

# Intervención de educación nutricional para pacientes sometidos a cirugía y tratamientos combinados para el cáncer de colon y recto

**Autoría:** Vidal Pons, Clara

**Curso:** 4º Nutrición Humana y Dietética

**Tutoría:** Caneda Ferron, Begoña Angélica

Nutrición



Facultad de Ciencias de la Salud Blanquerna

Universidad Ramon Llull

Barcelona, 4 de mayo del 2023

## Índice

<b>1. TÍTULO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. TITLE.....</b>	<b>4</b>
<b>4. SUMMARY .....</b>	<b>4</b>
<b>5. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL DEL TEMA Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
5.1. CÁNCER COLORRECTAL .....	5
5.2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	17
5.3. JUSTIFICACIÓN.....	18
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	20
<b>7. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO 27</b>	
7.1. OBJETIVO GENERAL.....	27
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
<b>8. DISEÑO DEL PROGRAMA EDUCATIVO .....</b>	<b>27</b>
8.1. TÍTULO.....	27
8.2. DEFINIR LA POBLACIÓN DIANA .....	28
8.3. DEFINIR EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN .....	28
8.4. NIVEL DE PREVENCIÓN SOBRE EL QUE SE QUIERE ACTUAR .....	29
8.5. DEFINIR LOS CONTENIDOS ESPECÍFICOS SEGÚN EL NIVEL DE APRENDIZAJE, PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PLANTEADOS.....	30
8.6. DEFINIR Y JUSTIFICAR LAS METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS EDUCATIVAS QUE SE UTILIZARÁN.....	32
8.7. RECURSOS.....	33
8.8. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA .....	34
<b>9. PLAN DE ACCIÓN DEL PEPS.....</b>	<b>37</b>
<b>10. SÍNTESIS DEL MODELO PRECEDE-PROCEDE DEL PEPS .....</b>	<b>45</b>
<b>11. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>48</b>
<b>12. APLICABILIDAD, UTILIDAD Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>49</b>
<b>13. ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## 1. Título

Intervención de educación nutricional para pacientes sometidos a cirugía y tratamientos combinados para el cáncer de colon y recto.

## 2. Resumen

**Introducción:** El cáncer colorrectal es el segundo tipo de cáncer más diagnosticado a nivel mundial, con aproximadamente dos millones de diagnósticos en el año 2020. A nivel nacional, en España también es el segundo cáncer más diagnosticado y ocupa el mismo rango en cuanto a mortalidad, ya que la estimación de la prevalencia a los cinco años es de casi un 12%. Es una enfermedad que impacta directamente y de forma agresiva en la calidad de vida de los pacientes y en su condición de salud. Actualmente existen diferentes tipos de terapia, enfocadas según el tumor y el estadio del cáncer. Es mucha la evidencia que resalta la importancia del estado nutricional en este tipo de pacientes, especialmente si se tienen que someter a cirugías mayores y a tratamientos agresivos como puede ser la quimioterapia. Aun así, no son muchos los centros, hospitales u organizaciones las que se centran en dar un buen acompañamiento nutricional y hacer una buena educación al paciente, para que pueda mejorar no solo su calidad de vida, sino su pronóstico de salud.

**Objetivo general:** Conseguir un estado nutricional adecuado en los pacientes que han sido sometidos a una cirugía de CCR y tratamientos alternativos (quimioterapia y radioterapia) y prevenir posibles complicaciones relacionadas directamente con los hábitos higiénico-dietéticos, para así mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

**Diseño:** Se realizará una prueba piloto de un programa de educación nutricional con pacientes que estén diagnosticados de cáncer colorrectal y se hayan sometido a cirugía y tengan que complementarla con tratamientos alternativos. Esta intervención se llevará a cabo en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, en Centros de Atención Primaria de la ciudad y también se llevará parte de la misma a una página web. La duración será de, aproximadamente dos meses, y se evaluarán parámetros nutricionales para evitar o mejorar la desnutrición, la calidad de vida, la adherencia a un plan nutricional, déficits nutricionales y la calidad e impacto del proyecto en sí.

## **2.1. Palabras clave**

Cáncer colorrectal, colostomía, tratamiento nutricional, neoplasia colorrectal.

## **3. Title**

Nutrition education intervention for patients undergoing surgery and combined treatments for colon and rectal cancer.

## **4. Summary**

**Introduction:** Colorectal cancer is the second most diagnosed cancer worldwide, with approximately two million diagnoses in the year 2020. At the national level, in Spain it is also the second most diagnosed cancer and occupies the same rank in terms of mortality, since the estimated prevalence at five years is almost 12%. It is a disease that directly and aggressively impacts the quality of life of patients and their health condition. Currently there are different types of therapy, focused according to the tumor and the stage of the cancer. There is much evidence that highlights the importance of nutritional status in this type of patients, especially if they have to undergo major surgeries and aggressive treatments such as chemotherapy. Even so, there are not many centers, hospitals or organizations that focus on providing good nutritional support and good patient education, so that they can improve not only their quality of life, but also their health prognosis.

**General objective:** Achieve an adequate nutritional state of patients who have undergone surgery for CRC and alternative treatments (chemotherapy and radiotherapy) and to prevent possible complications directly related to hygienic-dietary habits, in order to improve the quality of life of these patients.

**Design:** A pilot test of a nutritional education program will be carried out with patients diagnosed with colorectal cancer who have undergone surgery and have to complement it with alternative treatments. This intervention will be carried out in the Hospital Vall d'Hebron of Barcelona, in Primary Care Centers of the city and part of it will also be taken to a web page. The duration will be approximately two months, and nutritional parameters will be evaluated to avoid or improve malnutrition, quality of life, adherence to a nutritional plan, nutritional deficits and the quality and impact of the project itself.

## **Key words (3-5)**

Colorectal cancer, colostomy, nutritional treatment, colorectal neoplasm.

## **5. Antecedentes, estado actual del tema y justificación**

### **5.1. Cáncer colorrectal**

#### **5.1.1. Definición**

El cáncer colorrectal (CCR) es una neoplasia que se procede de las células de la mucosa del colon y de sus glándulas. La mayoría de los cánceres de colon se originan sobre un pólipo ya existente en la mucosa del mismo, que posteriormente evoluciona a tumor maligno<sup>1,2</sup>.

Este tumor puede crecer de tres maneras diferentes: crecimiento local, la diseminación linfática y la hematógena. El primer tipo es el que invade todas las capas que forman la pared del tubo digestivo, desde la mucosa hasta la serosa, y una vez traspasada la pared intestinal puede invadir cualquier otro órgano. La diseminación linfática se da afectando a los ganglios más próximos, ya que el colon tiene una red muy rica de vasos linfáticos, y va avanzando a los más alejados. Por último, la hematógena, se produce cuando las células tumorales llegan al torrente circulatorio y se diseminan por la sangre hacia el hígado, pulmón, cerebro y huesos<sup>1,3</sup>.

#### **5.1.2. Factores de riesgo**

Según un artículo publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2022, alrededor de un tercio de las muertes por cáncer de colon y recto se deben a los cinco factores de riesgo evitables más importantes. Estos son el tabaco, un elevado índice de masa corporal, consumo de alcohol, una baja ingesta de frutas y verduras y la falta de actividad física<sup>2</sup>.

El riesgo a morir por el CCR aumenta cuando se tiene obesidad o sobrepeso, y esta afirmación suele ser más contundente entre los hombre que las mujeres. Por el contrario, mantenerse en un peso saludable puede ser un factor protector frente a este tipo de cáncer. Esto se relaciona directamente con la alimentación, ya que como indica la OMS y la Sociedad Americana de Cáncer, una

alimentación con un alto consumo de carnes rojas y procesadas, como embutidos, pueden aumentar el riesgo a padecer CCR. Asimismo, la ingesta de alcohol, un exceso de azúcares en la dieta y un nivel bajo de vitamina D, también son factores de riesgo<sup>2,3</sup>.

Mantener un patrón de hábitos higiénico-dietéticos saludables se considera un factor protector. Aun así, existen factores de riesgo no modificables como el envejecimiento, ya que el riesgo a padecer cáncer colorrectal aumenta con la edad; aunque este está aumentando entre la población menor de 50 años, es mucho más común después de los 50. A esta lista también se suman los antecedentes personales tanto pólipos colorrectales, como de CCR, ya que si ya se ha padecido, aunque se haya extirpado en su totalidad, se tiene más posibilidades de volver a desarrollar nuevos cánceres en otras áreas del colon y recto. También es importante tener en cuenta los antecedentes familiares, síndromes hereditarios, antecedentes personales de enfermedad inflamatoria intestinal (EII); ya que el riesgo de CCR aumenta si se tiene colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn, y diabetes tipo 2<sup>3</sup>.

### **5.1.3. Sintomatología**

Aun siendo posible que el cáncer colorrectal no cause síntomas en estadios tempranos, de haber sintomatología esta puede variar según la ubicación del tumor, siendo los síntomas más usuales: cambios en los hábitos de evacuación, tales como diarrea, estreñimiento y/o una reducción del tamaño de las heces mantenida en el tiempo. A esto se suma el sangrado rectal de sangre roja brillante, sangre oculta en las heces -lo que puede causar que estas se vean oscuras-, cólicos o dolor abdominal, sensación de necesitar evacuar que no desaparece aún ya habiendo evacuado, debilidad y cansancio y pérdida de peso sin motivo aparente<sup>2,3,4</sup>.

#### **5.1.4. Epidemiología**

El CCR es una enfermedad que afecta a un gran número de personas a nivel mundial. Según varias estadísticas, es el tercer tipo de cáncer más diagnosticado, con aproximadamente 2 millones de personas afectadas en el 2020. Siendo la mayoría de los casos, aproximadamente 1,1 millones de cáncer de colon y unos 700 mil de recto<sup>5</sup>.

En España, este cáncer es el cáncer más diagnosticado. Concretamente, en el 2020 representó un 14,3% de los diagnósticos totales de cáncer, implicando más de cuarenta mil nuevos casos. Aunque debido a la pandemia de Covid-19, los cribados de cáncer se vieron afectados y el valor fue menor a lo esperado<sup>6</sup>. Correspondiendo también al segundo con más incidencia en Europa, siendo mayor en hombres que en mujeres<sup>6,7</sup>.

La estimación de la prevalencia a los cinco años del diagnóstico para el cáncer de colon y recto fue de casi un 12% (concretamente un 11,9%) del total de cánceres, siendo el segundo cáncer más mortal, seguido por el cáncer de mama con un 17,7%<sup>7</sup>. Estos datos demuestran la importancia de detectar precozmente la enfermedad y de llevar a cabo programas de cribado efectivos.

A nivel mundial es la segunda causa de muerte por cáncer, al igual que en Europa y España, que fue el segundo cáncer más mortal con un 9,4%<sup>7,8</sup> en el 2020. Estos datos los corrobora GLOBOCAN (Global Cancer Observatory, de la Organización Mundial de la Salud), indicando que para el 2020 murieron más de 55 mil personas, en los que más de la mitad eran hombres<sup>8,9</sup>. Aun así, en Europa el cáncer colorrectal se encuentra en descenso.

### **5.1.5. Tratamientos**

El cáncer colorrectal puede tratarse con diversos métodos, según el estadio y la localización del tumor. Los tratamientos más habituales son la quimioterapia, la radioterapia, la terapia dirigida y la cirugía. La elección del tratamiento dependerá de varios factores, como el estadio y la localización del cáncer, el estado general de salud del paciente y sus preferencias personales. La estadificación ayuda a los médicos a planificar mejor el tratamiento adecuado para el paciente, en el que se puede incluir un tipo de cirugía, si se debe utilizar quimioterapia, etc. Conocer el estadio es importante para todos los personales sanitarios que vayan a tratar con el paciente, con el fin de hablar de la misma manera sobre el diagnóstico y tratamiento<sup>9</sup>.

Existen cuatro estadios: del estadio I (1) al IV (4), incluso algunos pueden estar en estadio 0 (cero). El estadio cero describe el cáncer in situ, cuando los cánceres aún se ubican en el lugar que se iniciaron y no se han diseminado a tejidos adyacentes. En este punto el cáncer suele ser curable y se puede extirpar todo el tumor con cirugía. En el estadio I, o estadio temprano, se encuentra un cáncer que no ha crecido profundamente a los tejidos adyacentes y no se ha diseminado a los ganglios linfáticos. Los estadios II y III, en general, ambos han crecido de manera más profunda hacia los tejidos adyacentes y es posible que hayan diseminado hacia los ganglios linfáticos, pero no a otras partes del cuerpo. Por último, el estadio IV implica que el cáncer se ha diseminado a otros órganos o partes del cuerpo. También se le puede denominar cáncer avanzado o metastásico<sup>1,9,10</sup>.

A continuación se detallarán los diferentes tratamientos.



### 5.1.5.1. Quimioterapia y radioterapia

La quimioterapia es el uso de medicamentos para destruir las células cancerosas y se puede usar en diferentes ocasiones en el tratamiento de CCR.

Por un lado, la quimioterapia adyuvante es la que se administra posterior a la cirugía, especialmente en el estadio III. El objetivo es destruir las células cancerosas que podrían haberse quedado tras la extirpación del tumor. Esto ayuda a disminuir la probabilidad de recidivas<sup>10-12</sup>.

La quimioterapia neoadyuvante, administrada en ocasiones junto a la radioterapia, se pauta antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del tumor y facilitar así la cirugía. Este tratamiento es más común en cáncer de recto (z8).

En cambio, en el cáncer metastásico o estadio IV, el tratamiento de elección suele ser la quimioterapia sola o en combinación con tratamientos biológicos como la inmunoterapia u otras terapias dirigidas. Se utiliza para ayudar a encoger tumores y aliviar síntomas, aunque no es propenso a combatir el CCR y a menudo ayuda a los pacientes a sentirse mejor y vivir más tiempo<sup>10,12,13</sup>.

Los medicamentos de la quimioterapia atacan a las células cancerosas que se están dividiendo, pero también puede afectar a células de la médula ósea, de los intestinos, de la boca o de folículos pilosos, que también se dividen rápidamente. Es por eso por lo que se ocasionan efectos secundarios. Aunque estos dependen del medicamento, de la dosis y del tiempo que se toma, los efectos secundarios más comunes son: la caída del cabello, úlceras en la boca, pérdida del apetito, náuseas y vómitos, diarrea, aumento de la probabilidad de infección y cansancio<sup>11,12,14</sup>.

Por otro lado, la radioterapia utiliza rayos o partículas de alta energía para destruir las células cancerosas. Es más utilizada en pacientes con cáncer de recto que de colon, pero en algunos casos la quimioterapia en combinación con la radioterapia ofrece mejores resultados. La combinación de ambos tratamientos se llama quimiorradiación o quimiorradioterapia. Esta puede que se use antes y/o después de la cirugía, para evitar recidivas, que en este caso se suele combinar con quimioterapia; durante la cirugía (radioterapia intraoperatoria); para ayudar a tratar el cáncer que se ha propagado a otras áreas

y para tratamiento de tumores que han regresado en la región pélvica tras la radioterapia<sup>15</sup>.

Existen diferentes tipos de radioterapia: la de rayos externos, que es más usada para pacientes con cáncer de colon o cáncer de recto. La braquiterapia, o radioterapia interna, que se usa para ciertos cánceres de recto, pero aún requiere más investigación. Así como la quimioterapia, la radioterapia también puede provocar efectos secundarios, siendo los más comunes la irritación de la piel, náuseas, irritación rectal, diarrea, incontinencia, irritación de vejiga y cansancio<sup>11,14,15</sup>.

#### **5.1.5.2. Terapia dirigida**

La terapia dirigida es un tipo de tratamiento contra el cáncer que utiliza medicamentos específicos para atacar las células cancerosas, sin dañar las células normales del cuerpo. Los medicamentos de terapia dirigida funcionan identificando y atacando proteínas específicas presentes en las células cancerosas. El uso de la terapia dirigida puede depender del tipo y etapa del cáncer, así como de otros factores individuales del paciente<sup>16-19</sup>.

A diferencia de la quimioterapia, que ataca tanto las células cancerosas como las células sanas, la terapia dirigida es más específica y selectiva en su acción. Aun así, también se puede utilizar en combinación. Aunque la terapia dirigida puede tener menos efectos secundarios que la quimioterapia, todavía pueden presentarse problemas gastrointestinales, fatiga, problemas de piel y problemas de sangrado, entre otros<sup>16-18</sup>.

El método de acción de este tratamiento se caracteriza por ayudar al sistema inmunitario a destruir las células cancerosas, detener su crecimiento, así como las señales que ayudan a formar los vasos sanguíneos para que el tumor pueda seguir aumentando, para llevar sustancias destructoras a las células cancerosas, causar la muerte de las mismas y evitar que el cáncer reciba las hormonas que necesita para crecer<sup>17,18</sup>.

A pesar de todas las ventajas que este tratamiento ofrece, su principal desventaja es que las células tumorales pueden volverse resistentes a los medicamentos. Por este motivo, esta terapia ofrece mejores resultados en

combinación con otras terapias dirigidas u otros tratamientos como la quimioterapia<sup>17,18,19</sup>.

En resumen, la terapia dirigida es una opción de tratamiento prometedora que ofrece una alternativa más específica y selectiva para el tratamiento del cáncer. Al enfocarse en bloquear el crecimiento y diseminación de las células cancerosas a nivel molecular, puede reducir algunos de los efectos secundarios asociados con otros tratamientos contra el cáncer. Sin embargo, como con cualquier tipo de tratamiento, es importante discutir y valorar los beneficios y riesgos<sup>16-19</sup>.

### **5.1.5.3. Cirugías**

La mayoría de los pacientes en estadio I y II se tratan y curan con cirugía. Para pacientes en estadio III de CCR el tratamiento estándar suele ser la cirugía seguida de quimioterapia. Y, aunque para el estadio IV o metastásico, el tratamiento de elección suele ser quimioterapia en combinación con otras terapias biológicas, la cirugía está indicada si se presentan otras complicaciones como sangrado obstrucción o perforación, o si se tienen metástasis potencialmente resecables<sup>9-11</sup>.

La cirugía es el tratamiento curativo principal para los pacientes con CCR sin metástasis, aun así, su resultado está relacionado con la calidad de la misma, la calidad de la estadificación preoperatoria y el tratamiento previo a esta. Por ello es imprescindible un buen abordaje multidisciplinar antes de iniciar cualquier tratamiento y basado en una adecuada información de estadificación<sup>11,14,20,43</sup>.

Existen diferentes tipos de cirugía que el equipo médico establecerá cuál es la más adecuada, según cada paciente. La polipectomía y escisión local se suelen practicar en etapa inicial del CCR, sobre todo en tumores de estadio 0 y I, y suele hacerse durante una colonoscopia. En una polipectomía el cáncer es extirpado como parte del pólipo mediante una corriente eléctrica que ejerce el colonoscopio. En cambio, en una escisión local se utilizan instrumentos más sofisticados, a través del colonoscopio, para extirpar pequeños cánceres dentro del revestimiento del colon, junto con una pequeña cantidad de tejido sano<sup>13,20,21,44</sup>.

Por otro lado, se practica una colectomía para extraer todo o parte del colon, junto los ganglios linfáticos cercanos: hemicolectomía/ colectomía parcial y colectomía total. En la hemicolectomía el cirujano extirpa parte del colon que contiene el cáncer junto un segmento de colon sano de ambos lados. Se suele extraer de un cuarto a un tercio del colon, según la localización y el tamaño del tumor. Posteriormente, se reconectan las secciones restantes mediante una anastomosis. La colectomía total suele utilizarse si hay otro problema en la parte del colon que no presenta el cáncer, no como tratamiento principal para un cáncer de colon, como puede ser en personas con cientos de pólipos (poliposis adenomatosa familiar) o con enfermedad inflamatoria intestinal (EII). También hay otra variante de las colectomías, llamada proctocolectomía, en la que se extirpa tanto el colon como el recto, aunque es la técnica menor usada<sup>20,21</sup>.

En pacientes en los que el cáncer se ha propagado a otras partes o tejidos del cuerpo, además del tumor que obstruye el colon, se suele realizar una cirugía para aliviar la obstrucción, sin llegar a extraer la parte del colon con el cáncer. El colon se corta por encima del tumor y se adhiere a un estoma para permitir que las heces fecales salgan del cuerpo. Esta operación se llama colostomía de derivación. Estos procedimientos pueden ayudar al paciente a recuperarse lo suficiente como para iniciar tratamientos alternativos, como la quimioterapia<sup>13,20</sup>.

Aun así, en cualquier cirugía se deben seguir los planos anatómicos del mesocolon con la pared de la cavidad parietal y retroperitoneo para evitar dañar el duodeno, páncreas, bazo y los uréteres. Además, debe crearse una anastomosis sin tensión ni torsión para evitar una de las complicaciones más comunes, la fuga anastomótica. Algunos pacientes pueden requerir la colocación de un estoma perioperatoria<sup>11,20,45,46</sup>.

### 5.1.5.3.1. Ostomías

Como se avanzaba anteriormente, algunos pacientes pueden requerir la colocación de un estoma. Esto consiste en abocar el intestino grueso o delgado a la piel del abdomen, para permitir que las deposiciones salgan al exterior. La ostomía se realizará en función de la ubicación del tumor, pudiéndose colocar tanto en el colon, llamándola colostomía; como en el intestino delgado, ileostomía. Cabe destacar que el estoma puede ser temporal o permanente, en función del tipo de ostomía, la tolerancia individual y la adaptación intestinal. La ileostomía o colostomía en asa, para las temporales, o las colostomías permanentes<sup>11,22</sup>.

Estas se hacen con el objetivo de proteger la anastomosis o cuando se reseca el recto distal. En el caso de una obstrucción rectal, la colostomía se coloca en asa en el colon ascendente<sup>11,13,22</sup>.

Las ostomías temporales suelen indicarse para evitar que la materia fecal llegue hasta una porción del intestino, la cual interesa que esté en reposo hasta que el colon sane. Este proceso puede llevar desde semanas hasta meses. Una vez llegado el momento, se revierte la ostomía y se retoma la actividad del intestino. Por otro lado, las ostomías permanentes se requieren cuando parte del colon o del recto enferma, ya que esta parte debe ser extirpada o dejarse sin función de forma permanente. A todo esto se le añade un tercer tipo, las colostomías transversas, que es de las más comunes. Esta tiene dos subdivisiones, la colostomía transversa en asa o de doble boca. Esta se realiza en la parte superior del abdomen y permite que la materia fecal salga antes de que llegue al colon izquierdo<sup>11,13,20,22,23</sup>

Cuando se es portador de una ostomía hay diferentes situaciones o síntomas que se pueden desencadenar, la mayoría relacionadas con la alimentación del paciente y que tienen que ver con la tolerancia individual. Estos síntomas son la diarrea, malos olores, gases, fugas, prolapso, cambio de color de las heces, dermatitis, retracción y obstrucción de la ostomía<sup>22,23,11</sup>.

Dentro de los pacientes ya diagnosticados, se estima que alrededor del 25-35% requieren una ostomía después de la cirugía. Esta necesidad depende de la localización del tumor, así como la extensión del mismo y de la elegibilidad para

seguir la cirugía conservadora u optar por la radioterapia. Cabe destacar que la mayoría de los pacientes con CCR que precisan una colostomía solo la requieren temporalmente, hasta que el colon cicatrice tras la intervención quirúrgica, que posteriormente se hace una anastomosis y se cierra el estoma. Por el contrario, la colostomía permanente suele ser más necesaria en pacientes en los que el tumor se ubica en el recto, o en el trazo final del colon, representando así un 30%<sup>24,11,20</sup>.

#### **5.1.6. Estado nutricional de los pacientes**

El cáncer y el tratamiento oncológico afecta directamente sobre el estado nutricional de los pacientes y a su calidad de vida. En este caso, se considera que la relación entre el cáncer y la nutrición es doble; ya que una alimentación inadecuada puede aumentar la incidencia de algunos cánceres, como se ha visto en el apartado de factores de riesgo, pero el cáncer y su tratamiento también inducen al estado de malnutrición. Aproximadamente entre el 40-80% de los pacientes con neoplasias cursan con desnutrición<sup>25,26</sup>.

En la mayoría de los casos que hay desnutrición hay caquexia cancerosa, que, según Tisdale (en 2003) es la expresión máxima de la desnutrición, que será responsable directa o indirectamente de la muerte de uno de cada tres pacientes con cáncer. Esta se define como un síndrome multifactorial definida por una pérdida de masa muscular continuada, con o sin masa adiposa, que no se puede revertir por completo con soporte nutricional convencional y que conlleva un deterioro funcional progresivo<sup>25,27,28</sup>.

En el caso del cáncer colorrectal, el porcentaje de desnutrición es elevado y está subestimado, cosa que conlleva a una peor evolución y a un incremento de las complicaciones asociadas<sup>27</sup>. En un estudio transversal del 2017 llevado a cabo con 1055 pacientes oncológicos, el 47% presentó pérdida de peso severa y, de ellos, el 24,5% eran neoplasias de colon y el 7,3% de recto<sup>28</sup>.

### **5.1.7. Papel de la alimentación en el tratamiento**

Como se ha podido ir viendo hasta ahora, el paciente de CCR se enfrenta a diferentes situaciones y diagnósticos que interfieren en su calidad de vida. Es por ello que el papel de la alimentación en el tratamiento es muy importante, tanto en los pacientes que presenten una desnutrición avanzada, como en los que estén en estadios menos avanzados. Además, en una revisión sistemática llevada a cabo en el 2016, en todos los estudios analizados se concluye en que vivir con una colostomía afecta negativamente a la calidad de vida general de los afectados. Entre los problemas más comunes descritos se incluyen problemas de estreñimiento, gases, vergüenza, sentimientos depresivos, problemas sexuales, insatisfacción con la apariencia, problemas al viajar, cansancio y preocupación por los ruidos, entre otros<sup>29,30,31,43</sup>.

Se pueden diferenciar tres situaciones en las que el paciente debe ser tratado en combinación con la dieta: situaciones relacionadas con el efecto general del tumor, efectos del tratamiento y situaciones que dependen de la localización tumoral<sup>31,33</sup>.

En cuanto a la primera situación, la anorexia y la saciedad precoz son síntomas frecuentes, y pueden venir tanto del tratamiento como de las complicaciones del propio tumor a través de mecanismos humorales que actúan a nivel del sistema neuroendocrino. Para estimular la alimentación de estos pacientes hay que aplicar diferentes técnicas y estrategias, como mejorar la preparación culinaria y la presentación, prestar atención a las texturas, mirar el día en el que se ofrecen los alimentos, etc<sup>33</sup>. De la misma manera, también es frecuente encontrarse a pacientes con alteraciones del gusto y del olfato, que condicionan la pérdida de apetito; ageusia, hipogeusia y disgeusia. Pueden producirse como efecto secundario a algunos tratamientos, como la quimioterapia, o ser una conducta condicionada por síntomas inducidos por el tumor como dolor o digestiones pesadas<sup>30,31,33</sup>.

Por otro lado, los efectos del tratamiento que condicionan modificaciones en la alimentación del paciente son: de la quimioterapia suele derivar diarrea, mucositis y náuseas y vómitos. De la radioterapia, enteritis postradiación y xerostomía, además de los mismos efectos que en la quimioterapia. Por último, de la cirugía, dependerá del tramo de intestino resecaado y si ha sido necesario

un estoma, pero en todo caso puede haber cambios en la motilidad y en las deposiciones fecales. En cambio, según la localización del tumor se puede hablar de obstrucción intestinal o de cuadros de malabsorción<sup>11,13,33,43</sup>.

Llegados a este punto, los pacientes ya han sufrido déficits nutricionales y han tenido que modificar sus hábitos higiénico-dietéticos. Es por ello por lo que, para evitar estos déficits nutricionales e intentar que el paciente tenga la mejor calidad de vida posible, es de suma importancia realizar un buen cribaje, valoración e intervención nutricional temprana en este tipo de pacientes. Un dietista-nutricionista (DN) especializado puede ayudar al paciente mediante la educación nutricional y pautas alimentarias específicas, así como proporcionar un seguimiento nutricional adecuado y de calidad. Es importante diferenciar el papel DN del de los médicos, cuyo papel es diagnosticar y hacer el seguimiento de la enfermedad, así como el tratamiento médico-quirúrgico. También de los enfermeros, que estos están especializados en los cuidados y pueden ayudar y asesorar al paciente en otros aspectos, como el cuidado del estoma y las medidas adecuadas para evitar las infecciones. Por otro lado también están los psicólogos, encargados de acompañar al paciente en el aspecto emocional. Cada especialista tiene su papel y es importante diferenciar el rol de cada uno y respetarlo para conseguir que el paciente tenga la mejor calidad de vida posible<sup>30,31,33,35,38,43</sup>.

Además, el comer no es solo nutrirse, aunque sea lo más importante. También implica interacciones sociales, ya que la mayoría de las celebraciones y/o relaciones sociales se hacen alrededor de la comida. Por esto, es normal que cualquier persona que se haya sometido a una cirugía tenga preguntas y preocupaciones sobre la elección de sus alimentos y en cómo estos pueden interferir en su vida normal y sus interacciones sociales<sup>33,43,47</sup>.



## 5.2. Estado actual del tema

Actualmente hay guías clínicas y protocolos en los que se abordan los cuidados del estoma, en cuanto a cuidados en sí se refiere, y en los que se puede encontrar alguna pincelada relacionada con el tema alimenticio. Entre los datos alimentarios que se encuentran en estas guías, hay algunas en las que únicamente se dan recomendaciones que podrían ir destinados también a la población en general, como no abusar de fritos, masticar lento o llevar una alimentación adecuada. En otras se encuentran consejos en relación con alimentos que pueden hacer que el débito produzca olores y aires; así como otras generalidades como: comer despacio, introducir alimentos progresivamente, mantenerse hidratado y más cuando se tienen diarreas y/o estreñimiento, y comer en horario regular. En ellas no se hacen distinciones entre ostomías de colon derecho o izquierdo, ya que las resecciones de colon ascendente implican más cambios que el descendente, así como indicaciones específicas, como limitar el consumo de azúcares sencillos ya que aumentan el riesgo de sobrecrecimiento bacteriano, o el consumo de oxalatos para evitar la litiasis renal. Además, no se han encontrado referencias para pacientes a los que se les somete a colectomía total y, por ende, necesitan una ileostomía, ya sea temporal o definitiva. A parte de esto, tampoco se han encontrado muchas especificaciones y explicaciones para que el paciente entienda y sepa diferenciar cuando un depósito se encuentra dentro de lo normal o, si por el contrario, se trata de esteatorrea u otro tipo de depósito “anómalo”<sup>34,35,36,37,38,40,42,43</sup>.

Por otro lado, la Fundació Alicia tiene una guía específica para pacientes con CCR, además de una página web en la que los pacientes pueden encontrar generalidades sobre cómo paliar los síntomas que deriven de sus tratamientos. Esta web, Oncoalicia, a diferencia de la guía, es para todos los tipos de cáncer, aunque hay un apartado en el que se puede filtrar por tipo<sup>32,41</sup>.

Además, hay alguna guía dedicada al cáncer colorrectal, pero estas suelen ser demasiado generales, incluyendo desde la prevención, el diagnóstico, al tratamiento y las menciones que hacen sobre la alimentación son demasiado superficiales y generales. Por ejemplo, la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) tiene una guía del 2002, en el que se explica todo lo que al cáncer se refiere, pero no está pensada para los usuarios o pacientes. Esta, aparte de

contener casi 170 páginas, de las cuales la mayoría es texto en forma de explicación científica, las recomendaciones nutricionales que hace son escasas y poco detalladas<sup>42</sup>.

Esto es todo a lo que optan los pacientes con CCR sometidos a cirugía, en cuando a educación nutricional se refiere.

### **5.3. Justificación**

Todo esto denota la necesidad de creación de recomendaciones nutricionales específicas para estos pacientes, y que hasta el momento no se ha tenido en cuenta la parte nutricional, ya que en la mayoría de las guías y protocolos no participan dietistas-nutricionistas y son las enfermeras y/o los médicos los que adoptan este rol.

Por todos estos problemas se concluye que no hay una atención holística general adecuada que tenga por objetivo tanto adaptar como mejorar la calidad de vida de los pacientes. Concretamente, en el ámbito nutricional y psiconutricional no se han encontrado medidas específicas.

Los pacientes con CCR sometidos a cirugía y tratamientos combinados requieren de orientación dietética y nutricional especializada, ya que necesitan saber y controlar los débitos generados, así como posibles complicaciones y/o síntomas que puedan surgir. Las principales complicaciones observadas son la fiebre, dolor abdominal y del estoma, estreñimiento o diarreas mantenidas en el tiempo, irritación, picor, ardor, deshidratación y olores desagradables. Además, los cambios repentinos en el estilo de vida afectan a los hábitos nutricionales, teniendo estos pacientes riesgo de pérdida de peso y desnutrición.

Este proyecto también se justifica por haber visto una clara necesidad de un seguimiento por parte de un equipo multidisciplinar, en el que se incluyan a los dietistas-nutricionistas, en todo el proceso patológico del paciente. Es una clara evidencia que el porcentaje de desnutrición en los pacientes con CCR es elevado, el cual es muchas veces ignorado y/o subestimado por la mayoría de los equipos quirúrgicos hospitalarios. Dicho estado conlleva a una peor evolución, recuperación y un incremento de las complicaciones.

De hecho, la mayoría de los hospitales no cuentan con un equipo de DN que

acompañen en el proceso a los pacientes oncológicos. Únicamente en una pequeña parte de ellos hay algún profesional, ya sea del equipo de endocrino, o de alguna unidad de soporte nutricional, y desgraciadamente no son los suficientes como para poder atender a todas las necesidades del hospital al que prestan servicio.

## 6. Referencias bibliográficas

1. AECC. Anatomía del colon y tumores en el Intestino Grueso [Internet]. 2015 [citado 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-colon/que-es-cancer-colon>
2. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Cáncer [Internet]. 2 febrero. 2022 [citado 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. St. Jude Children's Research Hospital. Factores de riesgo del hepatoblastoma [Internet]. [citado 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
4. American Cancer Society. Signos y síntomas del cáncer colorrectal [Internet]. 2018 [citado 24 de febrero de 2023]. p. 1-10. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-y-sintomas.html>
5. Cáncer colorrectal: Estadísticas | Cancer.Net [Internet]. American Society of Clinical Oncology (ASCO). 2019 [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-colorrectal/estadísticas>
3. Bsn SEPJ, de UOAA CUO. Una guía completa de nutrición para aquellos que viven con una ostomía [Internet]. Ostomy.org. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.ostomy.org/wp-content/uploads/2023/02/UOAA\\_Eating\\_with\\_an\\_ostomy\\_spanish\\_2023-01.pdf](https://www.ostomy.org/wp-content/uploads/2023/02/UOAA_Eating_with_an_ostomy_spanish_2023-01.pdf)
3. Barreiro Domínguez E, Sánchez Santos R, Ballinas Miranda JR, Carrera Dacosta E, Pérez Corbal L, Diz Jueguen S, et al. Prognostic factors for malnutrition in patients with colorectal cancer. Nutr Hosp [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 19 de abril de 2023];39(6):1306-15. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112022001000013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022001000013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus [Internet]. Vol. 12, The Lancet Oncology. Lancet Oncol; 2011 [citado 19 de abril

- de 2023]. p. 489-95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21296615/>
6. Organization WH. Spain.Fact Sheets. Cancer. Globocan 2020 [Internet]. 2020;441:1-2. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/724-spain-fact-sheets.pdf>
7. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Red Española de Registros del Cáncer (REDECAN). Las cifras del cáncer en España.2022. 2022 [Internet]. 2022;1-38. Disponible en: [https://seom.org/images/LAS\\_CIFRAS\\_DEL\\_CANCER\\_EN\\_ESPANA\\_2022.pdf](https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf)
8. World Health Organization. Age standardized (World) incidence rates, colorectal cancer, males, all ages. Globocan 2020 [Internet]. 2020 [citado 12 de febrero de 2023];1-2. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>
9. Cancer.net. Estadios del cáncer | Cancer.Net [Internet]. American Society of Clinical Oncology (ASCO). 2018 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/diagnóstico-de-cáncer/estadios-del-cancer>
10. Sáez-López P, Filipovich Vegas E, Martínez Peromingo J, Jiménez Mola S. Colorectal cancer in the elderly. Surgical treatment, chemotherapy, and contribution from geriatrics [Internet]. Vol. 52, Revista Española de Geriatria y Gerontología. Elsevier; 2017 [citado 19 de abril de 2023]. p. 261-70. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-cancer-colorrectal-el-anciano-tratamiento-S0211139X16301561>
11. Kuipers EJ, Grady WM, Lieberman D, Seufferlein T, Sung JJ, Boelens PG, et al. Colorectal cancer. Nat Rev Dis Prim [Internet]. 5 de noviembre de 2015 [citado 19 de abril de 2023];1:15065. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26061111/>
12. American Cancer Society. Quimioterapia para el cáncer colorrectal. Am Cancer Soc [Internet]. 2018 [citado 19 de abril de 2023];1. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/quimioterapia.html>
13. Sociedad Americana Contra el Cáncer. Cirugía del cáncer de colon [Internet]. 2016 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/cirugia->

del-colon.html

14. Van De Velde CJH, Boelens PG, Borrás JM, Coebergh JW, Cervantes A, Blomqvist L, et al. EURECCA colorectal: Multidisciplinary management: European consensus conference colon & rectum. Eur J Cancer [Internet]. 1 de enero de 2014 [citado 19 de abril de 2023];50(1):1.e1-1.e34. Disponible en: <http://www.ejancer.com/article/S0959804913007806/fulltext>

15. American Cancer Society. Radioterapia para el cáncer colorrectal. Inst Nac del Cáncer [Internet]. 2014 [citado 19 de abril de 2023];1-8. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/radioterapia.html>

16. American Cancer Society. Cómo se usan las terapias dirigidas para tratar el cáncer [Internet]. American Cancer Society. 2019 [citado 19 de abril de 2023]. p. 20-3. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/terapia-dirigida/como-se-usa-la-terapia-dirigida.html>

17. Instituto Nacional del Cáncer. Terapia dirigida para el cáncer - NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2018 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/terapia-dirigida>

18. OncoLink Team. Todo sobre la terapia dirigida | OncoLink [Internet]. 2018 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://es.oncolink.org/tratamiento-del-cancer/terapias-dirigidas/todo-sobre-la-terapia-dirigida>

19. Cancer.Net. Qué es la terapia dirigida | Cancer.Net [Internet]. 2019 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/cómo-se-trata-el-cáncer/terapias-personalizadas-y-dirigidas/qué-es-la-terapia-dirigida>

20. Van De Velde CJH, Aristei C, Boelens PG, Beets-Tan RGH, Blomqvist L, Borrás JM, et al. EURECCA colorectal: Multidisciplinary Mission statement on better care for patients with colon and rectal cancer in Europe. Eur J Cancer [Internet]. 1 de septiembre de 2013 [citado 19 de abril de 2023];49(13):2784-90. Disponible en: <http://www.ejancer.com/article/S095980491300378X/fulltext>

21. Colon Cancer: Cirugía para el cáncer de colon | Memorial Sloan Kettering

Cancer Center [Internet]. [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/types/colon/treatment/surgery>

22. Fundació Alcía y el Institut Català d'Oncologia. RECOMENDACIONES DIETÉTICO-CULINARIAS durante el tratamiento del cáncer de mama. COMER DURANTE EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER [Internet]. 2015 [citado 19 de abril de 2023];56(36):1-60. Disponible en: [https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/sites/default/files/2020-04/Guia\\_3\\_esp\\_cancer\\_mama.pdf](https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/sites/default/files/2020-04/Guia_3_esp_cancer_mama.pdf)

23. American Cancer Society. Tipos de colostomías y sistemas de bolsa recolectora [Internet]. American Cancer Society. 2019 [citado 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/colostomia/tipos-de-colostomias.html>

24. Reguera Suárez L. Cáncer colorectal: calidad de vida y educación para la salud de los pacientes con ostomías digestivas. NPunto, ISSN-e 2603-9680, ISSN 2605-0110, Vol 5, No 47, 2022, págs 33-51 [Internet]. 2022 [citado 12 de febrero de 2023];5(47):33-51. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/47/cancer-colorectal-calidad-de-vida-y-educacion-para-la-salud-de-los-pacientes-con-ostomias-digestivas>

25. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Lancet Oncol [Internet]. mayo de 2011 [citado 24 de febrero de 2023];12(5):489-95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21296615/>

26. García-Luna PP, Campos JP, Verdugo AA, Pachón Ibáñez J, Serrano Aguayo P, Pereira Cunill JL, et al. Nutrición y cáncer According to the Multidisciplinary Clinical Guide, the Malnutrition Screening Toll (MST) is a simple, reliable and valid instrument which can be useful for nutritional screening of adult patients with cancer. As a method of nutritional. Nutr Hosp [Internet]. 2012 [citado 24 de febrero de 2023];5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309226797003.pdf>

27. Barreiro-Domínguez E, Sánchez-Santos R, Ballinas-Miranda JR, Carrera-Dacosta E, Pérez-Corbal L, Diz-Jueguen S, et al. Factores pronósticos de desnutrición en pacientes con cáncer colorrectal. Nutr Hosp [Internet]. 1 de

noviembre de 2022 [citado 24 de febrero de 2023];39(6):1306-15. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S02121611202200100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S02121611202200100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

28. Varila MA, Restrepo MA, Pinzón Espitia OL, Valoyes Bejarano E. Estado Nutricional de pacientes con neoplasias del tracto gastrointestinal. *Nutr Clin y Diet Hosp.* 2017;37(2):139-46.

29. Vonk-Klaassen SM, de Vocht HM, den Ouden MEM, Eddes EH, Schuurmans MJ. Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: a systematic review [Internet]. Vol. 25, *Quality of Life Research*. Springer; 2016 [citado 12 de febrero de 2023]. p. 125-33. Disponible en: </pmc/articles/PMC4706578/>

30. Mera J. La nutrición en el tratamiento del cáncer (PDQ®)—Versión para profesionales de salud - NCI [Internet]. 2021 [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq>

31. Franco A, Sikalidis AK, Solís Herruzo JA. Cáncer de colon: Influencia de la dieta y el estilo de vida [Internet]. Vol. 97, *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. Sociedad Española de Patología Digestiva / Arán Ediciones, S.L.; 2005 [citado 19 de abril de 2023]. p. 432-48. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082005000600006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005000600006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

32. Oncoalícia | Menjar durant el Tractament del Càncer [Internet]. [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.oncoalicia.com/>

33. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Red Española de Registros del Cáncer (REDECAN). Las cifras del cáncer en España.2022. 2022 [Internet]. 2022;1-38. Disponible en: [https://seom.org/images/LAS\\_CIFRAS\\_DEL\\_CANCER\\_EN\\_ESPANA\\_2022.pdf](https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf)

34. Arenas Villafranca JJ, López-Rodríguez C, Abilés J, Rivera R, Adán NG, Navarro PU. Protocol for the detection and nutritional management of high-output stomas. *Nutr J* [Internet]. 9 de mayo de 2015 [citado 12 de febrero de 2023];14(1). Disponible en: </pmc/articles/PMC4461994/>



35. Salud Castilla y León. GUÍA PARA EL OSTOMIZADO CASTILLA Y LEÓN [Internet]. [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidados-recomendaciones/recomendaciones-personas-ostomia.ficheros/1403225-Guia para las personas ostomizadas.pdf>
36. American Cancer Society. Cuidados de una colostomía [Internet]. 2019 [citado 12 de febrero de 2023]. p. 2. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/colostomia/manejo.html>
37. Esther López de Carlos, Montserrat Petri Echeverría CH de N, Berta Vicuña Urtasun DM de MV. Guía de cuidados para la persona colostomizada. Gob Navarra [Internet]. 2013 [citado 12 de febrero de 2023];32. Disponible en: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D823221E-7326-4EBC-8098-D85BA3A2EED2/266031/Colostomía.pdf>
38. Dúran Ventura MC, Martínez Costa MC, Martos Monereo MÀ, Menéndez Muñoz I, Rivas Marín C, Ruiz Fernández MD. Guía para la persona colostomizada y familia. Sociedad Española de Enfermería. 2013. p. 7-15.
39. Clark J. Colostomía: Una guía. Am Cancer Soc [Internet]. 2015 [citado 12 de febrero de 2023];1-40. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002822-pdf.pdf>
40. Lenneberg E, Mendelssohn A, Gross L. Guia de Colostomia. United Ostomy Assoc Inc [Internet]. 2004 [citado 12 de febrero de 2023];1-27. Disponible en: [www.ostomy.org](http://www.ostomy.org)
41. Fundació Alícia y el Institut Català d'Oncologia. RECOMENDACIONES DIETÉTICO-CULINARIAS durante el tratamiento del cáncer de mama. COMER DURANTE EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER [Internet]. 2015 [citado 19 de abril de 2023];56(36):1-60. Disponible en: [https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/sites/default/files/2020-04/Guia\\_3\\_esp\\_cancer\\_mama.pdf](https://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/sites/default/files/2020-04/Guia_3_esp_cancer_mama.pdf)
42. Española Contra el Cáncer A. Cáncer colorrectal. Una guía práctica. [citado 19 de abril de 2023]; Disponible en: [www.aecc.es](http://www.aecc.es)
43. Instituto Nacional del Cáncer. Consejos de alimentación: Antes, durante y

después del tratamiento del cáncer. Natl Cancer Inst [Internet]. 2018 [citado 19 de abril de 2023];14-5. Disponible en: [www.cancer.gov/espanol](http://www.cancer.gov/espanol)

44. Nutricional S, El E, Oncológico P, Martín Peña G. Dieta y cáncer [Internet]. Seom.org. [citado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: [https://seon.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_09.pdf](https://seon.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_09.pdf)

45. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. noviembre de 2018;68(6):394-424.

46. Factores de riesgo del cáncer colorrectal | Factores de riesgo del cáncer colorrectal hereditarios [Internet]. [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

47. Cáncer [Internet]. [citado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

## **7. Objetivos general y específicos del programa educativo**

### **7.1. Objetivo general**

Conseguir un estado nutricional adecuado en los pacientes que han sido sometidos a una cirugía de CCR y tratamientos alternativos (quimioterapia y radioterapia) y prevenir posibles complicaciones relacionadas directamente con los hábitos higiénico-dietéticos, para así mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

### **7.2. Objetivos específicos**

1. Incrementar la adherencia al tratamiento dietético-nutricional de al menos la mitad de los pacientes a un plan dietético adecuado después la intervención educativa.
2. Ser capaces de llegar a al menos el 70% de los requerimientos energético-proteicos personales después la intervención educativa, en al menos un 60% de los pacientes.
3. Disminuir los efectos secundarios, o sintomatología adversa, derivada de la quimioterapia, en al menos un 60% de los pacientes después de la intervención.

## **8. Diseño del programa educativo**

### **8.1. Título**

Alimentando la esperanza: estrategias nutricionales tras la cirugía del cáncer colorrectal.

## **8.2. Definir la población diana**

La población diana son tanto hombres como mujeres de edad adulta que hayan sido tratados por CCR. Y, pese a que la mayoría de los casos se da en pacientes de más de 40 años, la incidencia en población de menor edad está aumentando. Por este motivo, el proyecto se centrará en adultos, tanto hombres como mujeres, de a partir de 20 años, sin límite de edad máxima. Además, es necesario que los pacientes residan en Barcelona y se traten en el Hospital Vall d'Hebron o en los Centros de Atención Primaria de la ciudad.

## **8.3. Definir el ámbito de intervención.**

Los ámbitos de intervención escogidos son el clínico y el comunitario, ya que pueden ser beneficiosos por las razones que se exponen a continuación:

El ámbito clínico, concretamente se empezará por el Hospital Vall d'Hebron, ya que los pacientes requieren de atención especializada para el manejo de su situación actual y prevenir posibles futuras complicaciones; especialmente en el período de recuperación posterior a la cirugía. Asimismo, es imprescindible que este tipo de pacientes reciban una atención nutricional adaptada y específica, tanto para la recuperación como para la prevención y manejo de posibles complicaciones a corto, medio y largo plazo.

Por otro lado, el ámbito comunitario también es imprescindible para crear consciencia sobre la prevención y el manejo del cáncer de colon y recto, tanto si son portadores de ostomías como si no. La educación nutricional es fundamental para mejorar la calidad de vida de los pacientes que viven en la comunidad y educarla puede ser clave para mejorar posibles complicaciones derivadas de la situación que estos pacientes padecen. Concretamente en los centros de atención primaria (CAP) de Barcelona y mediante internet. La información sobre una alimentación adecuada mediante recursos educativos *online* permitirá llegar a más personas.

#### **8.4. Nivel de prevención sobre el que se quiere actuar.**

Este proyecto se ejercitará en el tercer nivel de prevención, ya que está enfocado en el abordaje de la promoción de un estilo de vida saludable y un mejor nivel de vida, así como en las complicaciones y efectos secundarios que se puedan originar.

Una vez ya se ha hecho el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico, los pacientes se enfrentan a situaciones y complicaciones añadidas. Estas pueden ser diarreas, náuseas, vómitos, estreñimiento, fatiga e inapetencia, entre otros. La educación nutricional es imprescindible para manejar estos síntomas y mejorar su calidad de vida.

Por lo cual, la prevención terciaria en los pacientes tratados quirúrgicamente debido al cáncer de colon y recto se enfoca en mejorar la calidad de vida de los mismos, proporcionando así recomendaciones y pautas nutricionales adaptadas. A parte del empoderamiento mediante la educación para el manejo de los efectos secundarios del tratamiento y la promoción de un estilo de vida saludable.

**8.5. Definir los contenidos específicos según el nivel de aprendizaje, para conseguir los objetivos específicos planteados.**

**8.5.1. Área de conocimiento (cognitiva)**

A continuación se nombran los contenidos específicos según el área de conocimiento (cognitiva), para conseguir los objetivos específicos planteados:

Objetivo específico	Área de conocimiento (cognitiva)	Área de habilidades	Área emocional
<p><b>1. Incrementar la adherencia al tratamiento dietético-nutricional de al menos la mitad de los pacientes a un plan dietético adecuado después la intervención educativa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubrir los efectos sobre una alimentación saludable y adecuada durante el tratamiento.</li> <li>• Entender cuáles son los hábitos y alimentos recomendados y no recomendados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender y aplicar lo explicado para mejorar su dieta y comunicarse eficazmente con los sanitarios para obtener el apoyo necesario.</li> <li>• Lectura crítica del etiquetado nutricional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los beneficios tanto a corto como a largo plazo de los beneficios de seguir una alimentación adecuada para su condición de salud.</li> <li>• Aprender a adaptarse a los cambios de la alimentación y nuevo estilo de vida.</li> </ul>

<p><b>2.</b></p> <p><b>Ser capaces de llegar a al menos el 70% de los requerimientos energético-proteicos personales después la intervención educativa, en al menos un 60% de los pacientes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las consecuencias de no seguir un buen plan nutricional durante el tratamiento.</li> <li>• Aprender a enriquecer las preparaciones alimentarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar los obstáculos que impiden que el paciente llegue a, al menos, el 75% de sus requerimientos energético-proteicos.</li> <li>• Ser capaz de preparar menús y comidas saludables para satisfacer sus necesidades y situación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer la importancia de una alimentación adecuada.</li> <li>• Estar motivado y comprometerse a seguir un plan dietético adaptado.</li> </ul>
<p><b>3.</b></p> <p><b>Disminuir los efectos secundarios, o sintomatología adversa, derivada de la quimioterapia, en al menos un 60% de los pacientes después de la intervención</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los efectos secundarios más comunes.</li> <li>• Descubrir cuáles son las estrategias nutricionales adecuadas para cada tipo de síntoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas alimentarias para mejorar estos efectos secundarios.</li> <li>• Ser capaz de reconocer la sintomatología y hacer adaptaciones higiénico-dietéticas básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener una mayor comprensión de la importancia del autocuidado.</li> <li>• Ser capaz de gestionar las dudas y miedos más comunes relacionados con la alimentación y la postcirugía.</li> </ul>

## **8.6. Definir y justificar las metodologías y técnicas educativas que se utilizarán**

Para poder conseguir los objetivos propuestos, el proyecto se llevará a cabo en veintiséis sesiones, en las que se seguirán y combinarán diferentes metodologías y técnicas educativas que se detallan a continuación<sup>a</sup> :

- Técnicas expositivas como charlas, en las que se proporcionará tanto información general, como puede ser la anatomía/fisiología del colon; como específica, como por ejemplo qué es la mucositis y cómo abordarla nutricionalmente. Así como nutrición enfocada a las necesidades que presentan y la malnutrición. La ventaja de esta metodología es que permite a los pacientes hacer preguntas en vivo al dietista-nutricionista y, además, poder escuchar preguntas de otras personas. En esta metodología se dará material de soporte en diferentes formatos, como folletos, guías o vídeos. Como ejemplo concreto, se darán folletos con las preguntas y/o miedos más comunes relacionados con la alimentación y su condición, para sí poder solventar muchas de las dudas e incertidumbres que tienen los pacientes y no se apaciguan cuando se les anuncia y explica el diagnóstico, como puede ser la ostomía.
- Método de desarrollo de habilidades técnicas en el que se tratarán temas o situaciones concretas y reales que se les puede presentar a los pacientes en su día a día, para así entrenar habilidades concretas y desarrollar la capacidad de actuar. Se llevarán a cabo, por ejemplo, talleres de cocina, para que los pacientes vean que se pueden divertir cocinando y comiendo, para que aprendan a preparar comidas saludables a la vez que sabrosas y que se adecuen a sus necesidades. Esto les proporcionará comodidad y confianza, a la vez que fomentar la adherencia al plan dietético-nutricional que se les haya recomendado. Además, también se trabajarán otras habilidades y temas como cómo enriquecer nutricionalmente platos con alimentos funcionales u opciones de comidas cuando se come en restaurantes, para así también trabajar el área de

---

a. M<sup>o</sup> JP, Jarauta ME, Ozcoidi E, Ancizu I, Jesús C, Miqueo P, et al. Navarra.es. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/049B3858-F993-4B2F-9E33-2002E652EBA2/194026/MANUALdeeducacionparalasalud.pdf>



habilidades o capacidades personales y sociales.

- Técnicas para trabajar las emociones mediante sesiones de discusiones y reflexiones. Se organizarán sesiones grupales junto a una DN y una psicóloga, en la que se hablarán de las situaciones que puedan estar pasando cada uno de los pacientes, ya que cada cáncer y cada paciente es un mundo. Además, se les enseñará a usar un lenguaje menos hostil con ellos mismos y se les darán técnicas para identificar y gestionar tanto los pensamientos como los sentimientos. Que sean sesiones grupales enriquecerá la experiencia individual del paciente, escucharán situaciones que pueden ser similares, o no, a la suya y se encontrarán en un ambiente seguro.

Sumado a todo esto, también se creará una página web para que los pacientes puedan acudir a ella las veces que necesiten para ver vídeos explicativos u otros materiales complementarios con relación a la alimentación y el CCR.

## **8.7. Recursos**

### **8.7.1. Recursos materiales**

Los recursos materiales necesarios para desarrollar la intervención serán:

- 1 báscula, tallímetro y cinta medidora.
- 5 aulas para llevar a cabo las charlas teórico-prácticas
- 2 equipos de audiovisión para poder presentar las charlas: ordenador, pantalla y altavoces.
- Recursos informáticos para diseñar y redactar el manual, folletos, página web, etc.: dos usuarios de canva, y 5 usuarios de google drive.
- Utensilios e ingredientes para el taller de cocina: 12 ollas, 12 sartenes, 15 espátulas, 2 hornos, 12 fogones, 8 mesas, 15 sillas, 35 boles y los ingredientes específicos de cada receta.
- Impresión para poder imprimir los recursos educativos: 1 impresora, 3 packs de folios y 2 paquetes de cartuchos de tinta.

### **8.7.2. Recursos humanos**

Los recursos humanos para llevar a cabo la intervención serán:

- 4 dietistas-nutricionistas con experiencia tanto en cáncer colorrectal como en estomas.
- 50 pacientes que quieran participar en las charlas educativas.
- 2 psicólogos para ayudar a redactar los folletos de preguntas y miedos, así como para orientar a los nutricionistas y participar en las sesiones de gestión emocional.
- 2 cocineros para trabajar junto a los nutricionistas para la realización de los talleres de cocina.
- 1 administrativo para ocuparse de la parte logística y de coordinación.

### **8.8. Evaluación del programa:**

#### **8.8.1. ¿Qué se quiere evaluar?**

Para evaluar el diseño y el sistema del proyecto, esta evaluación se divide en tres fases:

- Evaluación del proceso: en él se va a estimar la calidad de los materiales, de los componentes del programa, los docentes implicados en el programa y proceso educativo, el grado de cobertura que asegura el mismo y la satisfacción de los pacientes con el proyecto; así como la utilidad del mismo.
- Evaluación del impacto: esta parte de los objetivos específicos planteados y de los objetivos que se hayan propuesto para cada uno de los ámbitos de aprendizaje (conocimiento, habilidades y actitudes). Por tanto, se evaluará la adherencia de los pacientes a un plan dietético-nutricional, los conocimientos sobre cómo abordar los efectos secundarios o complicaciones que deriven directamente del tratamiento médico mediante una adecuada nutrición y, por último, el cumplimiento de, al menos, el 75% de los requerimientos energético-proteicos personales.

- Evaluación de los resultados: en el que, a diferencia del anterior, se proyecta a largo plazo y se coge como referencia el objetivo general. Por ello, en este evaluaremos la reducción de los déficits nutricionales y los efectos secundarios que puedan surgir del tratamiento médico; mediante analíticas y el historial de sintomatología del paciente, tanto al inicio como al finalizar la intervención y, al cabo de cuatro meses. Además, también mediremos la calidad de vida de los pacientes.

#### **8.8.2. ¿Quién tiene que evaluarlo?**

Será evaluado por los dietistas-nutricionistas y el personal de apoyo encargado de la creación e implementación del proyecto de educación nutricional.

#### **8.8.3. ¿Cuándo se tiene que evaluar?**

La evaluación del programa se realizará tanto al inicio, durante como cuando haya finalizado el mismo, al igual que a largo plazo.

Durante la intervención se puede evaluar mediante encuestas y/o cuestionarios en los que se mida la efectividad y metodología utilizada, además de valorar el impacto que causa en los pacientes. Este impacto se evaluará al final de cada sesión o bloque temario.

Por otro lado, una vez haya finalizado la intervención, se valora la adherencia, si siguen con déficits nutricionales y otros problemas asociados, a parte, también se pueden pasar cuestionarios finales. La evaluación final se hará cuando hayan pasado 4 meses y 1 año.

#### **8.8.4. ¿Cómo se tiene que evaluar?**

La evaluación del proceso se hará con el equipo mediante reuniones e informes regulares después de las actividades. Por otro lado, el impacto y el resultado se evaluará mediante cuestionarios (de satisfacción, pre-post y de conocimiento) y entrevistas, en los que se recogerán diferentes datos del paciente, así como también medidas antropométricas.

Además, también se realizarán encuestas de satisfacción y de *feed-back* por parte de los pacientes intervenidos, para así poder identificar las áreas más débiles y de mejora del programa.

- Evaluación del proceso: este se llevará a cabo mediante cuestionarios, que se pasarán al final la intervención (ver anexo VI), y hojas de control de asistencia, que se irá rellenando en cada actividad.
- Evaluación del impacto: se evaluará mediante entrevistas y registros cuantitativos de 24-72h. Por último, también se medirá el cumplimiento de, al menos, el 75% de los requerimientos energético-proteicos personales y se evaluará mediante el relleno de recordatorios y registros dietéticos, que se pasarán tanto al inicio, como durante y al finalizar la intervención (ver anexo VII).
- Evaluación de los resultados: los indicadores que se tendrán en cuenta son: medidas antropométricas como el peso, talla y los perímetros y pliegues tricípital y de cintura-cadera. Estos datos se recogerán mediante básculas, cintas de medición y tallímetros. Por otro lado, los parámetros analíticos en los que nos fijaremos serán la albúmina, la prealbúmina, las proteínas, la glucosa, la hemoglobina glicosilada, la transferrina, el colesterol, los triglicéridos, la vitamina D, vitamina B12, potasio, magnesio y la proteína C reactiva (PCR). Destacar que los valores analíticos se recogerán de las revisiones rutinarias que se hacen con sus médicos de referencia, por lo que no será necesario recoger expresamente muestras de sangre para el proyecto. De la misma manera de evaluación, la adherencia a una buena alimentación se medirá mediante datos de cambios en el estilo alimentario y de vida en general del paciente con entrevistas y recordatorios alimentarios. Por último, se estimará la calidad de vida de los pacientes mediante el cuestionario validado EORTC QLQ-CR29 (ver anexo IX).

## 9. Plan de acción del PEpS

PLAN DE ACCIÓN DEL PEpS					
FASE DE PLANIFICACIÓN					
Fecha de presentación del PEpS a la dirección de los centros/ámbitos donde se desarrollará el programa	Responsable de presentar el programa a la dirección del/os centros/ámbitos	Fecha de presentación PEpS a los Profesionales implicados en el desarrollo del programa	Responsable de presentar el programa al/os Profesionales implicados en el desarrollo del programa	Data presentación PEpS al/os Participantes a los que está dirigido el programa	Responsable de presentar el programa al/os Participantes a los que está dirigido el programa
1/06/2023	Clara Vidal	8/06/2023	Clara Vidal	12/06/2023	Clara Vidal

**FASE DE EJECUCIÓN**

N.º Sesiones	Fecha realización	Horario	Número de Participantes	Objetivo/s Indicar E: Específico AP: Área Aprendizaje	Contenidos	Métodos directos o indirectos y Técnicas educativas	Recursos Materiales	Recursos Humanos
10	13-26 de junio del 2023, de lunes a viernes	10-12h	50	<p>- <b>E:</b> Incrementar la adherencia al tratamiento dietético-nutricional de al menos la mitad de los pacientes a un plan dietético adecuado después la intervención educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura crítica del etiquetado nutricional</li> <li>• Efectos de una alimentación saludable vs no saludable durante el tratamiento</li> <li>• Hábitos y alimentos recomendados y no recomendados</li> <li>• Cuándo y cómo dirigirse al personal sanitario para obtener apoyo</li> </ul>	<p>Métodos directos: técnicas expositivas: clase magistral</p> <p>Métodos indirectos: infografías, folletos y guía</p>	<p>Espacios para llevar a cabo las exposiciones, material informático de audiovisión y recursos de impresión para imprimir los materiales educativos.</p>	<p>Dietistas-nutricionistas, psicólogos, pacientes, administrativos.</p>
<p>AP: Habilidades, cognitiva y emocional</p>								

6	27 de junio al 4 julio del 2023	10-12h	50	<p>- <b>E:</b> Ser capaces de llegar a al menos el 70% de los requerimientos energético-proteicos personales después la intervención educativa, en al menos un 60% de los pacientes</p> <p>AP: Habilidades, cognitiva y emocional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender cómo hacer un menú saludable y enriquecer los platos</li> <li>• Superación de obstáculos que impiden alcanzar los requerimientos energético-proteicos</li> <li>• Consecuencias de no seguir un buen plan nutricional durante el tratamiento médico</li> <li>• Cómo enriquecer las preparaciones alimentarias</li> <li>• Técnicas de motivación</li> </ul>	<p>Métodos directos: técnicas expositivas: clase magistral</p> <p>Métodos indirectos: infografías, folletos y guía</p>	<p>Espacios para llevar a cabo las exposiciones, material informático de audiovisión y recursos de impresión para imprimir los materiales educativos.</p>	<p>Dietistas-nutricionistas, psicólogos, pacientes, administrativos.</p>
---	---------------------------------	--------	----	---	---	--	---	--

10	5 al 19 de julio del 2023	10-13h	50	<p>- <b>E:</b> Disminuir los efectos secundarios, o sintomatología adversa, derivada de la quimioterapia, en al menos un 60% de los pacientes después de la intervención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de las preguntas y miedos más comunes relacionados con la postcirugía y la alimentación.</li> <li>• Desarrollar habilidades culinarias mediante talleres de cocina para preparar recetas saludables, nutritivas y divertidas.</li> <li>• Identificar los efectos secundarios más comunes</li> <li>• Estrategias nutricionales para cada síntoma</li> </ul>	<p>Métodos directos: técnicas expositivas: clase magistral y vídeos explicativos en la web</p> <p>Métodos indirectos: infografías, folletos y guía</p>	<p>Espacios para llevar a cabo las exposiciones y los talleres de cocina, material informático de audiovisión y recursos de impresión para los materiales educativos y alimentos para realizar las recetas.</p>	<p>Dietistas-nutricionistas, psicólogos, pacientes, administrativos y cocineros.</p>
				<p>AP: Habilidades, cognitiva y emocional</p>				



**FASE DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN DEL PROCESO**

¿Qué se evaluará? (indicador)	¿Cómo? (Especificar Instrumento cuantitativo o cualitativo )	¿Cuándo? Fecha	¿Quién? Nombre y cargo
Calidad de los materiales y componentes del programa	Cuestionario de satisfacción	Al finalizar la intervención, 26-27 de mayo	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas, psicólogos y administrativos
Los docentes del programa educativo			Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas, psicólogos y administrativos
Grado de cobertura del programa	Hojas de control de asistencia	En cada actividad	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas, psicólogos y administrativos
La satisfacción de los pacientes con el proyecto de educación nutricional y la utilidad del mismo	Cuestionario de satisfacción	Al finalizar la intervención, 26-27 de mayo	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas, psicólogos y administrativos

## EVALUACIÓN DEL IMPACTO

¿Qué se evaluará? (indicador)	¿Cómo? (Especificar Instrumento cuantitativo o cualitativo )	¿Cuándo? Fecha	¿Quién? Nombre y cargo
La adherencia de los pacientes a un plan dietético-nutricional durante el proyecto	Datos de cambios en la alimentación y estilo de vida, mediante entrevistas dietéticas para conocer los hábitos y rutinas, y registros cuantitativos de 24h y de 3 días	Durante la intervención	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas
Los conocimientos sobre cómo abordar los efectos secundarios o complicaciones derivados del tratamiento médico mediante una nutrición adecuada	Cuestionario tipo test de conocimientos	Al finalizar la intervención, 26-27 de mayo	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas
El cumplimiento de, al menos, el 75% de los requerimientos energético-proteicos personales	Registros alimentarios cuantitativos de 3 días con pesada de alimentos.	Al inicio de la intervención, durante y al finalizar el 26-27 de mayo	Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas

## EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

¿Qué se evaluará? (indicador)	¿Cómo? (Especificar Instrumento cuantitativo o cualitativo )	¿Cuándo? Fecha	¿Quién? Nombre y cargo
<p>La reducción de los déficits nutricionales y efectos secundarios que surjan del tratamiento médico (medidas antropométricas como el peso, talla y los perímetros y pliegues tricipital y de cintura-cadera. Además de los parámetros analíticos que serán: la albúmina, prealbúmina, proteínas, glucosa, hemoglobina glicosilada, transferrina, colesterol, triglicéridos, vitamina D, potasio, magnesio, vitamina B12 y proteína C reactiva (PCR))</p>	<p>Parámetros bioquímicos mediante analíticas e historial de sintomatología (pre-post).</p>	<p>Antes de empezar la intervención (10 de mayo), al finalizarla (30 mayo) y al cabo de 4 meses (30 septiembre)</p>	<p>Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas</p>
<p>La adherencia de los pacientes a una buena alimentación a largo plazo</p>	<p>Entrevistas dietéticas clásicas, recordatorios y cuestionarios semicuantitativos de comidas de 24h y de 3-4 días.</p>		<p>Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas y psicólogos</p>

<p>La calidad de vida de los pacientes después del proyecto</p>	<p>Cuestionario de calidad de vida pre-post. Cuestionario disponible en el anexo IX.</p>	<p>Una vez finalizada la intervención (30 mayo), a los 4 meses (30 septiembre) y al cabo de 1 año</p>	<p>Clara Vidal, Dietista-Nutricionista, y el equipo de dietistas-nutricionistas</p>
---	--	---	---

## 10. Síntesis del modelo PRECEDE-PROCEDE del PEpS

Síntesis Planificación Modelo Precede-Procede PEpS	
Fases Modelo PRECEDE 1-4	
<p><b>Fase 1 Modelo Precede:</b> <b>Diagnóstico social (calidad de vida):</b> El CCR y su tratamiento impacta directamente en la calidad de vida de los pacientes, haciendo que la realización de actividades cotidianas y su bienestar psicológico y de salud se alteren.</p>	<p><b>Objetivo/s social/s:</b> Mejorar la calidad de vida de los participantes y minimizar el impacto negativo, tanto de la cirugía como de los tratamientos médicos complementarios, en su día a día.</p>
<p><b>Fase 2 Modelo Precede:</b> <b>Diagnóstico epidemiológico o de salud:</b> El CCR es una causa importante de muerte, entre los que se encuentran diversos factores de riesgo, en el que el tratamiento médico es invasivo y agresivo, por lo que la atención a largo plazo es esencial.</p>	<p><b>Objetivo de salud:</b> Evitar y/o mejorar los déficits nutricionales y desnutrición, así como reducir el impacto de la sintomatología adversa del tratamiento médico.</p>
<p><b>Fase 3 Modelo Precede:</b> <b>Diagnóstico conductual:</b> El CCR y su tratamiento afecta a al comportamiento de los pacientes, incluyendo la capacidad para realizar tareas básicas y mantenerse de forma activa.</p>	<p><b>Objetivo conductual:</b> Mejorar el conocimiento sobre alimentación y la situación oncológica y ser capaz de gestionar situaciones comunes que deriven de la misma.</p>
<p><b>Fase 4 Modelo Precede.</b> <b>Diagnóstico Educativo:</b> “Falta de soporte nutricional en pacientes con CCR sometidos a cirugías y tratamientos médicos complementarios”.</p> <p><b>Objetivo General Programa Educación Nutricional para pacientes sometidos a cirugía y tratamientos combinados para el CCR:</b> “Mejorar el estado nutricional de los pacientes que han sido sometidos a una cirugía de CCR y tratamientos alternativos (quimioterapia y radioterapia) y prevenir posibles complicaciones relacionadas directamente con los hábitos higiénico-dietéticos.”</p>	

**Definir Objetivo Específico del PEpS:**

1 “Llegar al 75% de los requerimientos energético-proteicos personales durante la intervención educativa, en al menos un 50% de los pacientes”

**Objetivos específicos relativos a las diferentes áreas de aprendizaje:**

*(en este caso corresponde a ámbito Específico 2)*

Objetivo Cognitivo	Objetivo Habilidad	Objetivo Actitud
<ul style="list-style-type: none"><li>• Descubrir los efectos sobre una alimentación saludable y adecuada durante el tratamiento.</li><li>• Entender cuáles son los hábitos y alimentos recomendados y no recomendados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entender y aplicar lo explicado para mejorar su dieta y comunicarse eficazmente con los sanitarios para obtener el apoyo necesario.</li><li>• Lectura crítica del etiquetado nutricional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer los beneficios tanto a corto como a largo plazo de los beneficios de seguir una alimentación adecuada para su condición de salud.</li><li>• Aprender a adaptarse a los cambios de la alimentación y nuevo estilo de vida.</li></ul>

**Definir Objetivos Específicos del PEpS:**

2. “Incrementar la adherencia al tratamiento dietético-nutricional de al menos la mitad de los pacientes a un plan dietético adecuado durante la intervención educativa”

**Objetivos específicos relativos a las diferentes áreas de aprendizaje:**

*(en este caso corresponde al ámbito Específico 3)*

Objetivo Cognitivo	Objetivo Habilidad	Objetivo Actitud
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las consecuencias de no seguir un buen plan nutricional durante el tratamiento.</li><li>• Aprender a enriquecer las preparaciones alimentarias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superar los obstáculos que impiden que el paciente llegue a, al menos, el 75% de sus requerimientos energético-proteicos.</li><li>• Ser capaz de preparar menús y comidas saludables para satisfacer sus necesidades y situación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer la importancia de una alimentación adecuada.</li><li>• Estar motivado y comprometerse a seguir un plan dietético adaptado.</li></ul>

**Definir Objetivos Específicos del PEpS:**

3. “Disminuir los efectos secundarios, o sintomatología adversa, derivada de la quimioterapia, en al menos un 50% de los pacientes”

**Objetivos específicos relativos a las diferentes áreas de aprendizaje:**

(en este caso corresponde al ámbito Específico 4)

Objetivo Cognitivo	Objetivo Habilidad	Objetivo Actitud
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los efectos secundarios más comunes.</li> <li>Descubrir cuáles son las estrategias nutricionales adecuadas para cada tipo de síntoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar técnicas alimentarias para mejorar estos efectos secundarios.</li> <li>Ser capaz de reconocer la sintomatología y hacer adaptaciones higiénico-dietéticas básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener una mayor comprensión de la importancia del autocuidado.</li> <li>Ser capaz de gestionar las dudas y miedos más comunes relacionados con la alimentación y la postcirugía.</li> </ul>

**Fases Modelo PROCEDE 7- 9**

<p><b>Fase 7 del Modelo Procede:</b> Evaluación del proceso mediante cuestionarios de satisfacción y hojas de control de asistencia.</p>	<p>Indicador/es de evaluación: Calidad de los materiales, componentes y docentes del programa. También el grado de cobertura del mismo y la satisfacción de los pacientes.</p>
<p><b>Fase 8 del Modelo Procede:</b> Evaluación del impacto mediante entrevistas dietéticas clásicas y registros cuantitativos de 24h y de 3 días, con y sin pesada de alimentos, y cuestionarios tipo test de conocimientos.</p>	<p>Indicador/es de evaluación: La adherencia de los pacientes a un plan nutricional durante la intervención, los conocimientos sobre una alimentación adecuada y sobre cómo abordar los efectos adversos derivados del tratamiento. Además del cumplimiento de, al menos, el 75% de los requerimientos energético-proteicos personales.</p>
<p><b>Fase 9 del Modelo Procede:</b> Evaluación del Resultado mediante parámetros bioquímicos de analíticas de sangre y el historial de sintomatología. Además de cuestionario de calidad de vida y entrevistas dietéticas clásicas y cuestionarios semicuantitativos de 24h y 3-4 días.</p>	<p>Indicador/es de evaluación: La reducción de los déficits nutricionales y efectos secundarios del tratamiento, la adherencia a una buena alimentación una vez la intervención haya finalizado y la calidad de vida de los pacientes.</p>

## **11. Consideraciones éticas**

Este proyecto está fundamentado en los principios éticos de la Declaración de Helsinki de 1964, y sus modificaciones posteriores. Además, será sometida al comité de ética del hospital y centros en los que se vaya a implementar.

La participación en el estudio es voluntaria y todos los pacientes a los que se contacte serán previamente informados, tanto verbalmente como por escrito, sobre todos los detalles del mismo (objetivos, características, duración, requerimientos, etc.). Se ofrecerá la participación a cualquier paciente, o familiar, que cumpla con las características deseadas del programa, sin discriminaciones ajenas al mismo y velando por la inclusividad.

Asimismo, será necesaria la lectura y firma del consentimiento informado, que se habrá explicado qué es y para qué sirve previamente. Además de pedir el consentimiento para comunicar los datos del proyecto de educación nutricional a los profesionales del mismo centro y de otros hospitales, conferencias médicas, revistas de divulgación médica y asociaciones de pacientes. Siempre siendo anónimos los resultados.

A los participantes se les explicará de forma explícita:

- Que toda la información privada que se recoja y utilice en el proyecto será de estricta confidencialidad y no será utilizada para causas ajenas al mismo.
- Se velará por el derecho a la intimidad, no solo de los datos recogidos, sino también del lugar físico en el que se realicen las actividades y sesiones pertinentes.
- Que tienen derecho a conocer los resultados del estudio una vez finalizado.
- Así como también el derecho a abandono en cualquier momento sin necesidad de presentar causa justificada y sin que haya repercusiones para su atención.
- La integridad, manifestada en forma de transparencia durante toda la intervención, tanto en el retorno de datos y resultados, como el rigor



formal, evitando en todo momento el plagio y falsificación o fabricación de datos y resultados.

## **12. Aplicabilidad, utilidad y difusión de los resultados**

Para el proyecto de educación nutricional dirigido a pacientes con cáncer colorrectal sometidos a cirugía y otros tratamientos complementarios, se plantea la necesidad de una intervención dietético-nutricional que tenga como objetivo mejorar la calidad de vida y el estado nutricional de los pacientes, y prevenir posibles complicaciones. La realización de este proyecto es relevante y necesario, ya que la alimentación y nutrición son aspectos clave en el tratamiento y la recuperación de estos pacientes.

La importancia de este proyecto radica en que la intervención puede ayudar a establecer un enfoque educativo sobre la alimentación y la nutrición adaptado a las necesidades específicas de los pacientes con cáncer colorrectal y sus tratamientos específicos, tanto de cirugía como de quimioterapia y radioterapia. Esto puede mejorar la comprensión de la importancia de una buena alimentación y la adopción de hábitos saludables adaptados a esta población, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y prevenir posibles complicaciones nutricionales y del tratamiento médico.

Además, la realización de este proyecto puede tener beneficios potenciales no solo para la población diana, sino también para la consolidación de la profesión y el crecimiento del conocimiento científico en este campo. La transferencia del conocimiento también es un aspecto importante para considerar, ya que los resultados del proyecto pueden ser de interés para la comunidad en general, asociaciones de pacientes, ONGs, escuelas y centros sanitarios.

En caso de que los resultados de la intervención a pequeña escala sean consistentes, se justificaría ampliar el estudio con una muestra más grande, así como en diferentes clínicas, hospitales y centros. Esto permitiría que más pacientes pudieran beneficiarse de un tratamiento con un enfoque integral y holístico, mejorando así diversos aspectos de calidad.

Asimismo, se contactaría con todos los pacientes participantes del estudio para

darles el *feed-back* positivo y exponerles los resultados. Del mismo modo, los resultados también se comunicarían a sociedades científicas. Algunas a considerar podrían ser: Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), American Society of Clinical Oncology (ASCO), Sociedad Española de Gastroenterología (SEPD) y la sociedad internacional de Nutrición Oncológica (SION). Por último, se buscará presentar los resultados en congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales, como por ejemplo: el Congreso Nacional de la Sociedad Española de Oncología Médica, el Congreso de la Sociedad Española de Gastroenterología, el de la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO), el Simposio Internacional de Nutrición Oncológica y el Congreso Mundial de Cuidados Paliativos. También se contactará con organizaciones y asociaciones de pacientes para el CCR para que estos puedan ayudar a difundir los resultados de la intervención y llegar a una más amplia audiencia.

## **13. Anexos**

- 13.1.** Cómo actuar frente a la mucositis
- 13.2.** Entendiendo los síntomas: deposiciones con fuerte olor por estoma
- 13.3.** Cómo enriquecer los platos
- 13.4.** Resolución de dudas y preocupaciones más frecuentes
- 13.5.** Consentimiento informado
- 13.6.** Evaluación del proceso
- 13.7.** Evaluación del impacto I
- 13.8.** Evaluación del impacto II
- 13.9.** Evaluación de los resultados

## ANEXO I

### CÓMO ACTUAR FRENTE A LA MUCOSITIS






#### CÓMO ACTUAR FRENTE A:




# MUCOSITIS

Para mejorar tu estado de salud general.

#### ¿QUÉ ES?

La mucositis, o aftas, es una inflamación de la mucosa que nos hace más sensibles a tener infecciones y dificulta la correcta alimentación

SE RECOMIENDA	
<p>Tener en la boca agua fría o hielo picado para disminuir el dolor</p> 	<p>Cocciones que no resequen el alimento: hervidos, estofados, vapor, platos de cuchara...</p> 
<p>Mantener una buena hidratación: agua, infusiones, licuados de frutas no ácidas, caldos, etc</p> 	<p>Añadir salsas o aceites a las preparaciones para que sea más fácil de tragar: bechamel, mayonesa industrial, etc.</p> 
<p>Tomar bebidas calóricas como batidos o leche</p> 	<p>Usar condimentos suaves, poca sal, orégano, tomillo, vainilla, etc.</p> 
<p>Alimentos fríos o a temperatura ambiente</p> 	<p>Cocción completa de los alimentos: preferiblemente troceados y blanditos, para que no necesiten mucha masticación y se puedan tragar con facilidad</p> 
<p>Dieta de textura líquida o semilíquida/ pastosa (como la textura de un yogur)</p> 	<p>Correcta higiene bucal</p> 

EVITAR	
<p>El tabaco</p> 	<p>Alimentos fibrosos, secos y duros: pan tostado, carne roja, frutos secos, galletas, etc</p> 
<p>Bebidas con gas y alcohólicas</p> 	<p>Alimentos ácidos: fresas, naranja, mandarina, kiwi, pomelo, tomate, vinagre, cebolla cruda, etc</p> 
<p>Alimentos picantes, como pimienta y otros</p> 	<p>Alimentos enganchosos como: caramelos, chicles, etc</p> 
<p>Alimentos agrios, muy salados o muy dulces</p> 	<p>Cocciones que resequen el alimento, como la plancha, y las frituras</p> 

### EJEMPLO BEBIDA CALÓRICA (BATIDO)

Ingredientes:

- 1/2 plátano
- 1 cda de cacao
- 2 cdas de crema de cacahuete
- 1cda de avena
- 1 taza de leche
- 1 cdita de esencia de vainilla




## ANEXO II

### INFOGRAFÍA: DEPOSICIONES CON UN FUERTE OLOR

# ENTENDIENDO LOS SÍNTOMAS

## DEPOSICIONES CON UN FUERTE OLOR




### CAUSAS



**ALIMENTOS QUE HACEN  
QUE LAS HECES  
TENGAN UN OLOR MÁS  
FUERTE**

- PESCADO
- HUEVOS
- LEGUMBRES
- QUESOS
- CEBOLLA
- AJO
- VERDURAS (COL, COLIFLOR, CALABAZA, BRÓCOLI Y ESPÁRRAGOS)
- ALCOHOL


### consejos




**ALIMENTOS QUE  
AYUDAN A DISMINUIR  
LOS OLORES DE LAS  
HECES**

- YOGUR
- NARANJA
- ZUMO DE LIMÓN
- MENTA
- PEREJIL
- ARÁNDANOS
- MANTEQUILLA
- JENGIBRE
- MANZANA

**SI TIENES MÁS PREGUNTAS PUEDES DIRIGIRTE A:**

 [alimentandolaesperanzaccr@gmail.com](mailto:alimentandolaesperanzaccr@gmail.com)



## ANEXO III

### CÓMO ENRIQUECER LAS COMIDAS



#### CÓMO ENRIQUECER LAS COMIDAS

##### ALIMENTOS QUE APORTAN ENERGÍA



- Aceite de oliva
- Fruta seca entera, molida o en polvo (almendra, avellana, nuez...)
- Crema de frutos secos (crema de cacahuete, de anacardos...)
- Fruta desecada (ciruelas secas, orejones, dátiles, etc)
- Miel
- Mermelada
- Legumbres cocidas (alubias, garbanzos, etc)
- Cereales para adulto en polvo
- Avena (triturada o en grano)
- Salsas tipo bechamel
- Cacao
- Aguacate
- Picatostes

##### ALIMENTOS QUE APORTAN PROTEÍNA



- Queso (rallado, en polvo, en porciones, unttable...)
- Atún enlatado en aceite de oliva
- Otras conservas en aceite de oliva (ventresca, sardinas, caballa, etc)
- Jamón cocido
- Pollo o pavo (picado, en trozos...)
- Pescado blanco troceado (como merluza, lenguado, bacalao, etc)
- Frutos secos enteros, en polvo o molidos (almendra, avellana, nuez...)
- Leche en polvo
- Proteína en polvo
- Patés unttables tipo hummus
- Huevo
- Claras de huevo (enteras o ralladas)

## ENRIQUECIMIENTO SEGÚN PREPARACIONES ALIMENTARIAS

Preparación	
<p><b>Leche, batidos o yogures</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutos secos en polvo (almendras, avellanas...)</li> <li>• Miel</li> <li>• Cacao</li> <li>• Proteína en polvo</li> <li>• Frutas desecadas</li> <li>• Leche en polvo</li> <li>• Proteína en polvo</li> </ul>
<p><b>Tostadas</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema de frutos secos (crema de cacahuete, etc)</li> <li>• Queso</li> <li>• Jamón cocido</li> <li>• Huevo</li> <li>• Aguacate</li> </ul>
<p><b>Sopas o cremas</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo o claras de huevo</li> <li>• Aceite de oliva</li> <li>• Frutos secos en polvo</li> <li>• Proteína en polvo</li> <li>• Pollo, pavo o pescado</li> </ul>
<p><b>Ensaladas o verduras</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite de oliva</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• Frutas desecadas</li> <li>• Aguacate</li> <li>• Huevo</li> <li>• Queso Pollo, pavo o pescado</li> <li>• Conservas en aceite de oliva (atún, sardinas, etc)</li> </ul>
<p><b>Legumbres, pastas y arroces</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legumbres</li> <li>• Aceite de oliva</li> <li>• Huevo o claras de huevo</li> <li>• Aguacate</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• Frutas desecados</li> <li>• Queso</li> <li>• Jamón cocido</li> <li>• Pollo, pavo o pescado</li> <li>• Atún enlatado en aceite de oliva</li> <li>• Salsas tipo bechamel</li> </ul>



## RECETAS DE EJEMPLO

### 1 Batido de avena y plátano con lácteo

Ingredientes:

- 150ml de leche entera
- 50g de plátano
- 2 cdas de avena (o crema de arroz)
- 1 cda almendra en polvo
- 1cda de cacao
- 1 cda de proteína en polvo

Procedimiento:

1. Triturar todos los ingredientes hasta obtener una textura homogénea, es decir, sin pequeños trozos.
2. Si el batido queda muy espeso, se le puede añadir más leche



### 2 Crema de verduras

Ingredientes:

- 1 bol de verduras de preferencia con patata y/o arroz
- 1-2 claras de huevo ralladaa
- 2 quesitos
- 1 chorrito de aceite de oliva

Procedimiento:

1. Hacer la crema de verduras de elección, con patata y/o arroz.
2. En el plato que se vaya a comer el puré añadir clara de huevo rallada (previamente hervida), quesitos y un chorro de aceite de oliva.



### 3 Tostada

Ingredientes:

- Pan
- Queso
- Miel
- Higos
- Almendra en polvo



## ANEXO IV

Resolución de algunas de las dudas y preocupaciones más frecuentes



# DUDAS Y PREOCUPACIONES MÁS FRECUENTES

# TEMAS

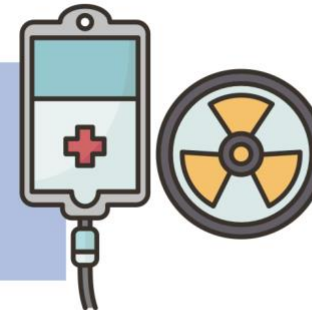
## PESO Y APETITO

- ¿CÓMO MANEJO LOS CAMBIOS DE APETITO DURANTE EL TRATAMIENTO?



## QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA

- ¿CÓMO PALIAR CON LA DIARREA DERIVADA DEL TRATAMIENTO?
- ¿Y CON LAS NÁUSEAS Y VÓMITOS?



# PESO Y APETITO

## ¿CÓMO MANEJO LOS CAMBIOS DE APETITO?

- Los cambios de apetito durante el tratamiento médico pueden ser comunes.

### POSIBLES CAUSAS:



Del tratamiento en  
sí



Estrés



Ansiedad



O la suma de todos ellos



Una vez que detectes que tu peso empieza a variar, contacta con el servicio médico y de nutrición.

# PESO Y APETITO

## ¿CÓMO MANEJO LOS CAMBIOS DE APETITO?

Aún así, aquí tienes unas estrategias útiles que puedes usar:

- Hacer comidas con más frecuencia y de menor cantidad



**DESAYUNO:** CAFÉ  
**COMIDA:** 1 PLATO (O MEDIO)  
**CENA:** 1 PLATO (O MEDIO)

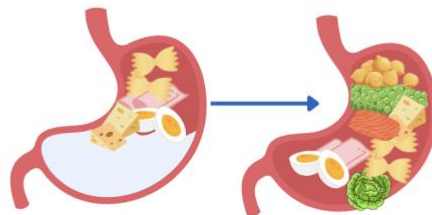


**DESAYUNO:** COMPLETO  
**MEDIA MAÑANA:** SNACK  
**COMIDA:** 1 PLATO MÁS PEQUEÑO  
**MERIENDA:** SNACK  
**CENA:** 1 PLATO MÁS PEQUEÑO  
**RECENA:** SNACK

- Evitar beber durante y 30min antes de las comidas



Si bebes durante las comidas, ocupas en tu estómago un hueco que podría ocupar la comida



- Intenta hacer actividad física ligera, como caminar o estiramientos, antes de comer



¡Así estimularás el apetito!

- Enriquece las preparaciones alimentarias. Más vale que comas "poco" visualmente, pero que esté lleno de energía y nutrientes.



Puré de verdura y patata

Puré de verdura, patata, queso, huevo y aceite

# QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA

## DIARREA

Como efecto secundario derivado directamente del tratamiento médico, no de la alimentación



## NÁUSEAS Y VÓMITOS

Como efecto secundario derivado directamente del tratamiento médico, no de la alimentación.  
Con o sin antieméticos.



## DIARREA

### ¿CÓMO PODEMOS PALIARLA DESDE LA ALIMENTACIÓN?

#### MANTERNOS BIEN HIDRATADOS

Es fundamental mantenerse hidratado todo el día, ya sea con agua, caldos suaves o infusiones. Según la cantidad y frecuencia habría que tomar un suero de rehidratación oral



#### COMIDAS FRECUENTES Y DE POCO VOLUMEN

Reducir la cantidad de comida y aumentar el número de ingestas. Por ejemplo, en vez de hacer 3 comidas al día, hacer 5.



#### ALIMENTOS A EVITAR:

Café, chocolate, bebidas alcohólicas, alimentos integrales, fruta cruda, legumbres, frutos secos, verduras y condimentos irritantes como la pimienta.



#### LÁCTEOS Y DERIVADOS:

No se recomienda consumir leche y productos que la contengan, como flanes o natillas. Si la lactosa y/o la leche se toleran bien, no habría por qué quitarlas. Los yogures desnatados también son según la tolerancia individual.



#### FRUTA:

Se puede tomar fruta siempre que esta esté cocida o sea de fácil digestión. Por ejemplo: manzana rallada, al horno o en compota, plátano chafado, melocotón en almíbar, membrillo y pera madura.



#### COCCIONES:

Limitarse a cocinar con cocciones sencillas, tales como: hervido, al vapor, al microondas, al horno, papillota o plancha suave.

# NÁUSEAS Y VÓMITOS

## ¿CÓMO PODEMOS ACTUAR DESDE LA ALIMENTACIÓN?



- Hacer diferentes comidas de poco volumen
- Comer despacio
- Que los alimentos estén a temperatura tibia o fresca
- Evitar líquidos calientes y de aromas fuertes, como por ejemplo los caldos o infusiones
- Las bebidas carbonatadas a pequeños sorbos pueden ayudar: agua con gas, bebida de cola...

- Mejor tomar los líquidos entre las comidas
- Los alimentos mejor tolerados son los secos: pan tostado, galletas, arroz, pasta...
- Que la alimentación no sea muy rica en grasa y que la grasa que contenga sea de buena calidad (por ejemplo: aceite de oliva en vez de girasol)
- No estirarse inmediatamente después de comer, mejor descansar incorporado
- Mantener un ambiente fresco y bien ventilado, libre de olores





## ANEXO V

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad y con DNI \_\_\_\_\_

He sido informado/a y voy a participar en el proyecto de educación nutricional “Alimentando la esperanza CCR”, cuyo objetivo general es conseguir un estado nutricional adecuado en los pacientes que han sido sometidos a una cirugía de CCR y tratamientos alternativos (quimioterapia y radioterapia) y prevenir posibles complicaciones relacionadas directamente con los hábitos higiénico-dietéticos, para así mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Del mismo modo, los objetivos específicos son:

- Incrementar la adherencia al tratamiento dietético-nutricional de al menos la mitad de los pacientes a un plan dietético adecuado después la intervención educativa.
- Ser capaces de llegar a al menos el 70% de los requerimientos energético-proteicos personales después la intervención educativa, en al menos un 60% de los pacientes.
- Disminuir los efectos secundarios, o sintomatología adversa, derivada de la quimioterapia, en al menos un 60% de los pacientes después de la intervención.

El proyecto se llevará a cabo en un total de veintiséis sesiones, de aproximadamente dos horas cada una de ellas y serán los meses de junio y julio. Todas ellas se realizarán en Barcelona.

Para poder evaluar el proyecto se requerirán de informes médicos y analíticas de sangre. Asimismo, al finalizar el mismo, la información del éxito de la intervención y los resultados obtenidos, relacionados con el impacto y la mejora del bienestar y tratamiento, podrán ser difundidos de manera anónima en otros hospitales, centros de atención primaria, congresos médicos, revistas de divulgación médica y asociaciones de pacientes; siempre respetando el derecho de confidencialidad.

DECLARO QUE:

He sido informado de manera adecuada sobre el proyecto de: intervención de educación nutricional para pacientes sometidos a cirugía y tratamientos combinados para el cáncer de colon y de recto de forma verbal y escrita.

He entendido la finalidad y naturaleza de la intervención, asimismo, se me ha permitido plantear todas las dudas y cuestiones al respecto, que han sido resueltas.

He sido debidamente informado de todos los aspectos relacionados con la confidencialidad y la protección de datos personales que comporta el proyecto y las garantías tomadas en cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Mi participación en el proyecto es totalmente voluntaria y tengo derecho a retirarme del mismo y revocar el consentimiento, sin necesidad de proporcionar ninguna explicación y sin que ello repercuta en consecuencias en mi atención.

POR LA PRESENTE CONFIRMO QUE:

- Participo en el proyecto de: Intervención de educación nutricional para pacientes sometidos a cirugía y tratamientos combinados para el cáncer de colon y de recto.

- Que el equipo y la nutricionista principal, Clara Vidal Pons, puedan conservar y gestionar mis datos personales, así como difundir la información que se derive del proyecto, preservando siempre mi intimidad y bajo las garantías establecidas en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

En (lugar) \_\_\_\_\_ a (fecha) \_\_\_\_\_

Nutricionista informante:

Paciente o representante:

Nº colegiado/ DNI:

DNI:

Firma

Firma:

## EN CASO DE REVOCACIÓN

Yo \_\_\_\_\_, con DNI \_\_\_\_\_,

### DECLARO QUE:

Revoco libremente el consentimiento informado prestado, dándolo por finalizado, sin que ello pueda repercutir negativamente en mi persona.

En (lugar) \_\_\_\_\_ a (fecha) \_\_\_\_\_

Nutricionista principal:

Paciente:

Nº colegiado/ DNI:

DNI:

Firma:

Firma:

## ANEXO VI

### CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO



#### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FORMATIVA

ACTIVIDAD ..... FECHA .....

CENTRO .....

SEXO	
Hombre	<input type="checkbox"/>
Mujer	<input type="checkbox"/>

EDAD	
20 a 35	<input type="checkbox"/>
36 a 50	<input type="checkbox"/>
51 a 70	<input type="checkbox"/>
71 a 90	<input type="checkbox"/>

Este cuestionario es anónimo, por lo que le pedimos que responda con total sinceridad y objetividad. Su opinión será de gran utilidad para mejorar la calidad de la formación impartida en el futuro.

Valore del **1 a 5** su aceptación de los diversos aspectos de las actividades  
(**1** valor más negativo y **5** el más positivo)

#### ASPECTOS GENERALES

- Los objetivos se han asolido
- La utilidad del curso para mi trayectoria como paciente
- El curso ha respondido a mis expectativas
- Los contenidos y habilidades adquiridas son aplicables a mi situación y día a día
- La duración de las actividades ha sido adecuada

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### CONTENIDO

- El contenido del curso ha complacido mis necesidades
- Los contenidos se han expresado de forma clara y comprensible
- El contenido del curso es de utilidad para mi
- Se han tratado contenidos que no sabía/no se le había explicado anteriormente

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### METODOLOGÍA

- La metodología usada ha sido la más adecuada a los objetivos y contenidos del curso
- Las prácticas, materiales complementarios, etc., han sido útiles y suficientes
- La combinación de presencialidad y recursos en línea han sido adecuados
- La calidad y cantidad de la documentación han sido idóneas

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### SATISFACCIÓN

- El ambiente de aprendizaje ha sido bueno y me he sentido cómodo/a
- Han sido unos talleres interesantes y novedosos para mi
- El horario ha sido adecuado

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### PROFESIONALES

- D./D<sup>a</sup>.....
- D./D<sup>a</sup>.....
- D./D<sup>a</sup>.....

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### VALORACIÓN FINAL

- El proyecto merece una valoración global de

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### COMENTARIOS Y/O RECOMENDACIONES SOBRE EL PROYECTO

.....

.....

.....

.....

## ANEXO VII

### CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO I



#### Registro de comidas con gramajes y sintomatología

Día 1	Menú propuesto	Comida con gr reales	Síntomas
<b>Desayuno</b>			
<b>Media mañana</b>			
<b>Comida</b>			
<b>Merienda</b>			
<b>Cena</b>			
<b>Recena</b>			

## ANEXO VIII

### CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO II



#### CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN ADAPTADA A MUCOSITIS

**1. LA TEXTURA ADECUADA DE LA DIETA SI TENGO**

**MUCOSITIS ES:**

- a. Dieta sólida/ normal
- b. Dieta pastosa/semilíquida
- c. Dieta líquida
- d. Las respuestas b y c son correctas

**2. LA TEMPERATURA ADECUADA DE LOS ALIMENTOS**

**ES:**

- a. Caliente
- b. Frío
- c. Temperatura ambiente
- d. Las respuestas b y c son correctas

**3. PARA DISMINUIR EL DOLOR PUEDO PONERME EN LA**

**BOCA:**

- a. Gotas de limón
- b. Alcohol
- c. Hielo picado
- d. Pan

**4. PARA FACILITAR LA LUBRICACIÓN DEL ALIMENTO,**

**PUEDO:**

- a. Ponerme aceite de oliva por toda la boca antes de comer
- b. Ponerme unas gotas de limón
- c. Acompañar los alimentos con salsas tipo bechamel
- d. Las respuestas a y c son correctas

**5. SE RECOMIENDAN COCCIONES TIPO:**

- a. Vapor
- b. Hervido
- c. Estofados
- d. Todas las respuestas son correctas

**6. PUEDO CONDIMENTAR LOS PLATOS CON:**

- a. Bastante sal
- b. Pimienta
- c. Tomillo
- d. Ninguna respuesta es correcta

**7. SE RECOMIENDA EVITAR:**

- a. Bebidas con gas
- b. Bebidas alcohólicas
- c. Alimentos duros
- d. Todas las respuestas son correctas

**8. NO SE RECOMIENDA:**

- a. Fumar
- b. Beber batidos
- c. Hacer actividad física
- d. Todas las respuestas son falsas

**9. EN CUANTO A LA HIGIENE BUCAL...:**

- a. Es importante una buena higiene bucal general
- b. Puedo hacer gárgaras con agua y tomillo
- c. Debería limpiarme los dientes después de comer
- d. Todas las respuestas son correctas

**10. DEBERÍA COMER ALIMENTOS COMO:**

- a. Frutas ácidas (como naranjas o fresas)
- b. Batidos
- c. Pan tostado
- d. Alimentos muy dulces o muy salados

## ANEXO IX

### CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS<sup>2</sup>

SPANISH (SPAIN)



#### **EORTC QLQ – CR29**

Los pacientes a veces dicen que tienen los siguientes síntomas. Por favor, indique hasta qué punto ha experimentado usted estos síntomas o problemas durante la semana pasada. Responda rodeando con un círculo el número que mejor se corresponde con su caso.

<b>Durante la semana pasada:</b>	<b>En absoluto</b>	<b>Un poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
31. ¿Orinó con frecuencia durante el día?	1	2	3	4
32. ¿Orinó con frecuencia durante la noche?	1	2	3	4
33. ¿Alguna vez se orinó sin querer?	1	2	3	4
34. ¿Tuvo dolor al orinar?	1	2	3	4
35. ¿Tuvo dolor de barriga o de estómago?	1	2	3	4
36. ¿Tuvo dolor en las nalgas/región anal/recto?	1	2	3	4
37. ¿Tuvo una sensación de hinchazón en el abdomen?	1	2	3	4
38. ¿Había sangre en las heces?	1	2	3	4
39. ¿Ha observado la presencia de mucosidad en las heces?	1	2	3	4
40. ¿Tuvo la boca seca?	1	2	3	4
41. ¿Ha perdido pelo como consecuencia de su tratamiento?	1	2	3	4
42. ¿Ha sufrido algún problema relacionado con el sentido del gusto?	1	2	3	4

<b>Durante la semana pasada:</b>	<b>En absoluto</b>	<b>Un poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
43. ¿Ha estado preocupado/a por su salud futura?	1	2	3	4
44. ¿Se ha sentido preocupado/a por su peso?	1	2	3	4
45. ¿Se sintió menos atractivo/a físicamente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
46. ¿Se sintió menos varonil/femenina a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
47. ¿Se sintió desilusionado/a con su cuerpo?	1	2	3	4
48. ¿Lleva Vd. una bolsa de colostomía/ileostomía? (Por favor, rodee con un círculo la respuesta correcta)	Sí		No	

Por favor, continúe en la página siguiente

<sup>2</sup>EORTC QLQ -CR29 [Internet]. Eortc.org. [citado el 4 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/08/Specimen-CR29-English-2.1.pdf>

**Durante la semana pasada:**

**En            Un    Bastante    Mucho**  
**absoluto    poco**

<b><u>Responda estas preguntas SOLO SI TIENE UNA BOLSA DE COLOSTOMÍA; en caso contrario, siga más adelante:</u></b>				
49. ¿Ha sufrido alguna pérdida involuntaria de gases/flatulencias de la bolsa colectora?	1	2	3	4
50. ¿Ha sufrido alguna pérdida de heces a través de la bolsa colectora?	1	2	3	4
51. ¿Ha sufrido alguna inflamación de la piel situada alrededor de la bolsa colectora?	1	2	3	4
52. ¿Tuvo que cambiar la bolsa frecuentemente durante el día?	1	2	3	4
53. ¿Tuvo que cambiar la bolsa frecuentemente durante la noche?	1	2	3	4
54. ¿Sintió vergüenza a causa de su bolsa?	1	2	3	4
55. ¿Tuvo problemas con el cuidado de su bolsa?	1	2	3	4

**Responda estas preguntas SOLO SI NO TIENE UNA BOLSA DE COLOSTOMÍA:**

49. ¿Ha tenido alguna pérdida de gases/flatulencia involuntaria a través del recto?	1	2	3	4
50. ¿Ha sufrido alguna pérdida de heces a través del recto?	1	2	3	4
51. ¿Ha sufrido alguna inflamación de la piel situada alrededor de la región anal?	1	2	3	4
52. ¿Fue de vientre con frecuencia durante el día?	1	2	3	4
53. ¿Fue de vientre con frecuencia durante la noche?	1	2	3	4
54. ¿Sintió vergüenza por tener que hacer de vientre?	1	2	3	4

**Durante las últimas cuatro semanas:**

**En            Un    Bastante    Mucho**  
**absoluto    poco**

<b><u>Sólo para varones:</u></b>				
56. ¿Hasta qué punto estuvo interesado en el sexo?	1	2	3	4
57. ¿Le costó alcanzar o mantener la erección?	1	2	3	4

**Sólo para mujeres:**

58. ¿Hasta qué punto estuvo interesada en el sexo?	1	2	3	4
59. ¿Tuvo dolor o molestias durante el coito?	1	2	3	4