

Trabajo Fin de Grado

Grado en Enfermería

# ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL CÁNCER COLORRECTAL EN NAVARRA

Autora: Uxue Barrena Bolinaga

Directora: Miren Iosu Portilla Manjón

Codirectora: Jaione Etxeberria Andueza

Convocatoria de defensa: Junio de 2016

Curso académico: 2015-2016

## RESUMEN

El cáncer colorrectal es una enfermedad que tiene altas tasas de incidencia y mortalidad, y es un problema sobre todo para los países desarrollados. Tiene buenas posibilidades de tratamiento cuando se diagnostica con tiempo.

Existen unos factores de riesgo que condicionan la aparición de la misma. Por otra parte, está el cribado de cáncer colorrectal, que consiste en detectar sangre oculta en heces para poder diagnosticar este cáncer en personas asintomáticas.

En este trabajo se va a analizar la incidencia de este cáncer en Navarra, España y Europa, y ver la evolución de la enfermedad conforme pasan los años. También se realizará un análisis de incidencia en hombres y mujeres en grupos de distintas edades y su evolución de 1975 a 2005.

**Palabras clave:** cáncer, colon, colorrectal, incidencia, estadio, tratamiento, screening, factores de riesgo.

## ABSTRACT

Colorectal cancer is a disease with high incidence rates and mortality, and it is one common problem of developed countries. It has a good chance of treatment when it is diagnosed early.

There are some risk factors that determine the appearance of it. On the other hand, it is screening for colorectal cancer, which is to detect fecal occult blood testing to diagnose this cancer in asymptomatic people.

In this work it is analyzed the incidence of this cancer in Navarra, Spain and Europe and it is seen the evolution of the disease as the years pass. Incidence analysis is also made in men and women in different age groups and its evolution from 1975 to 2005.

**Key words:** cancer, colon, colorectal, incidence, stage, treatment, screening, risk factors.

## LABURPENA

Ondesteko minbiziak intzidentzia eta hilkortasun tasa altuak ditu eta batez ere herrialde garatuetan, arazo bat suposatzen du. Diagnostikatzeko momentua oso garrantzitsua da, garaiz diagnostikatuz gero tratamendu-aukera onak baititu gaixotasun honek.

Gaixotasuna izatera bultzatzen duten zenbait arrisku faktore ezagutzen dira. Bestalde, ondesteko minbiziaren sintomak ematen hasi haurretik diagnostikatzeko programak garatzen hari dira.

Lan honetan, Nafarroako, Espainiako eta Europako minbizi honen intzidentzia aztertu da eta urteak pasa ahala izan duen bilakaera ere ikusi da. 1975tik 2005era gizonezko eta emakumezkoen intzidentzia aztertu da, eta baita ere ze bilakaera izan duen.

**Gako-hitzak:** kantzerra, kolon, intzidentzia, tratamendua, arrisku faktoreak, screening.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. OBJETIVOS.....	5
III. MATERIALES Y MÉTODOLOGÍA.....	6
IV. MARCO TEÓRICO.....	8
IV.1. Factores de riesgo.....	8
IV.2. Clínica.....	10
IV.3. Diagnóstico.....	11
IV.4. Tratamiento.....	12
V. DESARROLLO. ....	14
V.1 Situación en Navarra.....	14
<i>-Número de casos y porcentajes</i>	
<i>-Tasas específicas por edad y género</i>	
<i>-Evolución de las tasas estandarizadas por género</i>	
V.2. Programa de detección precoz de cáncer colorrectal (ELIGE 90).....	19
V.3. Situación en España.....	23
V.4. Situación en Europa.....	25
VI. DISCUSIÓN.....	26
VII. CONCLUSIONES.....	27
VIII. AGRADECIMIENTOS.....	28
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	29
X. ANEXOS.....	32
❖ Anexo 1	
❖ Anexo 2	

## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es uno de los problemas de salud más importantes en la mayoría de los países occidentales y desarrollados por su incidencia y mortalidad. En España, ocupa el primer lugar en incidencia y el segundo en mortalidad por cáncer, diagnosticándose alrededor de 19.000 nuevos casos anuales<sup>8</sup>.

La situación en Navarra es similar a la del conjunto de estado español. Respecto a la incidencia, ocupa el tercer lugar en hombres y el segundo lugar en mujeres y se observan tasas mayores en varones que en mujeres. Según estudios realizados en otros lugares del mundo, las tasas más elevadas de incidencia se encuentran en países como EEUU, Australia o Nueva Zelanda, y las más bajas en Asia, Sudamérica y África, mientras que en Europa se encuentran tasas intermedias.

Respecto a la mortalidad en Navarra, el cáncer colorrectal ocupa el segundo lugar en hombres y el primer lugar en mujeres.

La gran mayoría de neoplasias de colon parecen guardar relación con la edad. Es el principal factor de riesgo para la aparición de este tipo de cáncer.

Los síntomas más frecuentes que presentan estos pacientes son: rectorragia (32%), pérdida de peso (27%), oclusión (30%) y dolor abdominal (11%). Esta sintomatología suele ser motivo de consulta, lo que indica que se debe empezar con un protocolo para llegar a un diagnóstico<sup>2</sup>.

Actualmente se dispone de diferentes opciones terapéuticas que han permitido mejorar la supervivencia, y que con respecto a otros tipos de cánceres los resultados están siendo más esperanzadores. Aun así, el estadio tumoral en el momento del diagnóstico continúa siendo el factor pronóstico más importante<sup>1</sup>, de ahí la importancia de los Programas de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal. En Navarra se puso en marcha el programa llamado "Elige 90" en el año 2013. Desde entonces, sigue en marcha el programa, y se lleva a cabo por fases. El programa está diseñado para realizarse en dos fases, incorporando en cada una de ellas centros de salud de atención primaria de distintas zonas básicas, tratándose de una incorporación gradual.

La razón para elegir este tema para mi trabajo fin de grado, surge a raíz de las prácticas hospitalarias en quirófano, que he realizado en este curso académico. En el quirófano que me asignaron, todos los días se llevaban a cabo intervenciones de tumores de colon. Sabía de la existencia de esta enfermedad, pero en ningún caso me imaginaba la cantidad de personas que se sometían a este tipo de intervención quirúrgica debido a esta enfermedad. Como yo, personas de mí alrededor tampoco se imaginaban la gran incidencia de este tipo de cáncer en la población. Es más conocido en la población en general el tema de las mamografías para un diagnóstico precoz del cáncer de mama, pero el cáncer de colon y las campañas para su detección a través de los cribados es algo novedoso, por el momento.

## II. OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Analizar la evolución de la incidencia del cáncer colorrectal en Navarra.

### **Objetivos específicos:**

- Realizar una revisión bibliográfica acerca de la descripción clínica del cáncer colorrectal y los factores predisponentes.
- Describir el sistema de detección temprana de la enfermedad, mediante screening de sangre oculta en heces.
- Revisar datos de incidencia en España y otros países, así como sus programas de detección temprana.

### III. MATERIALES Y METODOLOGÍA

En este trabajo se analiza la evolución de la incidencia del cáncer colorrectal en Navarra en el periodo entre 1975-2005.

Para ello, la primera parte del trabajo consta de una revisión bibliográfica, analizando las características de la patología, los factores de riesgo, los programas de detección precoz de cáncer de colon, síntomas de la enfermedad, diagnóstico y tratamiento. La segunda parte consistirá en analizar e interpretar los datos obtenidos sobre tasas de incidencia de cáncer colorrectal. Se van a analizar tasas específicas por edad, sexo y periodo.

Se han consultado diferentes fuentes bibliográficas, sobre todo en formato digital, para el resto de apartados que contiene el trabajo. La bibliografía puede consultarse al final de este documento.

Como **palabras clave** se han empleado: Cáncer, colon, colorrectal, estadio, tratamiento, predisposición, screening, factores de riesgo.

Se ha **acotado** por: Idiomas (Castellano, Inglés y Euskera) y por años (de 1975 a 2016)

#### **BASES DE DATOS CONSULTADAS:**

Para la realización de este estudio, se han consultado diferentes bases de datos. Algunas de ellas son más específicas de ciencias de la salud, otros en cambio son más generales.

DIALNET: Dialnet es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana. Centrado fundamentalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales. Es una base de datos dependiente de la Universidad de La Rioja. Está a disposición de los alumnos de la UPNA mediante la biblioteca virtual.

SCIELO: es un proyecto de biblioteca electrónica, iniciativa de la Fundación para el Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, Brasil (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP) y del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. Está a disposición de los alumnos de la UPNA mediante la biblioteca virtual.

MEDLINE PLUS: es una de las bases de datos de bibliografía médica más amplia que existe. Ha sido creada por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

#### **ARTÍCULOS**

Se han utilizado distintos artículos para tratar distintos temas, todas ellas dentro del trabajo. Estos son algunos de ellos:

#### REVISIÓN BIBLIOGRAFICA FACTORES DE RIESGO:

-Teran A, Arias Loste MT, De la Peña J. *Cáncer de colon y recto*. Revista Elsevier. 2012; 7 (11): 420-430.

-Marchena Rojas G. *Proceso diagnóstico para la detección de Cáncer de Colon y Recto*. Revista Enfermería Actual en Costa Rica. 2012; (23) 7:

-Gómez España A, Serrano Blanch R, Aranda Aguilar E. *Cáncer de colon*. Revista Elsevier 2012; 9 (25): 1621-1627.

-Rodrigo L, Riestra S. *Dieta y cáncer de colon*. Revista española de enfermedades digestivas. 2007; 99(4).

#### DATOS ESTADÍSTICOS:

-Red de programas de cribado de cáncer. *Situación de los programas de cribado de cáncer colorrectal en España*.

-*Cancer incidence in five continents Vol.X*.

-EUREG. *Datos de incidencia por tumores específicos*.

#### **PÁGINAS WEB**

Para la elaboración del trabajo, se han consultado diferentes páginas web, de las cuales se han obtenido sobre todo datos estadísticos.

- Esta página se ha visitado para conocer la situación de cribados del cáncer colorrectal en España:

<http://www.cribadocancer.es/images/archivos/PAISVASCO2015/situacionccr2014.pdf>

- La siguiente página es de la Organización Mundial de la Salud, y se ha accedido para conseguir los datos del Volumen X de la incidencia de cáncer en los cinco continentes:

<http://ci5.iarc.fr/CI5I-X/Pages/download.aspx>

- La siguiente página es de Eureg , un registro de datos Europeo del que se han obtenido datos de incidencia:

<http://eco.iarc.fr/eureg/AnalysisT.aspx>

#### **OBTENCIÓN DE DATOS**

Para la obtención de datos que aparecen en el trabajo, se ha utilizado fundamentalmente la base de datos EUREG y el volumen IX y X de "Cancer Incidence in Five Continents".

#### EUREG

Eureg es una plataforma online, donde están disponibles los datos oficiales del Observatorio Europeo del Cáncer. Estos datos los ponen a disposición, tras haberlos contrastado. Los registros nacionales y regionales, pasan los datos a la IARC, y tras contrastarlos son publicados en el EUREG. Las estadísticas generadas en EUREG

representan los datos observados de los registros de cáncer, por lo que no existe información disponible sobre los países o regiones que no tienen un registro de cáncer.

En la plataforma, se van agregando los datos de incidencia y mortalidad por cáncer por Registro, año diagnóstico, sexo, grupos de edad de 5 años y 40 principales tipos de cáncer definidos por la CIE-10. En el caso del cáncer de colon el código es C18 y en el caso del cáncer de recto es C19-20. La CIE-10 es la Clasificación internacional de enfermedades, décima versión<sup>14</sup>.

## IV. MARCO TEÓRICO

Aunque existen otros tipos de tumores malignos en el intestino grueso, cuando se habla del Cáncer Colorrectal nos referimos al adenocarcinoma de colon y recto, ya que suponen la inmensa mayoría de estos tumores malignos<sup>1</sup>.

El Cáncer colorrectal se sitúa en el intestino grueso, y puede producirse a cualquier nivel, desde el ciego hasta el ano. Según la localización, varía la sintomatología y el tratamiento o tipo de intervención.

### IV.1. FACTORES DE RIESGO

Se ha visto que existen unos factores de riesgo que tienen relación directa con la enfermedad. Algunos de ellos son inherentes de la persona, como pueden ser la edad, el sexo y la herencia, y estos factores son los no modificables. En cambio hay otros factores de riesgo como pueden ser la dieta, la utilización de ciertos fármacos, y los hábitos de vida de la persona, que son modificables. La evidencia afirma que algunos de ellos poseen más peso que otros respecto a la enfermedad, aun así a continuación se analizarán todas ellas.

#### **EDAD**

Observando las tasas específicas de incidencia de este cáncer en los diferentes grupos de edad, se puede decir que el principal factor de riesgo para la aparición de este cáncer es la edad. El 90% de los casos nuevos del cáncer colorrectal aparecen en mayores de 50 años, en cambio la incidencia en edades inferiores a los 40 años es muy baja. La mayoría de casos en los que se desarrolla a edades tempranas, suelen coincidir con síndromes hereditarios<sup>1</sup>.

#### **SEXO**

Según los estudios realizados en base a registros poblacionales, se ha podido ver que los varones presentan un mayor riesgo de desarrollar adenomas colónicos y cáncer colorrectal, y también una mayor mortalidad.

#### **SÍNDROMES HEREDITARIOS**

La **poliposis adenomatosa familiar** (PAF) es un síndrome genético de herencia autosómica dominante (si una enfermedad es autosómica dominante, significa que a un individuo le basta recibir el alelo anormal de uno de los padres para heredar la enfermedad) caracterizado por la aparición de multitud de pólipos adenomatosos (más



de 100) desde la infancia, desarrollando antes de los 45 años el cáncer colorrectal en más del 90% de los pacientes no tratados mediante colectomía<sup>1</sup>.

El **síndrome de Lynch** o cáncer colorrectal no asociado a poliposis es otro grupo con herencia autosómica dominante, que supone alrededor del 3-5% del total de los casos de cáncer colorrectal.

Los pacientes con este síndrome, además, presentan una mayor incidencia de neoplasias extracolónicas como pueden ser las de endometrio, estómago, páncreas, biliar, pelvis renal y uréter, ovario e intestino delgado<sup>1</sup>.

### **ANTECEDENTES FAMILIARES DE CÁNCER COLORRECTAL**

La historia familiar de cáncer colorrectal, también aumenta el riesgo de padecer este cáncer en los familiares de primer grado (padres, hermanos e hijos). Esto es muy relevante cuando existen dos o más casos de primer grado o ante un único caso, siempre que se haya diagnosticado antes de los 50-60 años<sup>1</sup>.

### **ANTECEDENTES PERSONALES DE CÁNCER COLORRECTAL**

Los pacientes con historia previa de cáncer colorrectal o adenomas, tienen mayor riesgo que aquellos que no presentan historial previo de presentar lesiones metacrónicas. Por eso se les recomienda realizar controles endoscópicos<sup>1</sup>.

### **ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL**

La presencia de enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn con afectación colónica) precede un mayor riesgo de padecer cáncer colorrectal a lo largo de la vida, sobre todo lo relacionado con la extensión y tiempo de evolución de la enfermedad<sup>1</sup>.

### **DIETA**

Los estudios realizados en este aspecto muestran resultados contradictorios, por lo que no se pueden extraer recomendaciones firmes en base a la evidencia. Los componentes más estudiados han sido: frutas y vegetales, fibras, grasas, carnes y ciertas vitaminas.

En general, la mayoría de los autores refieren que la dieta rica en grasa y proteínas, y pobre en fibra, frutas y vegetales se asocia a un mayor riesgo de esta enfermedad. Posibles protectores descritos son las vitaminas (A, C y E), el calcio y ácidos grasos omega-3.<sup>3</sup>

### **FÁRMACOS**

El ácido acetilsalicílico y los AINEs se asocian a la prevención de la aparición del cáncer colorrectal.

El mecanismo que tienen es bloquear la formación de prostaglandinas. Además, el ácido acetilsalicílico tiene acción sobre el sistema de coagulación, por lo que disminuye la agregación de células tumorales<sup>1</sup>.

## EJERCICIO FÍSICO

Estudios han demostrado que la actividad física regular reduce el riesgo de padecer cáncer colorrectal<sup>1</sup>.

## IV.2. CLÍNICA

En el cáncer colorrectal, pueden pasar hasta 10 años desde que aparece un pólipo hasta que se desarrolla el cáncer colorrectal. La clínica que puede presentar va relacionado fundamentalmente con la localización del tumor, con el estadio que presenta y si se ha diseminado a otros órganos o sistemas, en cuyo caso podrá dar otro tipo de clínica.

### SÍNTOMAS

La mayoría de los casos de cáncer colorrectal se diagnostican en pacientes sintomáticos, aunque cada vez más se están desarrollando los programas de detección precoz, que se llevan a cabo antes de que la enfermedad empiece a dar sintomatología. Las manifestaciones clínicas pueden variar mucho dependiendo de la localización de la lesión.

En el **cáncer de colon derecho o de ciego**, una manifestación típica puede ser una anemia ferropénica por un sangrado oculto crónico, pudiéndose llegar a detectarlo tras palpar el tumor con una exploración abdominal en el caso del colon derecho.

En el caso de **cáncer de colon izquierdo**, pueden aparecer alteraciones en el ritmo intestinal, pudiendo llegar a una obstrucción intestinal con náuseas, vómitos, dolor abdominal e incapacidad para hacer deposición. Otra posible manifestación puede ser el sangrado digestivo bajo en forma de hematoquecia (es un sangrado rectal de color rojo oscuro mezclado con las heces, lo que sugiere que la causa del sangrado está localizada en el intestino grueso o en el recto).

En el **cáncer de recto**, un síntoma habitual suele ser que haya presencia de tenesmo o sensación de ocupación rectal permanente.

Por otra parte, el estadio tumoral puede condicionar la presencia de algunos síntomas como pueden ser la astenia, hiporexia<sup>5</sup> o pérdida de peso características del síndrome general, por lo general, en estadios avanzados de la enfermedad. Es menos frecuente, pero puede ocurrir también que los pacientes con cáncer colorrectal presenten una perforación intestinal, fistula o absceso, fiebre de origen desconocido, bacteriemia o síntomas relacionados con la afectación metastásica a distancia<sup>1</sup>.

### DISEMINACIÓN Y ESTADIO

Las vías de diseminación del cáncer colorrectal son principalmente:

- **Local**, que justifica el 80% de los casos de dolor.
- **Linfática**, que en el caso del recto puede diseminarse a circulación linfática de la base de vejiga o de próstata, ligamento ancho y peritoneo pélvico, paracólicos y lumbares medios.
- **Hematógena**, caracterizado por el drenaje del colon a mesentérica inferior y de aquí al sistema portal, provocando las metástasis hepáticas. En el cáncer de recto

el drenaje se hace por las hemorroidales superiores que van al hígado, pero también a través de las hemorroidales medias que van a la cava y de aquí a los pulmones saltando el filtro hepático<sup>3</sup>.

Muy relacionado con la diseminación está el estadio en el que se puede encontrar un tumor. La clasificación más utilizada para el cáncer colorrectal, es el TNM En el Anexo 1 se pueden consultar las tablas, en la cual las siglas corresponden a: Tumor (T), Ganglio (N) y Metástasis (M). Dan información acerca de la infiltración a través de la pared, la afectación ganglionar y si existe presencia o no de metástasis.

Este tipo de estadiaje es muy importante, a la hora de tomar decisiones terapéuticas y de pronóstico. No obstante, este sistema no es aplicable a todos los tipos de cáncer, pero en este caso es válido<sup>7</sup>.

### **IV.3. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de un cáncer colorrectal puede llevarse a cabo de diferentes maneras. Algunas veces se detecta mediante test de sangre oculta en heces, otras veces la persona empieza a tener sintomatología y a raíz de eso se realizan pruebas que llevan al diagnóstico, otras veces el hallazgo puede ser casual. En todos los casos, cuanto más temprana sea la detección del tumor, mejor.

#### **PROGRAMAS DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE COLON**

Desde los años noventa se conoce el beneficio de los programas de detección precoz, cribado o screening en el cáncer colorrectal. Se trata de una enfermedad prevalente que supone un importante problema de salud pública, se conoce bien la historia natural de la enfermedad que se presenta con un largo periodo de tiempo en fase asintomática (sobre todo en la fase de adenoma) y se dispone de pruebas adecuadas y específicas para su diagnóstico. Un hecho relevante en el caso del cáncer colorrectal es que mediante estos programas no sólo se realiza un diagnóstico precoz (prevención secundaria) sino que también se realiza prevención primaria, es decir, evitar su aparición mediante la extirpación endoscópica de lesiones premalignas, como son los adenomas, reduciendo así su incidencia global. Esta prevención primaria del cáncer no es posible en otros programas de cribado más asentados como, por ejemplo, el de cáncer de mama, donde sólo se pueden diagnosticar y tratar lesiones malignas ya establecidas<sup>1</sup>.

En Navarra, se puso en marcha el programa llamado "Elige 90" en el año 2013. El objetivo del programa es detectar tumores de colon y recto en estadios iniciales, antes de que aparezcan los primeros síntomas, con el objetivo de disminuir la incidencia y mortalidad por este tipo de cáncer, el más frecuente entre la población<sup>6</sup>. En el apartado V.2 se explica con más detalle en qué consiste el programa.

#### **HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA**

El primer paso ante un paciente con síntomas, o ante una persona que haya dado positivo en el test de sangre oculta en heces, es realizar una anamnesis, como en cualquier otra enfermedad.

Es segundo paso sería realizar una exploración física, con una adecuada exploración abdominal en busca de posibles masas, y ante la presencia de un sangrado rectal, estaría indicada la realización de un tacto rectal, con el objetivo de buscar masas<sup>1</sup>.

### PRUEBAS DE IMAGEN

Para el diagnóstico tanto del cáncer colorrectal como de lesiones premalignas, la **colonoscopia** es actualmente la prueba de referencia<sup>1</sup> donde se señala que hay que tener en cuenta que la colonoscopia no es un método de diagnóstico firme, ya que existe la posibilidad de que no siempre pueda completarse la exploración hasta el ciego, o bien las lesiones pueden quedar ocultas tras algún pliegue del colon, o por restos fecales. Por eso es importante la limpieza adecuada del colon.

No obstante, la colonoscopia es el único método diagnóstico que permite la toma de biopsia de una lesión para analizarlo. También permite resear pólipos, considerados lesiones premalignas.

Existen otros tipos de pruebas de imagen, entre ellas se encuentra la **videocápsula** endoscópica. Se está desarrollando en los últimos años, pero no parece útil en el diagnóstico sintomático con sospecha de cáncer colorrectal, por la posible existencia de una obstrucción intestinal. Aun así, es interesante seguir investigando, ya que se cree que puede tener utilidad en el contexto del cribado de cáncer colorrectal.

Una vez establecido el diagnóstico, interesa saber la extensión del tumor. Diferentes guías clínicas de actuación<sup>1</sup>, recomiendan realizar un estudio de extensión. Recomiendan realizar una **tomografía computarizada (TC)** abdomino-pélvica para el estudio de la lesión local (T), de adenopatías locorregionales (N) y de metástasis a distancia (M) (estadiaje TNM, visto en apartado de clínica), siendo el hígado el órgano afectado con más frecuencia en el caso del cáncer colorrectal.

Es necesario también realizar una **TC torácica** para descartar metástasis pulmonares, ya que puede ser frecuente por el drenaje venoso hacia el sistema cava a través de las venas hemorroidales.

## IV.4. TRATAMIENTO

Dependiendo de la evolución de la enfermedad y de la localización, el tratamiento cambia. Pero los más habituales suelen ser los que se explican a continuación, o una combinación de los mismos. Dependiendo del caso, el orden del tratamiento varía, siempre ajustado al diagnóstico.

### QUIMIOTERAPIA

La quimioterapia en el cáncer de colon no está indicada en todos los casos. Su administración dependerá de determinados factores<sup>24</sup>:

1. **Estadio tumoral:** afectación o no de ganglios y/o de órganos próximos al tumor y/o aparición o no de metástasis.
2. **Estado general del paciente** previo a la administración del tratamiento.

En función de estos aspectos la administración de quimioterapia puede tener tres finalidades<sup>24</sup>:

- **Curativa:** la intención de la quimioterapia es curar la enfermedad. En este caso se emplea como tratamiento complementario a la cirugía. Está demostrado que en el estadio III, es decir, cuando hay ganglios linfáticos afectados por el tumor, la quimioterapia adyuvante mejora de una forma significativa la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global. Por ello, se aconseja administrar siempre que no existan contraindicaciones una quimioterapia adyuvante durante 6 meses. Se utiliza la combinación de Fluoropirimidinas y Oxaliplatino.
- **Potencialmente curativa:** en los pacientes que tienen metástasis hepáticas que pueden ser resecadas con una cirugía, la quimioterapia, antes de la intervención sobre el hígado, puede contribuir que aumenten las posibilidades de una supervivencia prolongada. A esta forma de tratamiento se le llama “quimioterapia neoadyuvante”.
- **Paliativa:** con la quimioterapia se pretende controlar los síntomas producidos por el tumor y/o las metástasis y su objetivo principal es mejorar la calidad de vida del enfermo que tiene una enfermedad avanzada.

## CIRUGÍA

Es el tratamiento potencialmente curativo, por lo que debe cumplir una serie de requisitos mínimos para que sea considerada correcta. Estos requisitos consisten básicamente en que tenga amplios márgenes de seguridad y una linfadenectomía adecuada<sup>3</sup>. Dependiendo de la localización del tumor, está indicado un tipo de intervención u otra.

- ❖ En tumores localizados en **colon derecho** y **ángulo hepático** la técnica quirúrgica indicada es una hemicolectomía derecha.
- ❖ En tumores localizados en **transverso proximal**, la técnica adecuada sería la hemicolectomía derecha ampliada.
- ❖ En tumores localizados en **ángulo esplénico** y **colon descendente** la indicación es de hemicolectomía izquierda.
- ❖ En tumores del **recto superior** y **medio** la técnica indicada sería la resección anterior.
- ❖ En tumores en **tercio inferior** del colon, la indicación es la amputación abdominoperineal.

Cuando el debut es por obstrucción intestinal, se debe optar por una resección tumoral en bloque y colostomía del muñón cólico proximal y cierre del muñón distal. A esta técnica se le llama “Intervención de Hartman”, y se restablece el tránsito en un segundo tiempo<sup>3</sup>.

La cirugía mediante laparoscopia está siendo utilizada cada vez más en este tipo de intervenciones.

## OTROS TRATAMIENTOS

En la actualidad, existen estudios que demuestran<sup>24</sup> que anticuerpos monoclonales asociados a la quimioterapia mejoran los resultados frente a la quimioterapia sola.

Los anticuerpos monoclonales tienen la característica de actuar destruyendo células tumorales, sin poseer prácticamente efecto sobre las células sanas, por lo que los efectos secundarios suelen ser bien tolerados.

Existen distintos tipos de anticuerpos monoclonales autorizados para el uso<sup>24</sup>:

- **Dirigidos contra el receptor del factor de crecimiento epidérmico (anti-EGFR):** Se utilizan cuando el gen RAS de las células tumorales está inalterado. Cuando este gen tiene alguna alteración estos fármacos no son efectivos. Los dos fármacos más utilizados son Cetuximab y Panitumumab.
- **Dirigidos contra el factor de crecimiento del endotelio vascular (anti-VEGF):** El mecanismo de acción de este tipo de fármacos es impedir o dificultar que se formen vasos sanguíneos que “alimenten” a las células tumorales. El Bevacizumab es el anticuerpo monoclonal aprobado para su uso en cáncer colorrectal avanzado.
- **Dirigidos contra varias proteínas, involucradas en el crecimiento tumoral:** El fármaco que se utiliza es el Regorafenib que es un inhibidor oral multiquinasa que inhibe varias quinasas involucradas en el crecimiento y progresión del tumor.

## V. DESARROLLO

Dada la importancia de la enfermedad, distintos organismos están recomendando activamente la puesta en marcha de programas de cribado. Entre ellos se encuentran la US Preventive Services Task Force, la US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, la American Gastroenterology Association, la Canadian Task Force, la American Cancer Society, el American College of Radiology y el Centro Cochrane Iberoamericano, que recomiendan el cribado a partir de los 50 años de edad.

El Consejo de la Unión Europea, recomienda a su vez el cribado del cáncer colorrectal mediante Sangre Oculta en Heces (SOH). Esta comisión recomienda poner en marcha Programas de Prevención Secundaria del Cáncer de Colon y Recto, basado en un cribado poblacional.

Según los datos de La red de Programas de Cribado de Cáncer<sup>9</sup>, distintas comunidades de España se encuentran en distintas fases de los programas.

### V.1. SITUACIÓN EN NAVARRA

Para conocer la situación actual de Navarra, se han utilizado los datos del Registro de Cáncer de Navarra en el quinquenio 2003-2007, con los cuales se han podido obtener porcentajes y números de casos de hombres y mujeres en ese periodo. Pero para poder realizar un análisis más profundo de la evolución, se han obtenido datos del EUREG, con los cuales se han obtenido las tasas específicas por edad y género y finalmente, las tasas estandarizadas por grupos de edad (población mundial) para hombres y mujeres en el periodo 1975-2005.

## NÚMERO DE CASOS Y PORCENTAJES

Según datos del Registro de Cáncer de Navarra (2003-2007) el cáncer colorrectal es el tercer tumor más frecuente en hombres Navarros (15,1% del total de cánceres) por detrás del de pulmón y próstata y el segundo en mujeres Navarras (14,46% del total de cánceres), por detrás del de mama como se observa en la Figura 1. Si se consideran ambos sexos conjuntamente, el cáncer colorrectal es el más frecuente<sup>22</sup>.

En conjunto, según este mismo informe, entre los años 2003-2007 se diagnosticaron 2097 casos de cáncer colorrectal en Navarra, de los que 1260 (60,08%) fueron en hombres y 837 (39,91%) en mujeres.

### PORCENTAJES DE CÁNCER EN HOMBRES Y MUJERES EN NAVARRA

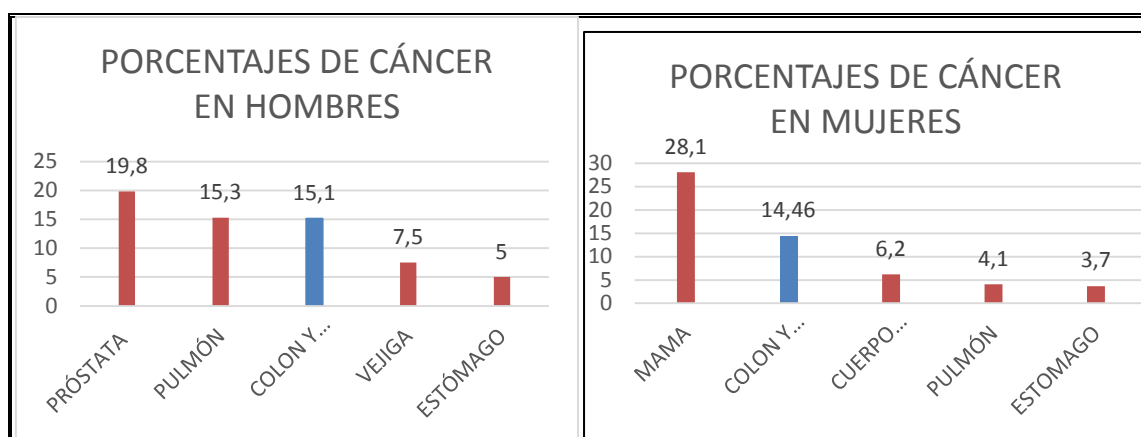


Figura 1: Porcentajes de cáncer en hombres y mujeres en Navarra. (Elaboración propia. Datos obtenidos del Programa de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal de Navarra<sup>8</sup>).

## TASAS ESPECÍFICAS POR EDAD Y GÉNERO

Considerando los datos más recientes que están registrados en el EUREG, en el año 2005, respecto a la edad de diagnóstico entre mujeres y hombres de Navarra, se observa que el punto de inflexión es a los 50 años, y el número de casos aumenta con la edad. En las tablas que vienen a continuación, se puede observar la distribución del tumor según el grupo de edad<sup>18</sup>, tanto el número de casos como la tasa específica con referencia de población mundial por cada 100.000 personas.

### HOMBRES

	EDAD	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
COLON	CASOS	0	2	3	2	7	11	17	13	28	26	31	9
	TASA	-	7,7	12,4	9,4	38	62,3	116,4	110,1	230,4	268	476	230
RECTO	CASOS	0	0	2	0	5	7	13	18	13	16	7	7
	TASA	-	-	8,3	-	27,2	39,6	89	152,5	107	164,9	107,5	178,9

Tabla 1: Número de casos y tasa específica por edad y por localización. (Elaboración propia. Datos obtenidos de: Eureg. Navarra. Año 2005)

En la Tabla 1 se observa que tanto los casos de cáncer de colon como los casos de cáncer de recto en hombres van aumentando conforme aumenta la edad. Hasta los 34 años no aparecen casos, en cambio a partir de esa edad va aumentando la tasa. Respecto a la localización del tumor, en edades más bajas (hasta los 50 años) no hay gran diferencia entre colon y recto, pero conforme aumenta la edad, aumenta más la tasa de cáncer de colon en comparación al cáncer de recto, en especial a partir de los 70 años, como se observa en el gráfico de la Figura 2.

### **TASA ESPECÍFICA POR EDAD POR CADA 100.000 HOMBRES**

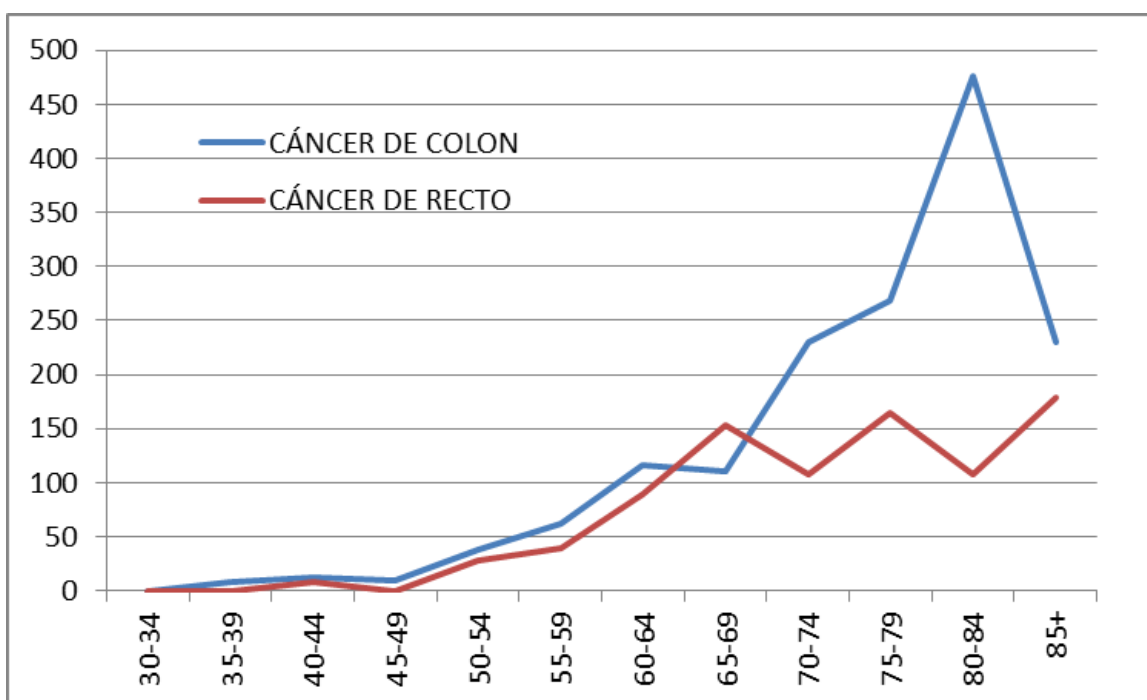


Figura 2: Tasa específica de cáncer de colon y recto en hombres según edad. (Elaboración propia. Datos obtenidos de Eureg, Datos de Navarra. Año 2005)

En el caso de las mujeres se observa también que conforme aumenta la edad, aumenta la tasa tanto del cáncer de colon como de recto. Se observa en la Tabla 2 como en el gráfico de la Figura 3 que hasta los 64 años siguen una tendencia similar entre las dos localizaciones, y a partir de esa edad conforme aumenta la edad, la tasa de cáncer de colon es más alta respecto al cáncer de recto.

### **MUJERES**

	EDAD	0-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
<b>COLON</b>	CASOS	0	0	2	4	5	8	4	9	19	17	15	26
	TASA	-	-	8,9	19,7	28,1	45,7	27,4	70,5	134,2	131,5	146,1	275,8
<b>RECTO</b>	CASOS	1	0	2	1	3	3	8	4	8	13	11	5
	TASA	4,1	-	8,9	4,9	16,9	17,1	54,8	31,3	56,5	100,6	107,1	53

Tabla 2: Número de casos y tasa específica por edad y por localización (Elaboración propia. Datos obtenidos de: Eureg. Navarra. Año 2005)



### **TASA ESPECÍFICA POR EDAD POR CADA 100.000 MUJERES**

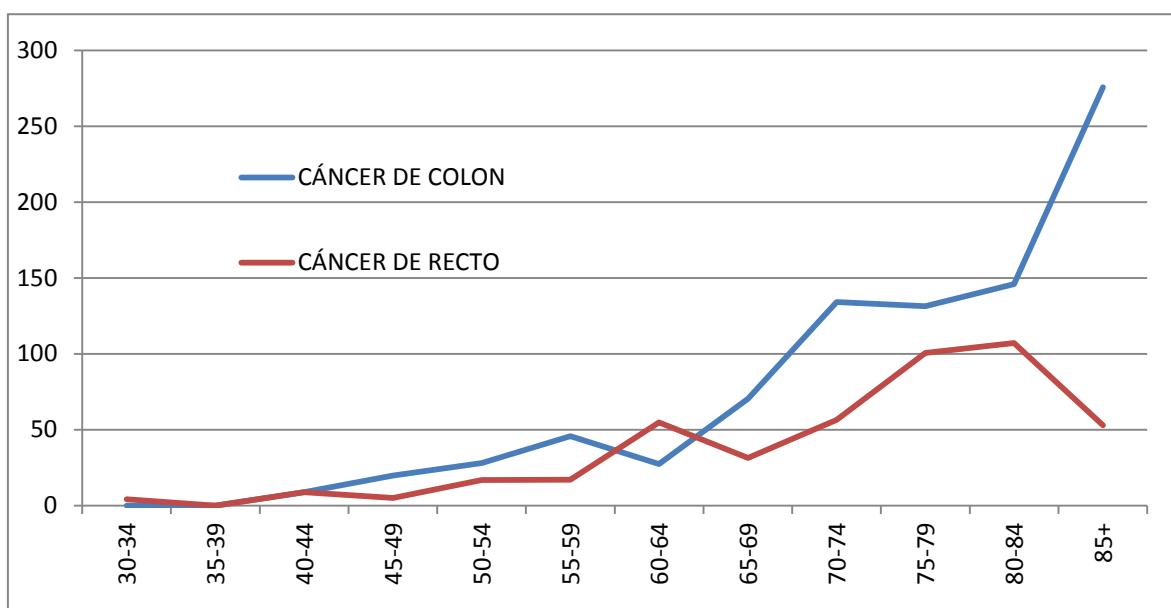


Figura 3: Tasa específica de cáncer de colon y recto en mujeres según edad. (Elaboración propia. Datos obtenidos de Eureg, Datos de Navarra. Año 2005)

### **EVOLUCIÓN DE LAS TASAS ESTANDARIZADAS POR GÉNERO**

Desde 1975 la incidencia de cáncer de colon y recto en hombres muestra una tendencia creciente. La Figura 4 presenta los datos desglosados del cáncer de colon y recto. En los dos casos, se observa que la tasa va aumentando con los años. Se puede observar que hasta el año 1988, eran parecidos los datos de los dos tipos de cánceres, en cambio a partir de ese año presenta incidencias mayores el cáncer de colon respecto al de recto.

### **TASAS ESTANDARIZADAS POR EDAD POR CADA 100.000 HOMBRES**

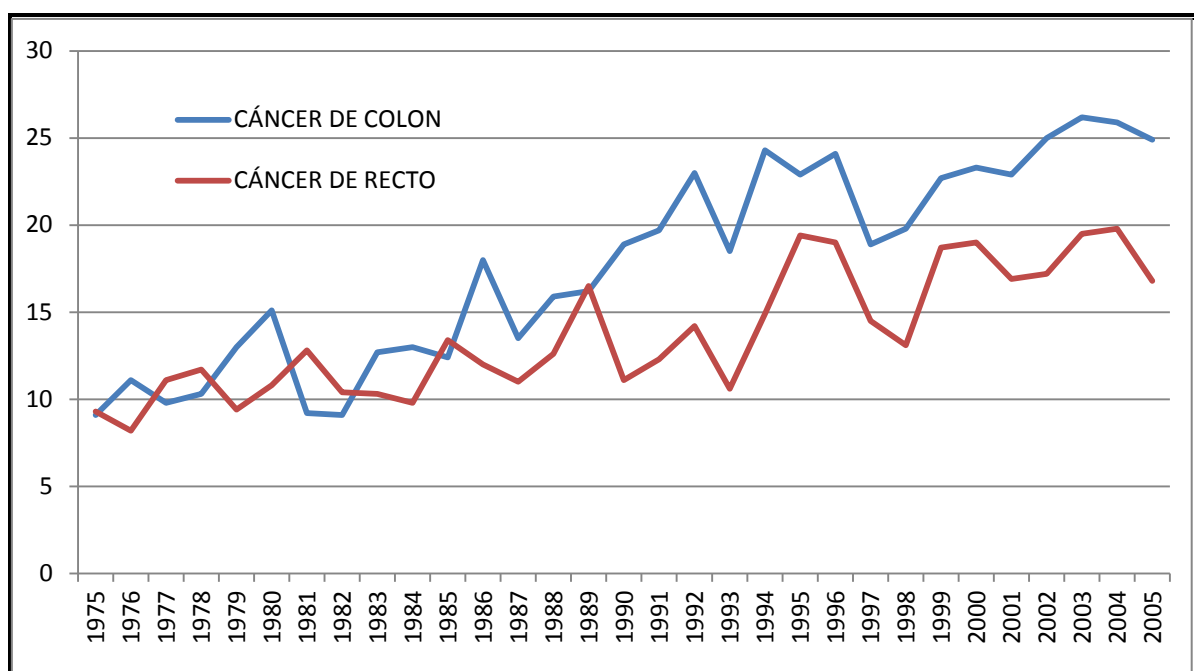


Figura 4: Evolución de la incidencia del cáncer de colon y recto en hombres. (Elaboración propia. Datos obtenidos de Eureg, Datos de Navarra)

En el caso de las mujeres, se observa que conforme avanzan los años, la incidencia aumenta, pero no tanto como en el caso de los hombres. Hasta el año 1985 la incidencia de cáncer de colon y recto es parecida, pero en este año se observa un pico de subida en el caso de cáncer de colon. A partir de este año se observan tasas mayores en el cáncer de colon respecto al de recto (ver Figura 4).

#### **TASAS ESTANDARIZADAS POR EDAD POR CADA 100.000 MUJERES**

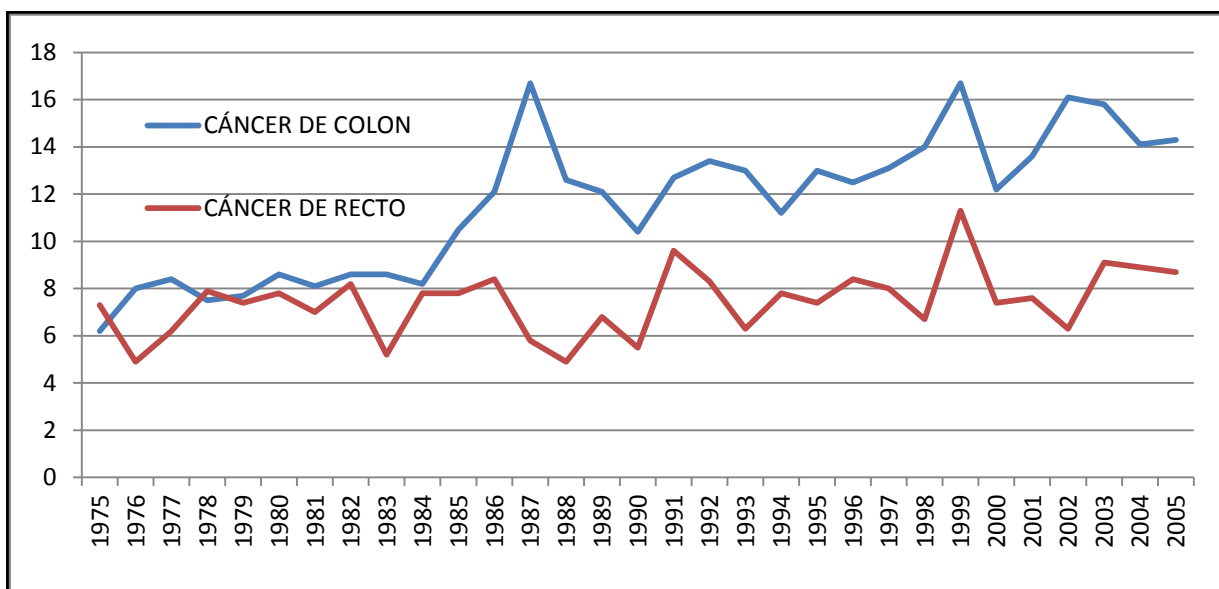


Figura 5: Evolución de la incidencia del cáncer de colon y recto en mujeres. (Elaboración propia. Datos obtenidos de Eureg, Datos de Navarra)

Comparando el mismo año entre hombres y, se puede observar que durante la evolución, las tasa de incidencia de los hombres siempre están por encima que las tasas de las mujeres.

## **V.2. PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER COLORRECTAL DE NAVARRA (ELIGE 90)**

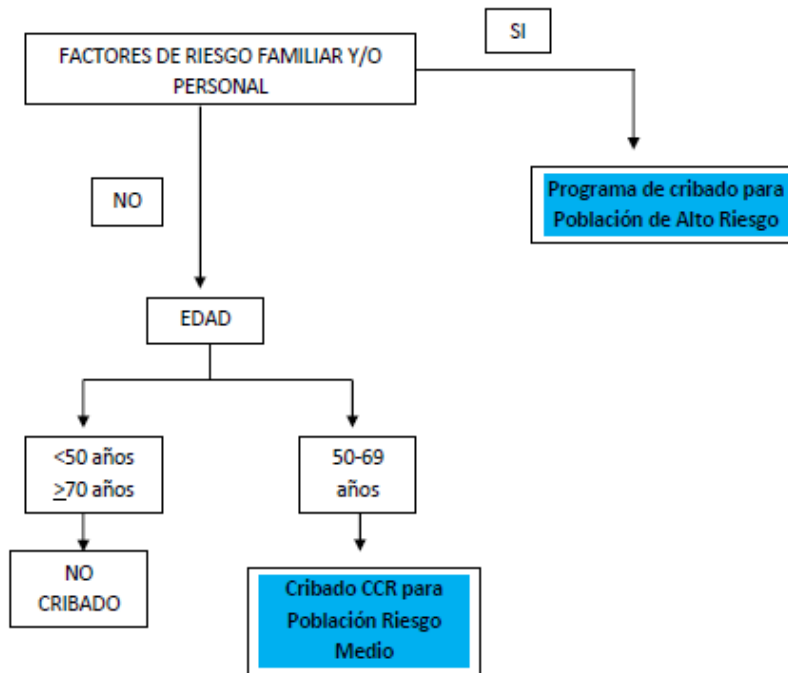
En Navarra se puso en marcha el programa llamado "Elige 90" en el año 2013. Desde entonces, sigue en marcha el programa y se lleva a cabo por fases. Las fases se basan en la división en dos de la población de Navarra. Se empezó con la primera vuelta en el noviembre de 2013 y se acabó en octubre de 2015. En ella, cada mes se van incorporando distintas zonas básicas, como se puede ver en el Anexo 2. La segunda vuelta comenzó en enero de 2016 y acaba en noviembre de 2017. La razón de llevar a cabo el programa en fases fue en gran medida económico, pero también a la hora de gestionar las muestras y no colapsar las consultas, resultaba más conveniente distribuirlas en el tiempo.

### **Objetivos del programa**

Los tres objetivos principales de estos programas de cribado de detección precoz de cáncer colorrectal son disminuir su incidencia, disminuir la mortalidad por cáncer colorrectal y mejorar la calidad de vida de los pacientes a los que se les diagnostique<sup>8</sup>.

### **Población objetivo**

Este programa está dirigido a hombres y mujeres residentes en Navarra, asintomáticos, con edades entre 50-69 años con un riesgo medio de padecer la enfermedad. No se incluyen personas que presentan factores de tipo familiar y/o personal que determinan un alto riesgo, ya que estos se incluyen en programas específicos, como muestra el diagrama siguiente.



El programa está planteado para hacerse en dos vueltas. La primera vuelta se desarrolló desde noviembre de 2013 hasta octubre de 2015. La segunda vuelta, está en estos momentos en marcha, va desde enero de 2016 hasta noviembre de 2017.

Para tener una referencia, en el año 2012, según el Padrón, en Navarra residen 165.934 personas con edades comprendidas entre los 50-69 años, prácticamente la mitad hombres y la mitad mujeres<sup>8</sup>.

### **Test de cribado**

Como test de cribado, se utiliza un Test de Sangre Oculta en Heces (TSOH) de tipo inmunológico cuantitativo con un punto de corte de 100ng/ml. Se recoge una sola muestra sin restricción dietética<sup>8</sup>.

### **Intervalo entre exploraciones**

Con carácter general, el intervalo entre pruebas se establece en 2 años. En función de la patología detectada se establecen protocolo de seguimiento específico<sup>8</sup>.

### **Identificación de la población objetivo**

Una vez constituida la población objetivo con los datos recibidos del Servicio de Estadística, se realiza un cruce con la Base de Datos Sanitaria para completar información sanitaria (CIPNA, tipo de aseguramiento, Centro de Salud y Médico asignado). A todas las

personas incluidas en la población objetivo que no tengan CIPNA se les asigna uno, independientemente de la cobertura sanitaria que tengan<sup>8</sup>.

De esta forma la población objetiva final queda en 163.945 personas, 2000 menos que al principio del proceso.

### **Identificación de la población elegible**

Tras identificar la población objetivo, se aplican criterios de exclusión definidos por el programa.

Se excluyen todos los individuos que cumplan las siguientes condiciones<sup>8</sup>:

- Antecedentes personales de cáncer colorrectal.
- Antecedentes personales de adenomas, en los que se está realizando un seguimiento específico.
- Antecedentes de patología de colon susceptible de seguimiento colonoscópico específico (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, Poliposis adenomatosa familiar atenuada, etc.) y síndromes familiares hereditarios relacionados con el cáncer colorrectal.
- Antecedentes familiares de CCR con criterios de alto riesgo (si está documentado)
  - Dos o más familiares de primer grado (padres, hijos, hermanos),
  - Un familiar de primer grado con edad al diagnóstico menor de 60 años.
- Personas a las que se haya realizado una colonoscopia en los 5 últimos años (10 años si son colonoscopias realizadas por el programa de detección precoz de cáncer colorrectal). Debe estar documentado.
- Aquellos que presenten sintomatología sugestiva de enfermedad grave, coagulopatías que impidan la realización de una colonoscopia, o pacientes con una colectomía total.
- Pacientes incluidos en programas de cuidados paliativos.
- Enfermedad terminal y enfermedad o invalidez grave que contraindique el estudio posterior del colon o que requiera un seguimiento específico.
- Enfermedad o invalidez que en el momento actual contraindique el estudio posterior del colon.

Se comprueba que los individuos que se identifiquen como de alto riesgo estén incluidos en programas específicos. Si no es así, hasta que no se pueda garantizar la inclusión recibirán invitación desde el Programa de Detección Precoz.

Las personas que declaran haberse realizado un test de Sangre oculta en heces fuera del programa no están excluidas.

Con las condiciones mencionadas alrededor de un 10% de la población objetivo es excluida.

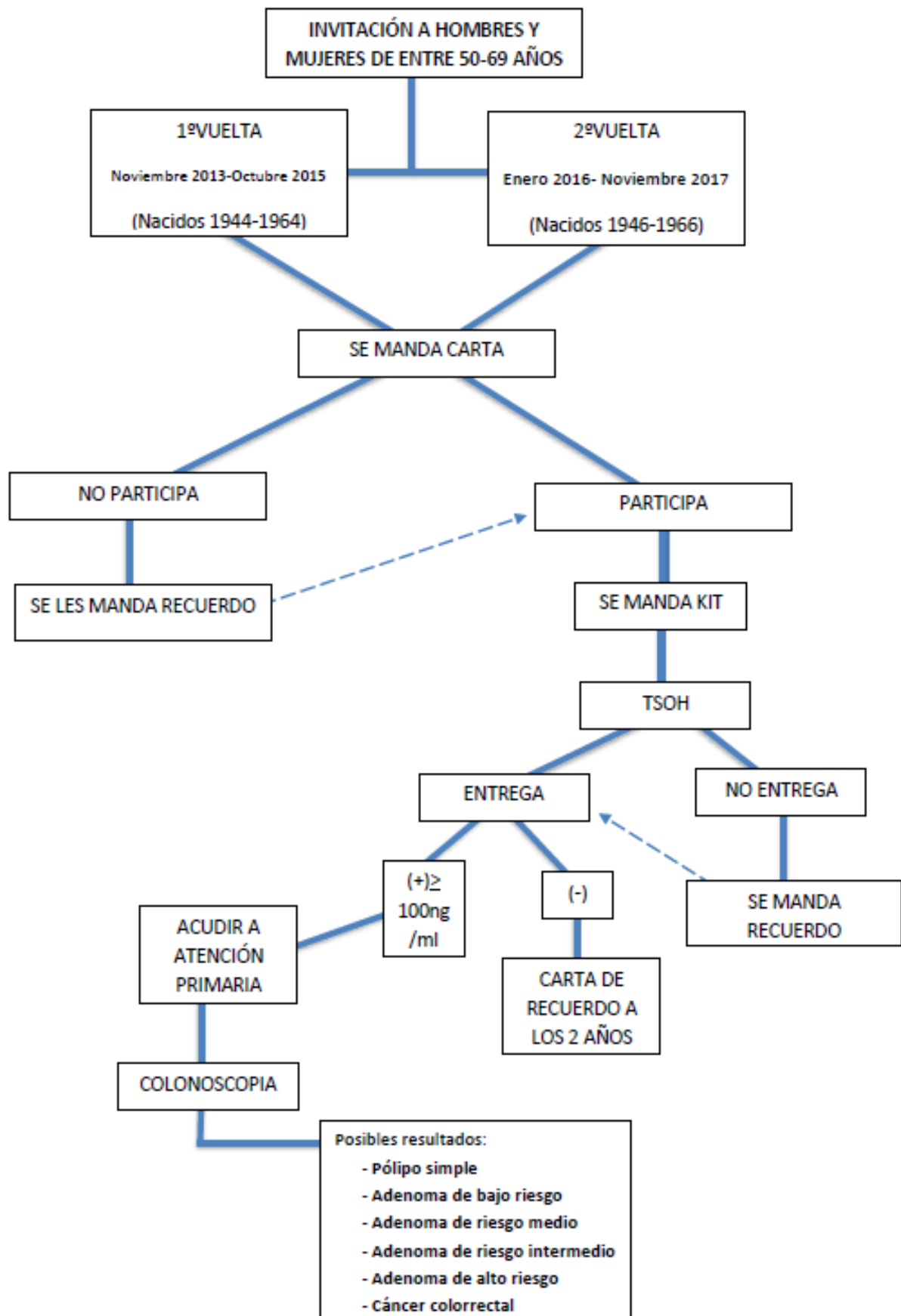
### **Cronología del programa**

En la página siguiente se muestra en un diagrama la cronología que sigue el programa desde que se invita a un individuo hasta obtener resultados. Una vez identificado la población elegible, se manda carta de invitación a hombres y mujeres de la Zona Básica

de Salud a la que toque (ver Anexo 2). Una vez reciben la carta, los individuos pueden elegir participar o no participar. Si deciden no participar, se les manda carta de recuerdo al mes y a los dos meses. Si deciden participar, se les manda el KIT con la que deben recoger la muestra de heces, aunque puede ocurrir que no entreguen la muestra. En ese caso se les manda recuerdo. En el caso de que entreguen la muestra, se analiza en el laboratorio y el resultado puede ser positivo (igual o mayor a 100ng/ml de sangre en heces) o negativo. En el caso de que salga negativo, se les manda una carta a los dos años para volver a hacer el test. En el caso de que el resultado sea positivo, el individuo deberá acudir al médico de atención primaria para empezar con el proceso de pruebas complementarias. Se le cita para realizar una colonoscopia de la que puede haber varios posibles resultados: Pólipo simple, adenoma de bajo riesgo, adenoma de riesgo medio, adenoma de riesgo intermedio, adenoma de alto riesgo y cáncer colorrectal. Cada uno de ellos, tendrá un tratamiento distinto, por lo que se deriva a la persona al servicio que corresponda para recibir el tratamiento adecuado.

Aunque la primera vuelta ya se haya llevado a cabo, aún no se conocen todos los resultados de la misma. Aun así, según el estudio que hizo la Sección de Detección Precoz del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, se prevé que el 53% de las personas invitadas habrían participado en el programa, un 32% probablemente lo haría, un 13% no participaría (seguro o probable) y un 2% no sabía sabría participar o no<sup>8</sup>.

Si se estima que la participación inicial fuera aproximadamente un 60%, el volumen de muestras que deberán procesarse en la primera vuelta del programa serán 46.517 muestras. Se estima que en la primera vuelta un 7% de los test serán positivos, lo que supone un total de 3.256 tests positivos, las cuales serán derivados para la realización de confirmación diagnóstica<sup>8</sup>.



### V.3. SITUACIÓN EN ESPAÑA

Según el último informe de situación de la Red de Programas Españoles de Cribado, que se publicó en el año 2014<sup>23</sup>, de las 17 comunidades autónomas del país, 14 ya han establecido un programa (Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Comunitat Valenciana, Galicia, Comunidad de Madrid, Murcia, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y La Rioja) y 3 se encuentran en fase piloto (Principado de Asturias, Castilla La Mancha y Extremadura).

Respecto a la edad de población objetivo, el rango cambia de una comunidad a otra. La mayoría de ellas, incluyen como población objetivo el grupo de edad de 50 a 69 años (Andalucía, Asturias, Islas Baleares, Canarias, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y La Rioja). En cambio Aragón el grupo de edad objetivo es de 60 a 69 años, Cantabria 55 a 69 años, y Castilla y León de 65 a 69 años.

El año de incorporación a estos programas también es distinta de una comunidad a otra. Los pioneros fueron los catalanes, que empezaron en el año 2000. Les sigue Comunidad Valenciana y Murcia, en los años 2005-2006. En el año 2008 se incorporó Cantabria, y un año más tarde, en el 2009 se incorporaron País Vasco y Canarias. En el 2010 se unieron La Rioja y Castilla y León. Un año más tarde, en el 2011, empezó Extremadura y hasta el 2013 no hubo nuevas incorporaciones; en este año empezaron Aragón, Galicia y Navarra. En el año 2014 se incorporaron Andalucía y Madrid, y los últimos en comenzar con los programas, han sido en 2015 Asturias, Islas Baleares y Castilla La Mancha<sup>23</sup>.

Todos los programas utilizan como prueba de cribado el test de Sangre Oculta en Heces con corte en 100ng/ml. Murcia es la única comunidad que recoge 2 muestras. Inicialmente, Cataluña y Valencia utilizaron el test basado en resina de guayaco<sup>8</sup>. Respecto al intervalo entre los cribados, en todas las comunidades es de 2 años.

A continuación se presentan en las tablas 3 y 4 las tasas de incidencia en 2 periodos distintos en distintas comunidades autónomas de España, y el porcentaje de cambio que ha habido, separado en hombres y mujeres, respecto al cáncer colorrectal.

Analizando la tabla 3, correspondiente a hombres, se observa que en el periodo 1998-2002, Albacete es la comunidad que presenta la tasa más baja de incidencia (25,6). En cambio, observando el porcentaje de cambio que ocurre respecto al periodo 2003-2007, Albacete es la comunidad autónoma que tiene el porcentaje de cambio más grande (+31,25%).

En el periodo 1998-2002, es el País Vasco el que presenta la tasa más elevada (44,3), sin embargo en el porcentaje de cambio, está entre las comunidades con porcentaje de cambio más bajo (+13,09%).

Girona es la comunidad que presenta el porcentaje de cambio más bajo (+11,29%), pero hay que tener en cuenta que en el periodo 1998-2002 presentaba la segunda tasa más alta por detrás del País Vasco.

En el Periodo 1998-2002, Navarra se encontraba entre las comunidades de mayor incidencia (38,9). Sin embargo respecto al porcentaje de cambio, es la segunda más baja (+12,85%), por detrás de Girona.

## TASAS ESPECÍFICAS POR 100.000 HOMBRES

COMUNIDAD	PERIODO 1998-2002	PERIODO 2003-2007	PORCENTAJE DE CAMBIO
ALBACETE	25,6	33,6	+31,25%
ASTURIAS	36,4	45,7	+25,55%
CUENCA	27,8	32,7	+17,63%
GIRONA	43,4	48,3	+11,29%
GRANADA	29,3	35,6	+21,50%
ISLAS CANARIAS	30,3	34,9	+15,18%
MURCIA	38,2	42,9	+12,30%
NAVARRA	38,9	43,9	+12,85%
PAÍS VASCO	44,3	50,1	+13,09%
TARRAGONA	41	50,2	+22,44%
ZARAGOZA	29,2	-	-

Tabla 3. Incidencia por tasa específica en hombres de distintas comunidades españolas. (Elaboración propia. Datos obtenidos de: World Health Organization. Cancer incidence in five continents Vol.IX y Vol. X.)

## TASAS ESPECÍFICAS POR 100.000 MUJERES

COMUNIDAD	PERIODO 1998-2002	PERIODO 2003-2007	PORCENTAJE DE CAMBIO
ALBACETE	16,5	17,5	+6,06%
ASTURIAS	18,6	23,2	+24,73%
CUENCA	18,5	16,7	-9,73%
GIRONA	25,9	25,4	-1,93%
GRANADA	19,4	21,4	+10,31%
ISLAS CANARIAS	21	21,5	+2,38%
MURCIA	23,9	27,4	+14,64%
NAVARRA	21,6	24	+11,11%
PAÍS VASCO	21,5	22,6	+5,11%
TARRAGONA	25,4	27,6	+8,66%
ZARAGOZA	18,5	-	-

Tabla 4. Incidencia por tasa específica en mujeres de distintas comunidades españolas. (Elaboración propia. Datos obtenidos de: World Health Organization. Cancer incidence in five continents Vol.IX y Vol. X.)

Analizando la tabla 4, que corresponde a los datos de Mujeres, se observa que en el periodo 1998-2002 Albacete es también la comunidad que presenta la tasa más baja de incidencia (16,5). En cambio, Girona es la comunidad que presenta la tasa más elevada de incidencia (25,9), en el periodo 1998-2002.



La comunidad que presenta mayor porcentaje de cambio, no es ni Albacete ni Girona. En este caso es Asturias, aunque cabe decir que este porcentaje de cambio es menor (+24,73%) frente a en el caso de los hombres, que en Albacete (31,25%).

En el periodo 2003-2007, Cuenca es la comunidad que presenta la tasa más baja (16,7) y Tarragona la comunidad con la tasa más elevada (27,6).

Navarra, presenta un porcentaje de cambio de +11,11%, y se coloca en el periodo 2003-2007 en una posición intermedia entre las otras comunidades.

#### V.4. SITUACIÓN EN EUROPA

El Consejo de la Unión Europea, recomendó a sus estados miembros en el año 2003, la puesta en marcha de programas de cribado de cáncer colorrectal mediante Sangre Oculta en Heces (SOH) en mujeres y hombres con edades entre los 50-74 años<sup>8</sup>.

Según un informe de la Unión Europea que se publicó en el año 2008, 19 de los 27 estados miembros están implantando o ya han implantado programas de cribado del cáncer colorrectal. Estos países son: Chipre, Finlandia, Francia, Hungría, Italia, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovenia, España, Suecia, Reino Unido, Austria, Bulgaria, Republica Checa, Alemania, Grecia Letonia y República Eslovaca<sup>8</sup>.

Un aspecto relevante, es la existencia de una diversidad muy importante entre los distintos programas.

Estas variaciones se pueden ver en que unos programas son poblacionales y otras no poblacionales. Esto quiere decir que los que llevan a cabo programas poblacionales, trabajan con toda la población, los que tienen riesgos y los que no tienen, ya que se contabilizan nº de casos. Se diferencian aquellas personas que son de alto riesgo y aquellos de riesgo medio, siguiendo distintos circuitos. Llevan a cabo programas poblacionales Chipre, Finlandia, Francia, Hungría, Italia, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovenia, España, Suecia y el Reino Unido. En cambio los que llevan a cabo programas no poblacionales, trabajan con estimaciones, y solo incluyen en el programa aquellas personas que tienen riesgos. Trabajan con programas no poblacionales Austria, Bulgaria, la Republica Checa, Alemania, Grecia, Letonia y la República Eslovaca<sup>8</sup>.

También los países se encuentran en distintas fases, algunas están ya implantadas, otras están en desarrollo, proyecto o planificación. Respecto a los criterios de selección de candidatos, varían de un país a otro, y el tipo de prueba utilizada o la periodicidad también varían<sup>8</sup>.

Nueve países tienen como rango de edad la recomendada, de 50-74 años (Austria, Bulgaria, República Checa, Francia, Alemania, Grecia, Letonia, Rumania y República Eslovaca, mientras que los otros países utilizan un rango de edad menor<sup>8</sup>. Bulgaria, es el país que más temprano invita a sus habitantes a realizarse la prueba a los 31 años. El resto de países comienza a los 50 años.

## VI. DISCUSIÓN

Tras analizar los datos obtenidos, he visto que las tasas de incidencia en Navarra han ido aumentando con el paso de los años tanto en hombres como en mujeres. Las tasas de los hombres siempre han estado y están por encima del de las mujeres. No he encontrado estudios que analicen la causa de estos valores superiores en hombres pero pienso que puede ser o bien por causa genética, o por los hábitos de vida.

En cambio la diferencia de tasas por sexo en Navarra no es algo extraño, ya que analizando los datos de distintos periodos en distintas comunidades autónomas, se observa también que en todos los casos las tasas de incidencia en hombres son superiores a las tasas de mujeres. Por tanto, en Navarra ocurre lo mismo que en otras comunidades, en este aspecto.

Eureg recoge los datos de incidencia, mortalidad y supervivencia. Yo he analizado sólo la incidencia. Desde 1975 que se empieza el registro de datos, hasta el año 2013 que se instauró el programa de detección precoz de cáncer colorrectal en Navarra, han transcurrido muchos años observando una tendencia creciente de la incidencia, por lo que hubiese sido un acierto haberlo instaurado unos años antes, como hicieron otras comunidades autónomas que comenzaron en el año 2000.

También me ha sorprendido que en un mismo país, España, los años de instauración de los programas de detección precoz sean tan diversos en las diferentes comunidades autónomas.

En un principio, pensé que en las comunidades que fueron pioneros implantando los programas, se podría observar un aumento de la tasa de incidencia, pero he podido comprobar que no hay una gran subida, en un momento inicial por lo menos. Como los últimos registros son del 2006, no he podido analizar datos tras haber pasado 10 años desde la implantación del programa en ninguna comunidad autónoma.

Respecto a las diferencias de tasas entre cáncer de colon y cáncer de recto, hoy en día hay más incidencia en el caso del colon, pero en los primeros registros se puede observar que no hay gran diferencia entre las tasas de colon y recto, en algún año incluso hay más incidencia de cáncer de recto respecto al de colon, como ocurre en hombres en Navarra en el año 1988. La razón de esto puede ser la forma de registro o que en aquellos años quizá era más difícil definir la localización del tumor. O ambas cosas.

He podido ver que un factor de riesgo determinante es la edad. Tanto en hombres como en mujeres se observa un aumento de la tasa de la incidencia conforme aumenta la edad, y los casos empiezan sobre todo alrededor de los 45-50 años. Esto justifica que uno de los criterios de inclusión en el programa de detección precoz sea empezar con gente de 50 años, como ha planteado acertadamente el programa en Navarra.

Viendo estos datos, pienso que es muy importante la participación de la ciudadanía en los programas de detección precoz de cáncer colorrectal. Cuanta más gente participe, más casos se supone que se van a detectar y es lo que puede marcar la diferencia entre detectar un cáncer colorrectal a tiempo, o un cáncer colorrectal avanzado. En esta parte, los profesionales sanitarios que tienen contacto diario con la población cumplen un papel muy importante. También pienso que la publicidad y el marketing juegan un papel

importante en este tipo de programas. La AECC (Asociación Española Contra el Cáncer) por ejemplo tiene en marcha una campaña, y ha creado un video de marketing. (Enlace: [https://www.youtube.com/watch?v=rjN\\_KND4Qm4&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=rjN_KND4Qm4&feature=youtu.be)).<sup>9</sup>

## VII. CONCLUSIONES

Una vez realizado el trabajo, tras la comparación y discusión del análisis que se ha llevado a cabo, se han determinado las siguientes conclusiones:

- Los factores de riesgo más determinantes de la enfermedad son la edad y el sexo.
- La incidencia de cáncer colorrectal en Navarra, va en aumento desde el año 1975.
- En España, en todas las comunidades autónomas que recogen datos sobre casos de cáncer colorrectal ha aumentado la incidencia conforme pasan los años.
- No se ha podido comprobar la influencia de los programas de detección precoz con una subida de la incidencia de la enfermedad en los años siguientes a la implantación.
- En el transcurso de los años, la incidencia en hombres siempre ha estado por encima de la incidencia de las mujeres.
- Los criterios de inclusión en programas de detección precoz de cáncer colorrectal, varían entre distintos países de Europa, y también entre distintas comunidades autónomas de España.
- En el año 2005 en Navarra, hasta los 50 años hay muy pocos casos de cáncer de colon y recto, tanto en hombres como en mujeres. En cambio a partir de esa edad, la incidencia aumenta. Es el punto de inflexión.
- Los programas de detección precoz de cáncer colorrectal, son una herramienta diagnóstica y hay que animar a la población a participar en los cribados. Para ello, enfermería juega un papel importante.

## VIII. AGRADECIMIENTOS

En la realización de este proyecto, tengo que agradecer, en primer lugar, a la tutora del mismo, Dña. Miren Iosu Portilla Manjón, por su apoyo, sus consejos, su paciencia, su disponibilidad y su ayuda en general con el trabajo.

Así mismo quería agradecer a la Codirectora del proyecto, Jaione Etxeberria Andueza, por colaborar en el trabajo, facilitando datos, aportando ideas y dedicando también su tiempo en este trabajo.

Además me gustaría dar las gracias a Nerea Elizondo, Enfermera Supervisora del Instituto de Salud Pública y laboral de Navarra, de la sección de Detección Precoz, por haberme facilitado información para la realización del trabajo.

Por último, no puedo dejar de mencionar a mi familia y amigos, que me han apoyado durante toda la carrera y durante la realización de este trabajo.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Teran A, Arias Loste MT, De la Peña J. *Cáncer de colon y recto*. Revista Elsevier. 2012; 7 (11): 420-430.
2. Marchena Rojas G. *Proceso diagnóstico para la detección de Cáncer de Colon y Recto*. Revista Enfermería Actual en Costa Rica. 2012; (23) 7:
3. Gómez España A, Serrano Blanch R, Aranda Aguilar E. *Cáncer de colon*. Revista Elsevier 2012; 9 (25): 1621-1627.
4. Rodrigo L, Riestra S. *Dieta y cáncer de colon*. Revista española de enfermedades digestivas. 2007; 99(4).
5. Definición hiporéxia: pérdida parcial del apetito. Accedido en enero de 2016. Disponible en:  
<http://dicciomed.eusal.es/palabra/hiporexia>
6. Programa de Detección Precoz de Cáncer de Colon. (2013). Accedido en febrero de 2016. Disponible en:  
[http://www.navarra.es/home\\_es/especial/CancerColon/](http://www.navarra.es/home_es/especial/CancerColon/)
7. Seoane González B. *TNM. Escala de estadiaje del cáncer*.
8. Instituto de Salud Pública y Laboral-Sección de Detección Precoz. *Programa de Detección Precoz de Cáncer Colorrectal de Navarra*. Disponible en: El Instituto Navarro de Salud Pública.
9. Asociación Española Contra el Cáncer. *Video promocional programa de detección precoz de cáncer de colon*. (2014) Accedido en enero de 2016. Disponible en:  
[https://www.youtube.com/watch?v=rjN\\_KND4Qm4&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=rjN_KND4Qm4&feature=youtu.be)
10. Medline Plus. *Cáncer de colon*. (2014). Accedido en febrero de 2016. Disponible en:  
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000262.htm>
11. Hernando Tavira R. *Utilidad del ganglio centinela en la estadificación del cáncer de colon izquierdo* (2007).
12. Martínez JA, Ruiz M, Vivo MC. *El uso de personajes famosos en las campañas de screening de cáncer de colon*. *Questiones publicitarias: revista internacional de comunicación y publicidad*, (18), 18-38. (2013).
13. Rodríguez Fernández, Z., Bens J.L., Lozada Prado, G.A., Joubert Álvarez, G., Pineda Chacón, J. *Conocimientos vigentes acerca del cáncer de colon recurrente*. *Medisan*. 2015;19(6).

14. Machicado Zuñiga, E., Giraldo Casas, R.C., Estefanía Fernández, K.F., Geng Cahuayme, A.A.A., García Dumler, D., Fernández Concha Llona, I., Fisher Álvarez, M., Cano Córdova, A.S. *Localización y clínica asociada al cáncer de colon*. Horiz med. 2015; 15 (2): 49-55.
15. Steliarova-Foucher E, O'Callaghan M, Ferlay J, Masuyer E, Rosso S, Forman D, Bray F, Comber H. *The European Cancer Observatory: A new data resource*. (2015)
16. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). *Las cifras del cáncer en España en 2014*. (2014) Accedido en diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.seom.org/es/prensa/el-cancer-en-espanyacom>
17. INE (Instituto nacional de estadística de España). *Datos mortalidad por causas*. Accedido en febrero de 2016. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t15/p417/a2013/l0/&file=02001.px&type=pcaxis&L=0>
18. (18) EUREG. *Datos de incidencia por tumores específicos*. Accedido en febrero de 2016. Disponible en: <http://eco.iarc.fr/eureg/AnalysisT.aspx>
19. Hechavarría PM, Fernández YA, Meriño T, Arístides CM. *Características clínicas del cáncer de colon. Estudio de 57 pacientes*. Medisan. 2003; 7(3): 4-9.
20. Asociación Española Contra el Cáncer. Informe coste-efectividad. Accedido en abril de 2016. Disponible en: <https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Informe%20Coste%20Efectividad.pdf>
21. World Health Organization. *International Classification of Diseases (ICD)*. Accedido en febrero de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/classifications/icd/en/#>
22. World Health Organization. *Cancer incidence in five continents Vol.X. (2003-2007)* Pag: 810-835. Accedido en febrero de 2016. Disponible en: <http://ci5.iarc.fr/CI5I-X/Pages/download.aspx>
23. Red de programas de cribado de cáncer. *Situación de los programas de cribado de cáncer colorrectal en España*. (2014). Accedido en febrero de 2016. Disponible en: <http://www.cribadocancer.es/images/archivos/PAISVASCO2015/situacionccr2014.pdf>

- 24.** Asociación Española Contra el Cáncer. *Cáncer de colon*. Accedido en marzo de 2016. Disponible en:  
<https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/cancerdecolon/Paginas/quimioterapia.aspx>

## X. ANEXOS

### ANEXO 1: Clasificación del cáncer colorrectal (Gómez España y otros<sup>3</sup>)

**TABLA 1**  
**Estadificación del cáncer colorrectal de la UICC**

**T: tumor primario**

T<sub>x</sub>: no se puede evaluar el tumor primario

T<sub>0</sub>: no existen signos de tumor primario

T<sub>is</sub>: carcinoma *in situ*: tumor intraepitelial o que invade lámina propia

T<sub>1</sub>: tumor que invade submucosa

T<sub>2</sub>: invade muscular

T<sub>3</sub>: invade subserosa, tejidos pericólicos o perirrectales no recubiertos de peritoneo

T<sub>4</sub>: invade órganos y estructuras adyacentes o perfora peritoneo

**N: ganglios linfáticos regionales**

N<sub>x</sub>: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales

N<sub>0</sub>: no se demuestran metástasis ganglionares regionales

N<sub>1</sub>: metástasis de 1 a 3 ganglionares linfáticos

N<sub>2</sub>: metástasis en más de 4 ganglios linfáticos

**M: presencia de metástasis a distancia**

M<sub>0</sub>: no metástasis a distancia

M<sub>1</sub>: presencia de metástasis a distancia

**TABLA 3**  
**TNM y equivalencia con la clasificación de Dukes**

TNM		Dukes
Estadio 0	T <sub>is</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	A
Estadio I	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	A
	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>
Estadio II	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	B <sub>2</sub>
	T <sub>4</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	B <sub>3</sub>
Estadio III	T <sub>2</sub> N <sub>1-2</sub> M <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>
	T <sub>3-4</sub> N <sub>1-2</sub> M <sub>0</sub>	C <sub>2</sub>
	T <sub>4</sub> N <sub>1-2</sub> M <sub>0</sub>	C <sub>3</sub>
Estadio IV	Cualquier T, cualquier N, M <sub>1</sub>	D



ANEXO 2: Calendario envío de 1º invitación del programa en Navarra. (Instituto de Salud Pública de Navarra)<sup>8</sup>

ZONA BASICA	2013		2014												2015										
	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	
Tudela-Oeste																									
San Juan																									
Estella																									
Milagrosa																									
Ermitagaña																									
Huarte																									
Tudela-Este																									
Buztintxuri																									
Mendillorri																									
Iturrama																									
Isaba																									
Echavacoiz																									
Villava																									
San Adrian																									
Auritz-Burguete																									
Azpilagaña																									
Chantrea																									
Casco viejo -I Ensanche																									
Corella																									
II Ensanche																									
Rochapea																									
San Jorge																									
Sarriguren																									

ZONA BASICA	2013		2014												2015										
	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	
Auritz-Burguete																									
Azpilagaña																									
Buztintxuri																									
Casco viejo -I Ensanche																									
Chantrea																									
Corella																									
Echavacoiz																									
Ermitagaña																									
Estella																									
Huarte																									
II Ensanche																									
Isaba																									
Iturrama																									
Mendillorri																									
Milagrosa																									
Rochapea																									
San Adrian																									
San Jorge																									
San Juan																									
Sarriguren																									
Tudela-Este																									
Tudela-Oeste																									
Villava																									