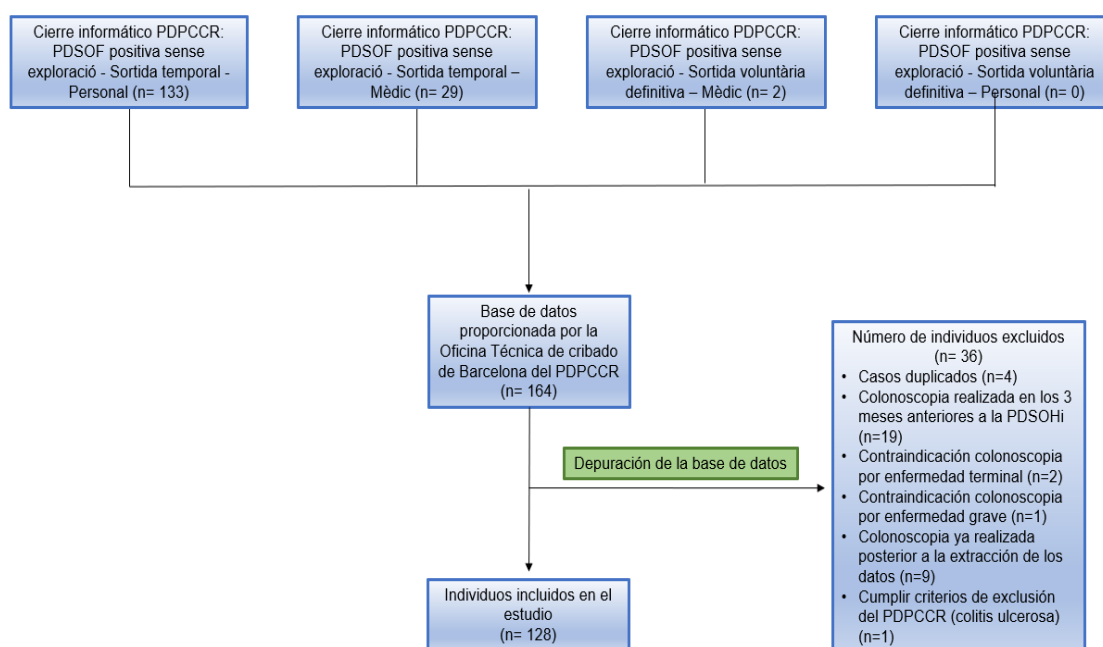
Las variables a estudio fueron sociodemográficas de la persona [edad, sexo, nacionalidad, Área Básica de Salud (ABS) y nivel socioeconómico (NSE) (que se determinó según el índice socioeconómico compuesto de cada ABS (15,16) y se dividió en cinco Quintiles, donde el Quintil 1 correspondía al del NSE más alto, seguido progresivamente del Quintil, 2, del 3, del 4, hasta llegar al Quintil 5 que era el del NSE más bajo)] y variables clínicas [valor de la PDSOHi (se expresó son microgramos de Hemoglobina dividido por los gramos de heces), ronda personal en el PDPCCR (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado independientemente de que haya realizado o no la PDSOHi), número de cribados en el PDPCCR (número de veces que la persona ha sido invitada a participar en el programa de cribado y ha realizado la PDSOHi), número de participaciones de la persona en el PDPCCR en rondas anteriores con resultado positivo, historia personal de cáncer, presencia de familiar de primer grado (padre, madre, hermanos o hijos) con CCR, realización de alguna colonoscopia previa, sintomatología sospechosa de CCR (presencia de uno o más de los siguientes síntomas: alteraciones en el ritmo deposicional durante más de 6 semanas, presencia de sangre en las deposiciones, anemia ferropénica, dolor abdominal persistente, pérdida de peso o cansancio inexplicables), motivo alegado por la persona para rechazar la colonoscopia de cribado de CCR y el momento temporal en el que el individuo no acepta realizar la colonoscopia (si el rechazo ha sido en un tiempo previo, durante o posterior al momento de la visita con la enfermera de cribado)].

## Recogida de datos y fuentes de información

La base de datos de los individuos que tras obtener un resultado positivo en la PDSOHi no hubieran realizado la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR en ronda 7 en el AISBE la proporcionó el PDPCCR.

A partir de esa base de datos se creó una base de datos propia que sirvió como herramienta de trabajo para registrar la información de cada variable. La base de datos se depuró para eliminar duplicados, excluir individuos con motivos de exclusión, etc.

**Figura 1 Proceso de identificación de los individuos de estudio**



PDSOF: Prueba de detección de sangre oculta en heces

## Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó mediante los programas informáticos JAMOVI versión 2.3.21.0 y Microsoft Excel.

## Consideraciones éticas

El estudio obtuvo el dictamen favorable del Comité de ética e investigación del Hospital Clínic Barcelona.

## Resultados

De los 128 individuos incluidos en el estudio el 50% fueron hombres y el otro 50,00% mujeres. La media de edad fue de 60,3 años con una desviación estándar de  $\pm 5,24$ . En su mayoría, el 90,63% tenían nacionalidad española, a continuación, siguió la latinoamericana con el 4,69%.

El Área Básica de Salud (ABS) a la que correspondían más individuos fue la 2A (Sant Antoni) con el 10,94%, seguida de la 3G (Numància) con el 10,16% y la 3I (Sants-Badal) con el 8,59%.

Respecto al nivel socioeconómico (NSE), la mayoría de los individuos tenía un NSE alto, correspondiente a los Quintiles 1 o 2 y no existían NSE deprimidos de Quintiles 4 ni 5. El 85,16% de las personas pertenecían a los Quintiles 1 y 2.

**Tabla 1 Resultados de las variables sociodemográficas**

<b>Variables Sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Hombre	64	50,00
Mujer	64	50,00
<b>Edad [Media (<math>\pm</math>DE)]</b>	60,3 ( $\pm$ 5,24)	
<b>Edad</b>		
(50-54)	21	16,41
(55-59)	36	28,13
(60-64)	40	31,25
(65-69)	31	24,22
<b>Nacionalidad</b>		
Española	116	90,63
Latinoamericana	6	4,69

Otras*	6	4,69
<b>Distrito Municipal según Área Básica de Salud</b>		
Sarrià-Sant Gervasi	32	25,00
Sants-Montjuïc	53	41,41
Eixample Esquerra	34	26,56
Les Corts	9	7,03
<b>Nivel Socioeconómico</b>		
Quintil 1	61	47,66
Quintil 2	48	37,50
Quintil 3	19	14,84

DE: Desviación estándar. Nacionalidad Otras\*: Filipina 2, Marroquí 2, Iraní 1 y Libanesa 1. Quintil 1: Nivel Socioeconómico más alto, Quintil 5: Nivel Socioeconómico más bajo

**Tabla 2 Resultados de las variables clínicas**

<b>Variables Clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Valor de PDSOHi en µg Hemoglobina/g heces [Mediana (P25-75)]</b>	56,5 (32,7 - 147,0)	
<b>Ronda personal [Mediana (P25-75)]</b>	5 (3 - 7)	
<b>Número de cribados [Mediana (P25-75)]</b>	3 (1 - 5)	
<b>Número de PDSOHi positivas previas por persona</b>		
0	114	89,06
1	12	9,38
2	1	0,78
3	1	0,78
<b>Historia personal de cáncer</b>		
Si	16	12,50
No	82	64,06
Desconocido	30	23,44
<b>Discapacidad mental o trastorno mental grave</b>		
Si	2	1,56
No	96	75,00
Desconocido	30	23,44
<b>Familiar de primer grado con CCR</b>		
Si	14	10,94
No	83	64,84
Desconocido	31	24,22
<b>Colonoscopia previa</b>		
Si	41	32,03
No	58	45,31
Desconocido	29	22,66
<b>Sintomatología sospechosa de CCR</b>		
Si	5	3,91
No	91	71,09
Desconocido	32	25,00
<b>Momento de rechazo de colonoscopia</b>		
Previo a la visita enfermera	31	24,22
Durante la visita enfermera	53	41,41
Posterior a la visita enfermera	44	34,38
<b>Motivo o razón alegada por la persona para rechazar la colonoscopia</b>		

Intención de realizar la colonoscopia en centro externo	27	21,09
Motivo desconocido	18	14,06
Patología grave que precisa de consulta con su médico para autorización	10	7,81
Tener otros problemas de salud o prioridades vitales	10	7,81
Explicación de la PDSOHi por otro motivo diferente al CCR	9	7,03
Voluntad de consultar el caso con su médico	9	7,03
Barreras prácticas	8	6,25
Sentirse saludable	7	5,47
Voluntad de realizar otra prueba diferente a la colonoscopia para descartar	6	4,69
No realización de colonoscopia por indicación de su médico	5	3,91
Multimorbilidad	4	3,13
No localizado para ser visitado	4	3,13
Colonoscopia previa realizada recientemente	3	2,34
Actitud reacia al tratamiento del cáncer y el fatalismo del cáncer	2	1,56
Ausencia de sintomatología de CCR	2	1,56
Aversión o miedo a la colonoscopia, posibles complicaciones, anestesia...	2	1,56
Otros*	2	1,56

PDSOHi: Prueba de detección de sangre oculta en heces inmunoquímica. P25-75: Percentil 25 - Percentil 75. CCR: Cáncer colorrectal. Otros\*: Una persona argumentó que rechazaba la colonoscopia "porque no lo veía claro" y otra "para que se le diera la colonoscopia a otra persona que lo necesitara más"

El porcentaje de personas que habían participado en le PDPCCR en rondas anteriores con resultados positivos fue del 10,94% de los individuos (n = 14), de los cuales el 57,14% (n = 8) no habían realizado la colonoscopia indicada mientras que el 42,85% (n = 6) sí que la habían realizado.

La mayoría de individuos no habían padecido cáncer (64,06%) ni discapacidad mental o trastorno mental grave (75%). Tampoco tenían familiares de primer grado que hubieran padecido CCR en un 64,84% de los casos. Asimismo, a la mayoría de individuos no se le había realizado nunca una colonoscopia (45,31%). En la misma línea se observó que, en su mayor parte, los sujetos no presentaban sintomatología sospechosa de CCR (71,09%).

En la tabla 3 se puede observar la sintomatología referida por los individuos sintomáticos.

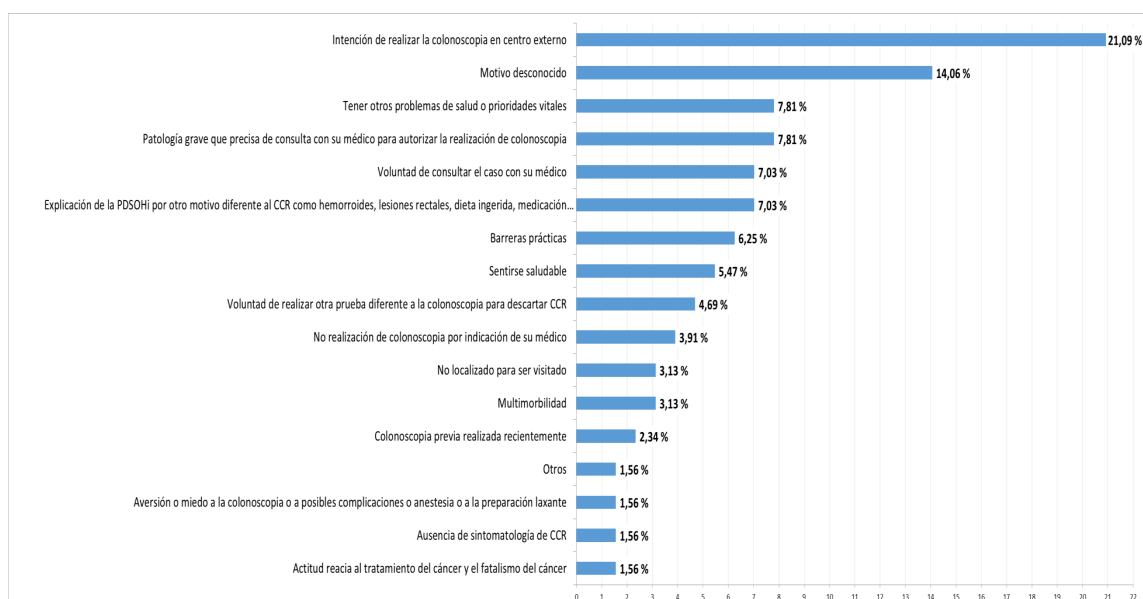
**Tabla 3 Sintomatología referida por los individuos sintomáticos**

Individuos sintomáticos	Sintomatología
Individuo 1	Dolor abdominal
Individuo 2	Dolor abdominal y pérdida de peso
Individuo 3	Rectorragias y dolor anal
Individuo 4	Cambio en el ritmo deposicional
Individuo 5	Cambio en el ritmo deposicional

La mayoría de los sujetos rechazaron la colonoscopia durante la visita de la enfermera (41,41%), seguido del 34,38% que realizaron el rechazo una vez que ya tenían la prueba programada (no se presentaron a la colonoscopia, o la anularon).

Sobre el principal motivo para no realizar la colonoscopia, se pudo apreciar que, con un 21,09%, fue la intención de realizar dicha prueba en otro centro diferente al Hospital Clínic Barcelona. A continuación, se encontró que en el 14,06% de los casos no se pudo averiguar el motivo de rechazo de la colonoscopia. En tercer lugar, se hallaron dos motivos con un 7,81% cada uno: el padecer una patología grave que precisa de consulta con su médico para autorizar la realización de colonoscopia y el tener otros problemas de salud o prioridades vitales.

**Figura 2 Motivos de rechazo de la colonoscopia**



## Discusión

Está demostrado que el riesgo de morir por cáncer colorrectal, así como la incidencia de esta enfermedad se incrementan si, tras una prueba de detección sangre oculta en heces positiva dentro del programa de cribado poblacional de

cáncer colorrectal, no se completa el proceso realizando una colonoscopia (7). Resulta paradójico que, según el reciente estudio de la Asociación Española Contra el Cáncer (17), el principal motivo para realizar la PDSOHi sea el poder descartar la posibilidad de tener un CCR y que, cuando esta prueba sea positiva, la persona no acabe realizando la colonoscopia que confirmará o descartará ese cáncer.

En nuestro estudio, la edad media de los sujetos fue de 60,3 ( $\pm$  5,24). En trabajos previos como el de Cheng et al. (18) y el de Hoeck et al. (10) mayor edad se relacionó con tasas de menor adherencia a la prueba. En este último trabajo (10) se observó que los hombres tenían menos posibilidades de someterse a un seguimiento después de la PDSOHi positiva. En nuestro estudio no se aprecia diferencia en la variable sexo, aunque los resultados de ambos trabajos no son comparables puesto que el estudio de Hoeck et al. es analítico y el nuestro descriptivo. Otra de las características sociodemográficas que se relaciona con menor cumplimiento de la colonoscopia es la inmigración reciente (10), en nuestro estudio el 90,63% de los individuos tenía nacionalidad española y solo 12 personas se contabilizaron como extranjeros, por lo que es difícil, en nuestro caso, dar significado a los resultados de esta variable.

El nivel socioeconómico del individuo está ampliamente descrito en varios trabajos previos que influye en la adherencia a la colonoscopia, concretamente, que la aceptación de la prueba disminuye a niveles más altos de privación (10,12,19,20). En el presente estudio, todos los individuos correspondían a NSE altos y medios, no había individuos con NSE deprimidos. Esto es debido a que en el AISBE, zona estudiada, solo existen con NSE altos y medios.

En el presente estudio se ha observado que la mayoría de individuos no habían padecido cáncer (64,06%), ni discapacidad mental o trastorno mental grave (75%), ni tenían familiares de primer grado que hubieran padecido CCR (64,84%). En estudios previos, respecto a estas tres variables, únicamente se han encontrado trabajos que relacionan la historia personal de cáncer previo (21) o de antecedentes familiares de CCR (18) con una mayor adherencia a la colonoscopia de cribado. En nuestro caso, los sujetos, mayoritariamente tampoco tenían antecedentes familiares de CCR ni habían padecido ellos ningún

tipo de neoplasia, aunque los resultados no son, estrictamente comparables por tratarse de diseños diferentes.

La mayoría de individuos no presentaban sintomatología sospechosa de CCR (71,9%), en consonancia con los resultados de los estudios ya existentes. En el estudio de Zhao et al. (11) se describe que los participantes con heces mucosas y sanguinolentas o diarrea crónica tenían más probabilidades de someterse a una colonoscopia. En la misma línea, Cheng et al. (18) afirman que sintomatología colorrectal, como cambio en los hábitos deposicionales, melenas o heces con sangre tuvieron un gran impacto en los individuos para realizar la colonoscopia.

El motivo o razón alegada por las personas para rechazar la colonoscopia de cribado de CCR recomendada por el PDPCCR se pudo observar que era mayoritariamente la intención de realizar dicha prueba en un centro diferente al Hospital Clínic Barcelona (21,09%). En la literatura analizada, no se han encontrado estudios que hablen sobre este motivo de rechazo. Esta opción de realizar la colonoscopia en un centro externo (privado), si finalmente la prueba se lleva a cabo, es beneficiosa para la prevención del CCR. La problemática reside en que desde el PDPCCR no se tiene constancia de si la persona ha realizado o no la colonoscopia y por este motivo figura como que ha rechazado la prueba. En vistas de los resultados obtenidos, sería conveniente que la enfermera realizara un seguimiento más exhaustivo de estos casos. Asimismo, también podría ser de utilidad establecer canales de comunicación entre las dos redes, la privada y la pública, previa autorización del paciente.

Como anteriormente se ha indicado, todos los individuos estudiados correspondían a NSE altos y medios. Hemos visto que estas personas hacen uso de la red de salud pública y privada. Esto nos hace pensar que pueda estar relacionado con otro de los factores de rechazo de colonoscopia que era la voluntad de consultar el caso con su médico. Respecto al papel del médico, estudios previos (18,22) destacan que la recomendación por parte de este profesional de realizar la colonoscopia tuvo un gran impacto en el cumplimiento de la prueba. Esto nos hace detenernos a analizar la influencia del médico de

familia y, por tanto, también se le podría considerar un recurso útil para aumentar la tasa de aceptación de la colonoscopia.

Estudios previos han identificado como factores de rechazo de la colonoscopia algunos de los que mayoritariamente también encontramos en el nuestro. El hecho de tener otros problemas de salud o prioridades vitales (por ejemplo, familiares cercanos enfermos o dependientes), la atribución de la PDSOHi positiva a causas banales, o la baja percepción de riesgo de CCR, son motivos que se describen en los estudios cualitativos de Bertels et al. y de Bie et al. (13,14). Precisamente, este último motivo, el tener una percepción de bajo riesgo de CCR, podría ser abordado mediante intervenciones de educación sanitaria, tanto a nivel hospitalario como en la atención primaria.

Un punto para analizar en nuestro estudio es que el 14,06% de los motivos de rechazo son desconocidos, unido al 3,13% de las personas que no se localizaron para ser visitadas, en los que tampoco se pudo determinar el motivo. En estos casos, podría ser de utilidad que la enfermera de cribado contactara con el paciente para conocer el motivo del rechazo y poder buscar soluciones.

## Conclusiones

La realización de la colonoscopia indicada tras una prueba de detección de sangre oculta en heces positiva es básica para poder detectar un CCR o lesiones colorrectales. Se ha observado que las personas que rechazaron la colonoscopia eran mayoritariamente de edad superior a 60 años, de nacionalidad española y NSE alto. En su mayoría, habían participado varias veces en el PDPCCR, nunca se les había realizado ninguna colonoscopia, no presentaban historial de cáncer previo ni de antecedentes familiares de CCR y tampoco referían sintomatología sospechosa de CCR. La mayor parte de ellos rechazan la prueba durante la visita con la enfermera de cribado. Los principales motivos del rechazo fueron el querer realizar la colonoscopia en un centro externo al PDPCCR, la presencia de patología grave que precisaba de consulta con su médico y el tener otros problemas de salud o prioridades vitales. El papel de la enfermera de cribado es fundamental para poder conseguir una mayor realización de la colonoscopia de

cribado tras la PDSOHi positiva. La enfermera podría hacer un seguimiento más exhaustivo de aquellas personas que expresan la intención de realizar la colonoscopia en otro centro. Así como, coordinarse con los profesionales médicos de atención primaria para fomentar la realización de la colonoscopia, siempre que el estado de salud del paciente lo permita.

### **¿Qué se sabe sobre el tema?**

La realización de colonoscopia tras una prueba de detección de sangre oculta en heces (PDSOHi) positiva es fundamental para poder detectar patología colorrectal. En nuestro entorno no se han realizado estudios que caractericen el perfil sociodemográfico o clínico de las personas que han obtenido un resultado positivo de la PDSOHi dentro de un PDPCCR y no realizan la colonoscopia de cribado recomendada, ni que determinen los motivos que influyen en el rechazo a esa colonoscopia.

### **¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?**

El estudio describe los perfiles sociodemográficos y clínicos de las personas que han obtenido un resultado positivo de la PDSOHi dentro de un PDPCCR en nuestro medio y no realizan la colonoscopia de cribado y los motivos del rechazo.

### **¿Cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos?**

El papel de la enfermera de cribado es fundamental para poder mejorar el cumplimiento en la realización de la colonoscopia. Podría seguir exhaustivamente los pacientes que prefieren realizar la colonoscopia en centro externo y coordinarse con los profesionales médicos de atención primaria para mejorar el cumplimiento.

## **Bibliografía**

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2024 [Internet]. 2024 [cited 2024 Feb 17]. Available from: [https://seom.org/images/Informe\\_Cifras\\_Cancer\\_2024.pdf](https://seom.org/images/Informe_Cifras_Cancer_2024.pdf)
2. Asociación Española de Gastroenterología y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Guía de práctica clínica: Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal [Internet]. 2018 [cited 2023 Oct 11]. Available from: <https://www.aegastro.es/documents/pdf/Diagn%C3%B3stico-y-Prevenci%C3%B3n-del-C%C3%A1ncer-colorrectal.pdf>

3. Grupo de trabajo Asociación Española de Gastroenterología-Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de cribado del cáncer colorrectal [Internet]. 2011 [cited 2023 Oct 11]. Available from: [https://www.aegastro.es/documents/pdf/guia\\_clinica\\_-\\_calidad\\_en\\_la\\_colonosopia.pdf](https://www.aegastro.es/documents/pdf/guia_clinica_-_calidad_en_la_colonosopia.pdf)
4. Mengual-Ballester M, Pellicer-Franco E, Valero-Navarro G, Soria-Aledo V, García-Marín JA, Aguayo-Albasini JL. Increased survival and decreased recurrence in colorectal cancer patients diagnosed in a screening programme. *Cancer Epidemiol.* 2016;43:70–5.
5. Keys MT, Serra-Burriel M, Martínez-Lizaga N, Pellisé M, Balaguer F, Sánchez A, et al. Population-based organized screening by faecal immunochemical testing and colorectal cancer mortality: A natural experiment. *Int J Epidemiol.* 2021;50(1):143–55.
6. Hospital Clínic Hospital del Mar–Parc de Salut MAR Col·legi de Farmacèutics de Barcelona. Programa de detecció precoç de càncer de còlon i recte de Barcelona. Pla funcional [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct 11]. Available from: [https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2019/12/PDPCCR-Bcn-Pla-Funcional-2019\\_13.12.19.pdf](https://www.prevenciacolonbcn.org/wp-content/uploads/2019/12/PDPCCR-Bcn-Pla-Funcional-2019_13.12.19.pdf)
7. Zorzi M, Battagello J, Selby K, Capodaglio G, Baracco S, Rizzato S, et al. Non-compliance with colonoscopy after a positive faecal immunochemical test doubles the risk of dying from colorectal cancer. *Gut.* 2022;71(3):561–7.
8. Doubeni CA, Fedewa SA, Levin TR, Jensen CD, Saia C, Zebrowski AM, et al. Modifiable Failures in the Colorectal Cancer Screening Process and Their Association With Risk of Death. *Gastroenterology.* 2019;156(1):63–74.
9. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis [Internet]. 2010 [cited 2023 Oct 11]. Available from: [https://op.europa.eu/en/search-results?p\\_p\\_id=eu\\_europa\\_publications\\_portlet\\_search\\_executor\\_SearchExecutorPortlet\\_INSTANCE\\_q8EzsBteHybf&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&queryText=European+guidelines+for+quality+assurance+in+colorectal+cancer+screening+and+diagnosis.&facet.collection=EULex%2CEUPub%2CEUDir%2CEUWebPage%2CEUSummariesOfLegislation&startRow=1&resultsPerPage=10&SEARCH\\_TYPE=SIMPLE](https://op.europa.eu/en/search-results?p_p_id=eu_europa_publications_portlet_search_executor_SearchExecutorPortlet_INSTANCE_q8EzsBteHybf&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&queryText=European+guidelines+for+quality+assurance+in+colorectal+cancer+screening+and+diagnosis.&facet.collection=EULex%2CEUPub%2CEUDir%2CEUWebPage%2CEUSummariesOfLegislation&startRow=1&resultsPerPage=10&SEARCH_TYPE=SIMPLE)
10. Hoeck S, Van De Veerdonk W, De Brabander I. Do socioeconomic factors play a role in nonadherence to follow-up colonoscopy after a positive faecal immunochemical

test in the Flemish colorectal cancer screening programme? *European Journal of Cancer Prevention*. 2020;29(2):119–26.

11. Zhao X, Wang S, Yuan Z, Yan S, Pang W, Liu X, et al. Colonoscopy compliance and diagnostic yield in a large population-based colorectal cancer screening programme. *Int J Colorectal Dis*. 2023;38(1).
12. van der Meulen MP, Toes-Zoutendijk E, Spaander MCW, Dekker E, Bonfrer JMG, van Vuuren AJ, et al. Socioeconomic differences in participation and diagnostic yield within the Dutch national colorectal cancer screening programme with faecal immunochemical testing. *PLoS One*. 2022;17.
13. Bie AKL, Brodersen J. Why do some participants in colorectal cancer screening choose not to undergo colonoscopy following a positive test result? A qualitative study. *Scand J Prim Health Care*. 2018;36(3):262–71.
14. Bertels L, Lucassen P, van Asselt K, Dekker E, van Weert H, Knottnerus B. Motives for non-adherence to colonoscopy advice after a positive colorectal cancer screening test result: a qualitative study. *Scand J Prim Health Care*. 2020;38(4):487–98.
15. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Nou indicador socioeconòmic per al finançament de les ABS [Internet]. Barcelona; 2017 [cited 2023 Nov 5]. Available from: [https://observatorisalut.gencat.cat/ca/observatori-desigualtats-salut/dades\\_obertes/#nou-indicador-socioeconomic-per-al-financament-de-les-abs](https://observatorisalut.gencat.cat/ca/observatori-desigualtats-salut/dades_obertes/#nou-indicador-socioeconomic-per-al-financament-de-les-abs)
16. Colls C, Mias M, García-Altés A. Un índice de privación para reformar el modelo de financiación de la atención primaria en Cataluña. *Gac Sanit*. 2020;34(1):44–50.
17. Asociación Española Contra el Cáncer. Estudio sobre los programas de cribado de cáncer colorrectal. Conocimiento, actitudes y comportamientos de las personas de 50 a 69 años [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 9]. Available from: <https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/Informe%20cribado.pdf>
18. Cheng SY, Li MC, Chia SL, Huang KC, Chiu TY, Chan DC, et al. Factors affecting compliance with confirmatory colonoscopy after a positive fecal immunochemical test in a national colorectal screening program. *Cancer*. 2018;124(5):907–15.
19. Morris S, Baio G, Kendall E, Von Wagner C, Wardle J, Atkin W, et al. Socioeconomic variation in uptake of colonoscopy following a positive faecal occult blood

test result: A retrospective analysis of the NHS Bowel Cancer Screening Programme. *Br J Cancer*. 2012;107(5):765–71.

20. Mansouri D, McMillan DC, Grant Y, Crighton EM, Horgan PG. The Impact of Age, Sex and Socioeconomic Deprivation on Outcomes in a Colorectal Cancer Screening Programme. *PLoS One*. 2013;8(6).

21. Zhao L, Zhang X, Chen Y, Wang Y, Zhang W, Lu W. Does self-reported symptom questionnaire play a role in nonadherence to colonoscopy for risk-increased population in the Tianjin colorectal cancer screening programme? *BMC Gastroenterol*. 2021;21(1).

22. Lim TZ, Lau J, Wong GJ, Tan LYT, Chang YJ, Natarajan K, et al. Factors predicting improved compliance towards colonoscopy in individuals with positive faecal immunochemical test (FIT). *Cancer Med*. 2021;10(21):7735–46.