

**ULL**

Universidad  
de La Laguna



# **INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE ONCOLÓGICO**

Natalia Martí Lloret

Grado en Enfermería

Facultad de Ciencias de La Salud  
Sección de Enfermería y Fisioterapia  
Tenerife

Universidad de La Laguna

Junio de 2016

**ULL**

Universidad  
de La Laguna



# **INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE ONCOLÓGICO**

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna

Autora:

Natalia Martí Lloret

Una firma manuscrita en tinta azul que parece leer "Natalia Martí Lloret" con un guión y "aut." debajo.

Firma del alumno

Tutora:

Margarita Hernández Pérez

Una firma manuscrita en tinta azul que parece leer "Margarita Hernández Pérez" con un guión.

Vº Bº de la Tutora

La Laguna, junio de 2016

*“No se trata de añadir años a la vida,  
sino de dar vida a los años”. Antonio Gala*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Dar las gracias a mi familia, en especial a mis padres, por animarme en los momentos difíciles, por creer en mí y en mi vocación, por los esfuerzos emocionales y económicos que supuso irme a vivir lejos de casa, por apoyarme a lo largo de esta etapa y de todas las demás. Gracias por hacer posible la vida feliz que me están dando.*

*Gracias papá por enseñarme lo mejor de esta profesión. Ojalá algún día sea tan buena enfermera como tú.*

*A mi hermana, por sacar lo mejor de mí, por tu sentido del humor, por soportar las conversaciones sobre úlceras y heridas, por elegirme como punto de apoyo, por ser como eres y estar ahí siempre.*

*Al resto de mi familia que, aunque estén a kilómetros de distancia las conversaciones por teléfono dan para mucho y la mayoría de las veces ha sido como tenerles a mi lado, por apoyarme y animarme siempre y aunque no lo necesitase.*

*A mis amigos y compañeros de piso por su apoyo incondicional, por sacarme siempre una sonrisa, por escuchar todos los relatos y experiencias de mis prácticas al detalle sin quejarse, por hacer de esta experiencia una vivencia única e inmejorable. Por darme su opinión y ayudarme en este trabajo.*

*A mis compañeros de carrera, por los buenos momentos, dudas, y nervios compartidos, por acogerme tan bien y enseñarme todo lo bonito de esta isla.*

*A mi tutora, por su implicación y positividad, por guiarme y hacer que este trabajo saliese adelante.*

*A mis profesores de siempre, por transmitirme y enseñarme buenos valores.*

*A mis profesores de carrera y enfermeros asociados, por enseñarme tanto y tan bien.*

# **INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE ONCOLÓGICO**

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna

Autora:

Natalia Martí Lloret

**RESUMEN:** La importancia de una educación nutricional en pacientes bajo tratamiento con fármacos antineoplásicos, se basa principalmente en disminuir el riesgo y la gravedad de la malnutrición originada por el propio tumor, así como de las complicaciones derivadas del tratamiento. El estado de malnutrición aumenta el riesgo de infección, toxicidad y disminución de la esperanza de vida. El presente trabajo tiene como objeto llevar a cabo una intervención educativa desde el punto de vista de Enfermería, facilitando actividades educativas a los pacientes oncológicos, para evaluar la influencia de éstas a nivel nutricional, así como valorar la autopercepción que tienen ellos mismos acerca de su estado nutricional y alimentación. Para ello, se llevará a cabo un estudio cuasi-experimental de tipo antes-después con pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico, inmunoterápico o radioterápico, en el Hospital de Día y Servicio de Radioterapia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (Tenerife, España). Durante la intervención educativa se impartirán charlas, así como también se incluirán diversas actividades grupales. La valoración del estado nutricional se llevará a cabo al inicio del tratamiento oncológico, pasados 15 días y al finalizar el mismo, para lo cual se usará el cuestionario de Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP). Además se recogerán otras variables relacionadas con datos sociodemográficos, con el tumor y tratamiento oncológico (Anexo 7.3). Los resultados obtenidos serán sometidos a un análisis estadístico descriptivo.

**PALABRAS CLAVE:** educación nutricional, cáncer, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia, valoración del estado nutricional, valoración global subjetiva.

**ABSTRACT:** The importance of nutrition education in patients being treated with anticancer treatment is based, mainly, on reducing the risk and severity of malnutrition caused by the tumor itself, as well as complications from the treatment. The state of malnutrition increases the risk of infection, toxicity and decreases life expectancy. This document aims to carry out an educational intervention from the point of view of nursing, facilitating educational activities to cancer patients to evaluate the influence of these activities and appraise the self-perception with themselves about their status nutritional and feeding. To do that, it will be carry out a queasy-experimental study of type before-and-after with cancer patients under chemotherapy, immunotherapy or radiotherapy treatment, in the Day Hospital and Oncology Radiation Service of Hospital Universitario de Canarias (Tenerife, Spain). It will be provided talks during the educational intervention, as well as group activities are also included. The assessment of nutritional status will be carry out at the start of oncological treatment, after 15 days and at the end of it, using the Subjective Global Assessment questionnaire Generated by the own Patient (VGS-GP). In addition, other variables related to socio-demographic data, tumor, and cancer treatment (Annex 7.3) will be collected. The results will be submitted to a descriptive statistical analysis.

**KEY WORDS:** nutritional education, cancer, chemotherapy, radiotherapy, immunotherapy, assessment of nutritional status, subjective global assessment.

# ÍNDICE

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Marco teórico.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 <i>Concepto de Cáncer y Epidemiología.....</i>	<i>1</i>
1.1.2 <i>Tratamiento de las Neoplasias. Quimioterapia, Radioterapia e Inmunoterapia.....</i>	<i>1</i>
1.1.2.1 Quimioterapia.....	1
1.1.2.2 Radioterapia.....	2
1.1.2.3 Radioterapia interna o braquiterapia.....	3
1.1.2.4 Inmunoterapia.....	3
1.1.3 <i>Efectos del Tratamiento.....</i>	<i>4</i>
1.1.3.1 Reacción al tratamiento.....	4
1.1.3.2 Efectos secundarios del tratamiento.....	4
1.1.4 <i>Desnutrición, Anorexia, Caquexia y Cáncer.....</i>	<i>7</i>
1.1.5 <i>Valoración Nutricional.....</i>	<i>9</i>
1.1.6 <i>Consecuencias de la Desnutrición.....</i>	<i>9</i>
1.1.6.1 Efectos de la desnutrición sobre la eficacia del tratamiento oncológico.....	9
1.1.6.2 Desnutrición y calidad de vida.....	9
<b>1.2 Antecedentes y Estado Actual del Tema.....</b>	<b>10</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Tipo de Estudio.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Población y Muestra.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Criterios de Inclusión.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 Sistemática del Estudio. Variables e Instrumentos de Medida.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 Programa Educativo.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6 Análisis Estadístico de los Datos.....</b>	<b>15</b>
<b>4. CRONOGRAMA.....</b>	<b>16</b>
<b>5. LOGÍSTICA.....</b>	<b>20</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>24</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Marco Teórico

### 1.1.1 *Concepto de Cáncer y Epidemiología*

Llamamos cáncer a la división incontrolada de células que se diseminan a los tejidos adyacentes. En condiciones normales las células crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales mueren son reemplazadas por nuevas células. No obstante, en el cáncer, este proceso se ve alterado: las células viejas o dañadas permanecen, cuando deberían morir; a su vez se crean células nuevas que no son necesarias. Estas células adicionales pueden dividirse de forma ininterrumpida haciéndose más y más anormales pudiendo llegar a formar masas a las que llamamos tumores. <sup>(1)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “el cáncer es la principal causa de muerte a escala mundial”. En 2012 se le atribuyeron 8,2 millones de defunciones ocurridas en todo el mundo y la aparición de 14 millones de nuevos casos. La OMS prevé que este número aumente en aproximadamente un 70% en los próximos 20 años. <sup>(2)</sup> Se estima que en el año 2030 el número de nuevos casos de cáncer aumente, llegando a más de 20 millones de afectados a nivel mundial. <sup>(3)</sup> Según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, “en España ocurren unas 90.000 defunciones al año, lo que supone un 25.6% de todas las muertes; la incidencia anual de nuevos casos gira en torno a los 162.000. En términos de riesgo individual, uno de cada tres españoles y una de cada cinco españolas podrán padecer cáncer en algún momento de su vida”. <sup>(4)</sup>

### 1.1.2 *Tratamiento de las Neoplasias. Quimioterapia, Radioterapia e Inmunoterapia*

#### 1.1.2.1 Quimioterapia

Uno de los tratamientos oncológicos más habituales es la quimioterapia. Los agentes citotóxicos quimioterapéuticos destruyen las células de división rápida del organismo, células tanto malignas como sanas. Esta característica no específica es la responsable de los efectos adversos, ya que células como las que revisten la boca, estómago e intestino, las células sanguíneas y los folículos pilosos son células de crecimiento rápido. <sup>(5,6)</sup>

Los diferentes tipos de quimioterapia son:

- *Terapia primaria*: se utiliza en pacientes con cáncer localizado.
- *Terapia adyuvante*: la quimioterapia es combinada con otra modalidad de tratamiento (cirugía, radioterapia, bioterapia) cuyo objetivo es tratar metástasis microscópicas.
- *Quimioterapia neoadyuvante*: inicialmente se administra quimioterapia para reducir el tumor y tras esto, extirparlo a través de la cirugía.
- *Quimioterapia combinada*: Se administra dos o más fármacos quimioterapéuticos, permitiendo que cada medicamento intensifique la acción del otro o que el efecto sea mayor (efecto sinérgico).<sup>(7)</sup>

#### 1.1.2.2 Radioterapia

La radioterapia consiste en la administración de radiaciones ionizantes impidiendo el crecimiento y división de las células. Cuando se irradia una parte del organismo se produce la destrucción de células tanto tumorales como sanas. Las células tumorales son más radiosensibles ya que crecen y se dividen más rápidamente que las células sanas, además no son capaces de reparar las lesiones producidas por la radiación, por lo tanto, mueren en mayor cantidad que las células normales. Se estima que aproximadamente el 50% de los pacientes oncológicos recibirán radioterapia, tanto como único tratamiento como complementario a la quimioterapia y cirugía.<sup>(8)</sup>

Los diferentes tipos de radioterapia son:

- *Radioterapia de haz externo*: Se administra un haz de rayos X de alta energía en la zona donde se encuentra el tumor. El procedimiento puede realizarse antes o después de una cirugía, para prevenir que el tumor vuelva a aparecer o para reducir su tamaño antes de la extirpación del mismo.
- *Radioterapia de intensidad modulada (IMRT)*: Es una modalidad de radioterapia de alta precisión, que usa aceleradores lineales de rayos X controlados de forma computarizada para la administración de radiación de manera precisa a áreas específicas. Este tipo de radioterapia permite que la dosis de radiación se ajuste conforme a la

forma del tumor mediante el control de la intensidad del haz de radiación en pequeños volúmenes, evitando la exposición de zonas adyacentes. Esta modalidad se proyecta con la ayuda de imágenes tridimensionales de tomografía computada (TC) o imágenes de resonancia magnética. <sup>(7,9)</sup>

- *Radioterapia estereotáxica*: Es un método de gran precisión y alta dosis que emplea haces de radiación finos, permitiendo así que estructuras y tejidos normales contiguos reciban la menor radiación posible. Se denomina estereotáxica porque se utiliza un dispositivo que permite localizar el tumor y órganos de riesgo mediante un sistema de coordenadas. <sup>(7,10)</sup>

#### 1.1.2.3 Radioterapia interna o braquiterapia

La braquiterapia o radioterapia interna es un tipo de radioterapia que consiste en la colocación de fuentes radioactivas (radioisótopo) en el seno del tumor, o en tejido sano proximal que queda tras la extirpación del mismo y que tiene un alto riesgo de contener enfermedad microscópica residual. A su vez, ésta puede ser:

- *Braquiterapia intersticial o estereotáxica*: es una braquiterapia más popularmente llamada implante de semillas, en la que se introduce un implante (fuentes cerradas o selladas de material radioactivo o semillas) de pequeño tamaño, en el órgano enfermo o tumor, y que permanecerán ancladas de forma indefinida en él liberando radiación ininterrumpidamente hasta que se produzca la completa desintegración del material radioactivo.
- *Braquiterapia intraoperatoria*: Consiste en la irradiación parcial del tumor gracias a la implantación de catéteres de forma mínimamente invasiva, en el mismo acto quirúrgico en el que se extirpa el tumor. <sup>(11)</sup>

#### 1.1.2.4 Inmunoterapia

“Los linfocitos T son las células del sistema inmunitario encargadas de identificar como extrañas a las células tumorales y destruirlas. En condiciones normales, impiden que el tumor se desarrolle. A veces, las células tumorales consiguen camuflarse y “engañar” a los linfocitos; esto ocurre cuando las células

cancerígenas se arman con un escudo de moléculas, llamadas PD-L1, que se unen a los receptores PD-1 de los linfocitos, anulando así su capacidad de reaccionar. Los tumores se vuelven invisibles para nuestras defensas y proliferan. Los nuevos fármacos inhibidores, basados en anticuerpos, consiguen bloquear los PD-1 de las células del sistema inmunitario o los PD-L1 de las células tumorales, impidiendo así que se unan. Los linfocitos, liberados y recuperados por acción del fármaco, recuperan su poder de defensa, reconocen el cáncer y lo reducen”.<sup>(3)</sup>

### 1.1.3 Efectos del Tratamiento

#### 1.1.3.1 Reacción al tratamiento

El régimen terapéutico adoptado en el tratamiento del cáncer condiciona negativamente a los pacientes en algunos aspectos. Al entrar en un medio desconocido y extraño para ellos, pueden tener la sensación de pérdida de control de su propia vida, por ejemplo, cuando el paciente ingresa, pone su vida en manos de personas que desconoce; así como miedos relacionados con aspectos psicosociales como la separación de personas queridas. A su vez la pérdida del trabajo puede incrementar la preocupación por problemas económicos potenciales. Por otro lado, existen miedos asociados al tratamiento o a la propia enfermedad: miedo a la mutilación derivada de una cirugía, miedo a la alopecia y esterilidad por la quimioterapia, a las quemaduras producidas por la radioterapia y miedo a sentir dolor o a morir.<sup>(12)</sup>

#### 1.1.3.2 Efectos secundarios del tratamiento

En la radioterapia, los efectos secundarios afectan principalmente a la zona a radiar, sin embargo también influye la asociación, o no, de otros tratamientos así como la dosis administrada. Por otra parte, los efectos de la quimioterapia tienen lugar de una forma más generalizada. Los efectos más comunes son:

**Náuseas y vómitos.** Si hablamos de quimioterapia, son los efectos secundarios más frecuentes además de los más temidos. Pueden aparecer a la 1-2 horas tras la administración o de forma más tardía a las 24 horas después del ciclo. En algunas personas, las náuseas y vómitos pueden tener un

componente psicológico, es decir que presenten estos síntomas antes de recibir el tratamiento (al llegar al edificio del hospital, percibir determinados olores, etc.).

**Diarrea.** Cuando la quimioterapia afecta a las células que recubren el intestino, su funcionamiento puede verse afectado. Como consecuencia, el intestino pierde la capacidad de absorber el agua y nutrientes, provocando diarrea.

**Estreñimiento.** El uso de determinados fármacos pueden disminuir los movimientos intestinales favoreciendo la absorción de agua en el intestino, por lo que las heces se vuelven secas y duras. El malestar provocado por el propio tratamiento antineoplásico puede dar lugar a cambios en la alimentación y disminución de actividad física y, de esta forma, provocar estreñimiento.

La radioterapia puede provocar otros efectos a nivel digestivo como la enteritis aguda, enteritis crónica y esofagitis.

**Cambios en la percepción del sabor de los alimentos.** Tanto en el tratamiento quimioterápico como radioterápico, es un efecto secundario muy frecuente. Se produce por el daño a las papilas gustativas de la lengua y paladar. Los pacientes refieren una disminución del sabor o un gusto metálico y amargo, sobre todo en los alimentos ricos en proteínas como la carne y el pescado. Esto podría estar relacionado con otro efecto bastante común: la xerostomía o disminución de la producción de saliva. La xerostomía queda como efecto irreversible al tratamiento con radioterapia.

**Alteraciones en la mucosa de la boca y mucositis.** Las células de las mucosas también se dividen de forma rápida, siendo muy sensibles al tratamiento. Por ello pueden aparecer alteraciones en la mucosa oral y del tubo digestivo superior. La alteración más frecuente es la mucositis: aparición de llagas o úlceras dolorosas que, en ocasiones, pueden sangrar y sobre infectarse. Aparece junto con una inflamación de la mucosa oral. Suele presentarse a los 7-10 días después del inicio del tratamiento y, si no existe infección, generalmente mejora en 1 o 2 semanas. La mucosa oral también se puede inflamar a consecuencia de la radiación. El 60-90% de los pacientes irradiados en cabeza y cuello desarrollan mucositis grave.

**Alteraciones de la médula ósea.** La médula ósea se encarga de producir las células de la sangre: glóbulos rojos, leucocitos y plaquetas. Hablamos de células de rápida división. El descenso de glóbulos rojos hace que los órganos no obtengan el oxígeno suficiente para funcionar de forma óptima,

pudiendo provocar anemia, acompañándose de debilidad, cansancio, sensación de falta de aire ante pequeños esfuerzos, palpitaciones, mareos, así como palidez de piel y mucosas. La disminución de leucocitos en sangre provoca inmunosupresión. Cuando un paciente está inmunodeprimido tiene mayor riesgo de padecer una infección grave. El número de plaquetas también puede disminuir, por lo que el riesgo de hemorragia aumenta ante mínimos traumatismos. A veces, incluso se pueden observar hematomas de origen espontáneo. En la astenia por radioterapia los pacientes refieren no tener energía para realizar actividades de la vida diaria. Es el único efecto a nivel general de la radioterapia. Y no depende del lugar ni tipo de tumor.

**Alopecia.** Los fármacos quimioterápicos actúan sobre el folículo piloso provocando la destrucción del mismo. En el caso de la radioterapia, la pérdida de pelo se produce exclusivamente en la zona que ha recibido radiación. En el caso de la quimioterapia, depende fundamentalmente del tipo de medicamento utilizado y la pérdida de cabello puede afectar a otras partes del cuerpo como axilas, brazos, piernas, cejas, pestañas, etc.

**Alteraciones de la piel y uñas.** Es frecuente que durante el tratamiento con quimioterapia se presenten alteraciones en la piel y uñas como aparición de prurito, eritema, sequedad y descamación. Las uñas se vuelven de coloración oscura, quebradizas, rompiéndose con facilidad. La dermatitis aguda es el efecto más frecuente de la radioterapia de haz externo. Es más importante en los tumores de mama, pulmón, cabeza y cuello. El eritema inicial puede aparecer a las 24 horas del inicio de la radiación. La dermatitis puede mantenerse o evolucionar a estadios más avanzados.

**Alteraciones neurológicas.** Pueden aparecer síntomas como disminución de la sensibilidad, acorchamiento, hormigueos y sensación de pinchazos en las extremidades. La pérdida de fuerza y destreza manual también pueden indicar alteración neurológica.

**Alteraciones de la vejiga urinaria.** Determinados fármacos antineoplásicos pueden causar cistitis provocando una serie de síntomas como escozor y disuria, sensación de necesidad urgente de orinar o hematuria. “El 37% de los pacientes que han sido irradiados por adenocarcinoma de próstata presentan cistitis debido a la afectación de epitelio vesical por irradiación pélvica”.

**Alteraciones renales.** La mayoría de fármacos antitumorales se eliminan por el riñón. Algunos de ellos pueden dañarlo directamente.

**Alteraciones de la sexualidad y fertilidad.** Algunos síntomas que aparecen durante el tratamiento, como los descritos anteriormente, disminuyen o hacen desaparecer la apetencia sexual. Por otro lado, la alopecia puede disminuir la autoestima y afectar negativamente a la imagen corporal de la persona pudiendo ser otra causa importante en la pérdida de interés sexual, al igual que determinados fármacos pueden afectar a los órganos sexuales. En la mujer, los fármacos y la radiación pueden afectar a la producción normal de hormonas sexuales femeninas dando lugar a irregularidades de la menstruación o incluso amenorrea, así como mayor riesgo de padecer infecciones urinarias, sofocos, insomnio e irritabilidad. Por otro lado, en el varón un efecto frecuente asociado a la quimioterapia es la disminución en la producción de espermatozoides, que en algunos casos puede producir esterilidad temporal o permanente. Entre el 30-70% de los varones irradiados en la zona pélvica presentan impotencia por afectación nerviosa y vascular. <sup>(13, 8)</sup>

Con respecto a la inmunoterapia, ésta “tiene una baja toxicidad en comparación con la quimioterapia y gran parte de los efectos desaparecen con un tratamiento inmunosupresor”. <sup>(3)</sup> Algunos efectos de la inmunoterapia son: hinchazón, dolor, irritación, enrojecimiento, comezón, sarpullido, fiebre, palpitaciones, debilidad, náuseas y vómitos, diarrea, mareos, hipotensión y riesgo de infección. <sup>(14)</sup>

#### *1.1.4 Desnutrición, Anorexia, Caquexia y Cáncer*

El apetito y los patrones alimenticios dependen de diferentes factores psicológicos, gastrointestinales, metabólicos y nutricionales, así como de mecanismos neuronales y endocrinos. El paciente con cáncer y anorexia se sacia con antelación y su apetito está disminuido. En algunos casos, la propia anorexia puede deberse al propio tratamiento oncológico (quimioterapia, radioterapia o inmunoterapia), que como ya dijimos anteriormente, puede provocar náuseas y vómitos, entre otros.

Por otro lado, causas psicológicas como la depresión o alteraciones en la percepción de la comida pueden influir en la disminución de la ingesta. Ocasionalmente, la anorexia puede atribuirse a un efecto directo del tumor (si está localizado en el hipotálamo o en el propio aparato digestivo); sin embargo, en la

mayoría de los casos el origen de la anorexia asociada a la caquexia está relacionado con las alteraciones metabólicas acarreadas por el propio tumor. <sup>(15)</sup>

La desnutrición produce una serie de efectos nocivos en el paciente, tales como la disminución de masa muscular y pérdida de fuerza. Al perder cada vez más peso, comienza a surgir la astenia y la inactividad, y como consecuencia, el desarrollo de la atrofia muscular. Esto influye sobre el estado funcional del paciente, ya que aumentaría la demanda de cuidados de terceras personas disminuyendo su calidad de vida. A su vez, sufren atrofia el diafragma y músculos respiratorios lo que conlleva un deterioro funcional respiratorio. “Al disminuir la masa miocárdica, se producen alteraciones cardíacas y alteraciones de las miofibrillas, con trastornos de la conducción eléctrica y deterioro funcional con disminución del gasto cardíaco”.

La malnutrición energético-proteica también afecta al sistema inmunológico: se altera la inmunidad celular y aumenta el riesgo de complicaciones infecciosas, altera los mecanismos de cicatrización y aumenta el riesgo de complicaciones quirúrgicas. <sup>(16)</sup>

“La declaración de consenso internacional sobre la definición y la clasificación de la caquexia cancerosa, publicada en mayo de 2011 en la revista *Lancet Oncology*, estableció los siguientes criterios para diagnosticar la caquexia en pacientes con enfermedad neoplásica:

- Pérdida de peso de más de 5% en los últimos 6 meses.
- Índice de masa corporal (IMC) por debajo de 20 + cualquier grado de pérdida de peso por encima del 2%.
- Índice muscular esquelético en las extremidades indicativo de sarcopenia y pérdida de peso de más del 2%”. <sup>(17)</sup>

Los cambios metabólicos pueden deberse a factores tumorales (generados por el propio tumor) o factores humorales (como respuesta biológica al tumor). Algunos de estos cambios metabólicos y endocrinológicos son: aumento de la gluconeogénesis hepática, disminución de captación muscular de la glucosa, hiperlipidemia, aumento de la lipólisis, aumento de la síntesis proteica hepática, aumento de la degradación proteica muscular, resistencia a la insulina, reducción de secreción de insulina, aumento de hormonas contrarreguladoras (catecolaminas, cortisol), activación linfocitaria y liberación de catecolaminas y factores inflamatorios de respuesta rápida. <sup>(18)</sup>

### 1.1.5 Valoración Nutricional

La valoración nutricional en pacientes oncológicos se basa en identificar aquellos con malnutrición o con riesgo de presentarla, ya sea, debida a la enfermedad en sí o al propio tratamiento. La valoración nutricional debe llevarse a cabo a la par que el diagnóstico de la enfermedad, y de forma secuencial a lo largo de su evolución para, poder identificar los riesgos precozmente y evitar el impacto negativo de la desnutrición al asociarse con un peor pronóstico, calidad de vida y aumento de la morbimortalidad.

Un paciente cuyo estado nutricional no esté comprometido tolera y responde mejor al tratamiento, además de sentirse más fuerte y menos fatigado, puede recibir todas las dosis programadas de tratamiento. También es más probable que presente menos efectos secundarios. Su estado psicosocial permite que su estancia hospitalaria sea más corta e incluso innecesaria. En definitiva, un paciente bien nutrido tiene más probabilidad de tener una mejor calidad de vida que aquel que no lo esté. <sup>(19)</sup>

### 1.1.6 Consecuencias de la Desnutrición

#### 1.1.6.1 Efectos de la desnutrición sobre la eficacia del tratamiento oncológico

“La desnutrición se asocia a una menor respuesta a la radioterapia y a la quimioterapia, así como a una peor tolerancia a éstas”. Este déficit en la respuesta a la quimioterapia se debe a que las células (normales y tumorales) no tienen los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento y por lo tanto su cinética está lentificada, siendo entonces menos sensible a los agentes quimioterápicos. Por otra parte, la malnutrición impide una adecuada tolerancia a los tratamientos, aumentando la toxicidad de los mismos. “La disminución de proteínas circulantes impide una adecuada adhesión de los fármacos a éstas, alterando sus periodos de vida y sus características farmacocinéticas”. <sup>(16)</sup>

#### 1.1.6.2 Desnutrición y calidad de vida

El bienestar físico, funcional, emocional y social son factores que definen la calidad de vida de una persona, motivo por el que su seguimiento y valoración son fundamentales. La desnutrición puede inducir o intensificar cuadros depresivos. La propia pérdida de peso inducida por el cáncer provoca un cambio

de imagen corporal empeorando aún más los sentimientos depresivos y de pérdida de control.

Los efectos beneficiosos del soporte nutricional van a depender del estado del paciente, del tipo y localización del cáncer y de lo avanzado que esté.

(16)

## **1.2 Antecedentes y Estado Actual del Tema**

Un estudio realizado sobre la relación entre el estado nutricional, alimentación y enfermedad por la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética en el Servicio de Oncología Médica en el Hospital de La Paz (Madrid, 2008), reveló que un 40% de los pacientes oncológicos demandaron recomendaciones dietéticas para controlar los síntomas que aparecen durante la enfermedad; y un 33,5% solicitó educación nutricional en general.

(20)

Una revisión bibliográfica, sobre la relación entre la calidad de vida de los pacientes con cáncer y la intervención nutricional, elaborada en el año 2007 en Madrid, recoge información sobre la importancia de educar nutricionalmente a los pacientes oncológicos para una mejor percepción de su estado de salud y bienestar. En dicha revisión se expone que son muchos los factores que alteran el estado nutricional de los pacientes con neoplasias y, por ello, una intervención educativa nutricional ajustada a las características de cada paciente puede ayudar a combatir los síntomas, tanto del propio tumor como del tratamiento, haciendo posible que su calidad de vida mejore. (21)

En México D.F (2007), también se realizó una revisión bibliográfica por parte del Departamento de Nutrición del Instituto Nacional de Cancerología, donde se concluyó que la corrección del déficit nutricional del paciente oncológico disminuye el riesgo de complicaciones y aumenta la supervivencia. (22)

Otro estudio publicado en el British Journal of Cancer (2004), y realizado por School of Public Health, Queensland University of Technology y Wesley Research Institute, Brisbane (Australia), afirma que un 40%-80% de los pacientes con cáncer presentan malnutrición, aumentando el riesgo de infecciones, toxicidad, peor calidad y esperanza de vida. Como conclusión establecieron que una temprana e intensiva intervención nutricional, permite minimizar la pérdida de peso, el deterioro en el estado nutricional y emocional, así como la función física en pacientes oncológicos. (23)

Ottery F.D. en uno de sus artículos comenta que: “La Evaluación Subjetiva global del estado nutricional Generada por el Paciente se usa para definir un enfoque intervencionista en los pacientes oncológicos, que puede ser utilizado en la práctica clínica, protocolos de grupo de oncología cooperativa, y en los ensayos clínicos de nutrición en regímenes de intervención”.<sup>(24)</sup>

La Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP) fue utilizada en un estudio realizado en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (2012), en el que se recoge que el 66% de los pacientes estudiados, están malnutridos o presentan riesgo de estarlo. Se concluyó que la VGS-GP es una herramienta útil para valorar y generar intervenciones nutricionales en el paciente oncológico.<sup>(25)</sup>

## 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

“La prevalencia global de caquexia paraneoplásica oscila entre el 40% en los enfermos en la fase diagnóstica y el 70-80% en la fase avanzada de la enfermedad. La prevalencia de caquexia según el origen tumoral primario es del 83-85% en neoplasias pancreáticas y gástricas; del 54-60% en neoplasias de pulmón, próstata y colon, y del 32-48% en neoplasias de mama, sarcomas, linfomas y leucemias. La supervivencia en cáncer de estómago, páncreas, próstata, colon y mama de los enfermos que presentan criterios de caquexia es significativamente inferior a la de los que no la presentan. La caquexia puede ser la causa directa del fallecimiento del paciente en más del 20% de los casos”.<sup>(18)</sup>

La pérdida de peso es la mayor causa de morbilidad y mortalidad en el cáncer avanzado. Según el Instituto Nacional de Cáncer y la Sociedad Americana de Cáncer, la muerte de 1 de cada 3 pacientes adultos con cáncer está relacionada con la malnutrición.<sup>(16)</sup>

**OBJETIVO GENERAL:** Este Proyecto de Investigación pretende valorar la influencia de una intervención educativa sobre el estado nutricional de pacientes oncológicos, así como la autopercepción que tienen los pacientes acerca de su estado nutricional y alimentación.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Valorar la percepción del paciente en cuanto a su alimentación e imagen corporal.
2. Valorar la percepción del paciente en cuanto a su estado nutricional, actividad física y estado de ánimo.
3. Identificar las dificultades con las que los pacientes pueden encontrarse para alimentarse de forma correcta, dada su enfermedad y sintomatología.
4. Cuantificar la proporción de pacientes que obtienen una puntuación de “estado nutricional no comprometido” en el cuestionario final.
5. Contribuir mediante una educación nutricional a una menor desnutrición y complicaciones derivadas del tratamiento.

### **3. MATERIAL Y MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de Estudio**

Se llevará a cabo un estudio cuasi experimental, prospectivo y longitudinal, de tipo antes-después, para valorar la influencia de una intervención educativa nutricional en pacientes oncológicos que reciben tratamiento antineoplásico en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, previa autorización de la Gerencia/Dirección de los Centros Hospitalarios, así como evaluación positiva de los Comités Éticos de Investigación Clínica y Dirección de Área de Salud de Tenerife (**Anexo 7.1**).

#### **3.2 Población y Muestra**

Nuestra población la conforman los pacientes que reciben tratamiento oncológico (quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia) en el Hospital de Día y Servicio de Radioterapia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (Tenerife, España). Según datos facilitados por la administración y personal de dicha institución, esta población diana la constituyen 3599 pacientes.

Con relación a la muestra, ésta ha sido calculada a través de una fórmula matemática para estudios descriptivos poblacionales, determinándose su tamaño con un coeficiente de fiabilidad del 95% en poblaciones finitas. Tomaremos como muestra 78 pacientes, con un error muestral del 11%.

#### **3.3 Criterios de inclusión**

Como criterios de inclusión se considerarán aquellos pacientes no institucionalizados en tratamiento antineoplásico (quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia), mayores de 18 años y sin alteraciones cognitivas, que de forma voluntaria accedan a formar parte del estudio (**Anexo 7.2**). No formarán parte del estudio los pacientes en cuidados paliativos.

#### **3.4 Sistemática del Estudio. Variables e Instrumentos de Medida**

Iniciaremos el estudio captando a los pacientes oncológicos no institucionalizados, que vayan a someterse a tratamiento quimioterápico, inmunoterápico o radioterápico, y que acudan al Hospital de Día y Servicio de Radioterapia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Para ello, cuando acudan a su primera Consulta de Enfermería les explicaremos el objetivo

de este Proyecto de Investigación, así como la metodología usada y el beneficio que aportaría su participación, pidiéndole su colaboración desinteresada. Una vez acepten participar voluntariamente, se les entregará un consentimiento informado para que lo firmen, junto a un cuestionario inicial (VSG-GP) que deberán cumplimentar. Dicho cuestionario incluirá *variables sociodemográficas* (edad, sexo), *variables relacionadas con el tumor y tratamiento oncológico* (tumor, estadio tumoral, tipo de tratamiento oncológico), *variables relacionadas con la percepción del propio paciente* en cuanto a los cambios observados respecto a su peso, ingesta, síntomas, y capacidad funcional, así como otras *variables acerca de la enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales, demanda metabólica y evaluación física*, datos estos últimos obtenidos de la historia clínica (**Anexo 7.3**). Para la recogida de estos datos emplearemos del orden de 10-12 días.

Una vez tengamos los consentimientos y el número de usuarios a participar (inicialmente previsto 78 individuos), dividiremos a los pacientes en cuatro grupos de aproximadamente 20 cada uno, a los cuales y durante un total de 2 días, se les impartirán unas charlas educativas sobre la relación entre nutrición y cáncer, así como se les invitarán a participar en una mesa redonda y en un juego tipo acierto-error. Cuando hayan pasado 15 días desde el inicio del tratamiento oncológico, llamaremos al paciente por teléfono y realizaremos de nuevo el cuestionario. Las preguntas serán las mismas que en el cuestionario inicial, con el objetivo de percibir que aspectos han ido variando a lo largo del tratamiento. Nos mantendremos informados de la duración del tratamiento de cada uno de los pacientes para que cuando lo finalicen volver a realizar el cuestionario vía telefónica.

El cuestionario que utilizaremos (GP-VSG) nos indicará en última instancia el estado nutricional del paciente al inicio, a lo largo y al final del tratamiento, así como la influencia de las intervenciones llevadas a cabo. En el caso de que pasen los dos meses propuestos, y haya todavía pacientes que no hayan finalizado su tratamiento, alargaremos el estudio hasta poder obtener todos los datos previstos.

### **3.5 Programa Educativo**

El programa educativo propuesto constará de una serie de actividades (charlas informativas, mesa redonda y un juego tipo acierto-error), todas ellas enfocadas a cómo hacer frente tanto a las complicaciones nutricionales derivadas de la propia enfermedad, como a las derivadas del tratamiento antineoplásico (**Anexo 7.4**).

Dividiremos la muestra en cuatro grupos (grupo A, grupo B, grupo C y grupo D) de aproximadamente 20 pacientes cada uno. Cada grupo acudirá a las actividades propuestas durante dos días:

- El primer día se impartirá una charla con una duración de 45 minutos sobre el tratamiento de los efectos secundarios de la quimioterapia, inmunoterapia y radioterapia (**Anexo 7.5**). A continuación llevaremos a la práctica lo aprendido, para lo cual cada paciente deberá elaborar un menú adaptado a sus gustos, preferencias, necesidades, a la vez que resolveremos dudas y dificultades (**Anexo 7.6**).
- Durante el segundo día, se llevará a cabo actividades en grupo como la puesta en común de la elaboración individual del menú propuesto el día anterior, así como el juego "**Rosco Nutonco**" de tipo acierto-error (**Anexo 7.7**).

### **3.6 Análisis Estadístico de los Datos**

Se llevará a cabo un análisis descriptivo de los datos a través del paquete IBM Statistic SPSS 22.0 para Windows. Las variables categóricas se presentarán como frecuencias y porcentajes, y las continuas como media y desviación típica. Se realizarán pruebas paramétricas (t de Student y ANOVA) y no paramétricas (Chi-Cuadrado). Se acepta un nivel de significancia estadística  $p \leq 0.05$ .

#### 4. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES \ MES	FEBRERO																	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Obtener el permiso de la institución	■	■	■		■													
Validación del cuestionario							■	■	■				■	■	■	■		

ACTIVIDADES \ MES	FEBRERO							
	22	23	24	25	26	27	28	29
Elección de pacientes, información del lugar, contenidos y objetivos de las actividades. Entrega de consentimiento informado y cuestionario inicial	■	■	■	■	■			■

ACTIVIDADES \ MES	MARZO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Elección de pacientes, información del lugar, contenidos y objetivos de las actividades. Entrega de consentimiento informado y cuestionario inicial	■	■	■	■	■	■												
Actividades con el primer grupo. Recogida de cuestionario inicial y consentimientos informados firmados								■	■									
Actividades con el segundo grupo. Recogida de cuestionario inicial y consentimientos informados firmados										■	■							
Actividades con el tercer grupo. Recogida de cuestionario inicial y consentimientos informados firmados															■	■		
Actividades con el cuarto grupo. Recogida de cuestionario inicial y consentimientos informados firmados																	■	■

ACTIVIDADES \ MES	MARZO												
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Recopilación de encuestas (llamar tras 15 días de inicio del tratamiento y al finalizarlo)													

ACTIVIDADES \ MES	ABRIL																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Recopilación de encuestas (llamar tras 15 días de inicio del tratamiento y al finalizarlo)																		

ACTIVIDADES \ MES	ABRIL												
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Análisis estadístico de los datos													

ACTIVIDADES \ MES	MAYO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Obtención e interpretación de resultados																		
Realizar el informe preliminar																		

ACTIVIDADES \ MES	MAYO													
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Redactar el informe definitivo														
Difusión de los resultados														

## 6. LOGÍSTICA

<b>Gastos fijos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
Personal de apoyo	2	1300€

<b>Material fungible</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
Folios	500	4,95€
Sobres	200	40€
Carpetas	4	4,80€
Fotocopias	500	30€
<b>Total</b>		<b>1459,5€</b>

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- (1) ¿Qué es el cáncer? [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU. 2015 [citado 26 Febr 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>
- (2) Cáncer. Datos y cifras [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2015 [citado 26 Febr 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- (3) Inmunoterapia: un nuevo horizonte en el tratamiento del cáncer [Internet]. DMedicina. 2015 [citado 27 Febr 2016]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/medicamentos/2015/09/21/inmunoterapia-nuevo-horizonte-tratamiento-cancer-88952.html>
- (4) Dirección General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. [citado 25 Febr 2016]. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatia/CANCER/opsc\\_est1.pdf.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatia/CANCER/opsc_est1.pdf.pdf)
- (5) Quimioterapia [Internet]. National Cancer Institute. 2015 [citado 28 Febr 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/quimioterapia#4>
- (6) Cancer C. Células cancerosas y quimioterapia - Información de Quimioterapia [Internet]. Chemocare.com. 2016 [citado 3 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.chemocare.com/es/chemotherapy/what-is-chemotherapy/ceacutelulas-cancerosas-y-quimioterapia.aspx>
- (7) Fernández Camacho Y. Efectividad de un modelo de intervención educativa para familiares de pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia en Hospital Daniel Alcides Carrión. 1<sup>st</sup> ed. Lima – Perú; 2014.
- (8) Verdú Rotellar J.M., Algara López M., Foro Arnalot P., Domínguez Tarragona M., Blanch Mon A. Atención a los efectos secundarios de la radioterapia. Medifam [revista en Internet]. 2002 Jul [citado 28 Febr 2016]; 12(7): 16-33. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1131-57682002000700002&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002000700002&Ing=es).
- (9) (ACR) R. Radioterapia de haz externo (EBT) [Internet]. Radiologyinfo.org. [citado 4 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=ebt>
- (10) López Mata M. Radioterapia Estereotáxica [Internet]. Asorart.com. 2016 [citado 10 May 2016]. Disponible en: [http://www.asorart.com/index.php/que\\_es\\_radioterapia/t%C3%A9cnicas-especiales/radioterapia-estereot%C3%A1xica](http://www.asorart.com/index.php/que_es_radioterapia/t%C3%A9cnicas-especiales/radioterapia-estereot%C3%A1xica)
- (11) Radioterapia interna. Braquiterapia. Tratamiento. Oncología Radioterápica. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. Cun.es. 2015 [citado 4 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.cun.es/nuestros-profesionales/servicios-medicos/oncologia-radioterapica/braquiterapia>

- (12) Regina Secoli S., Pezo Silva M.C., Alves Rolim M., Machado A.L. El cuidado de la persona con cáncer: Un abordaje psicosocial. *Index Enferm.* [revista en la Internet]. 2005 Mar [citado 6 Mar 2016]; 14(51): 34-39. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962005000300007&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962005000300007&Ing=es).
- (13) Efectos secundarios más frecuentes: Descripción y consejos [Internet]. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). 2015 [citado 5 Mar 2016]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/TRATAMIENTOS/QUIMIOTERAPIA/Paginas/Efectossecundariosmasfrecuentes.aspx>
- (14) Inmunoterapia [Internet]. National Cancer Institute. 2015. [Citado 28 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/inmunoterapia>
- (15) Argilés J.M., Busquets S., López-Soriano F.J., Figueras M. Fisiopatología de la caquexia neoplásica. *Nutr Hosp.* [revista en la Internet]. [citado 28 Feb 2016]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000600002&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600002&Ing=es)
- (16) García-Luna P.P., Parejo Campos J., Pereira Cunill, J.L. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. *Nutr Hosp.* [revista en la Internet]. [citado Mar 06 2016]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000600003&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600003&Ing=es).
- (17) Se busca resolver el enigma de la caquexia en el cáncer [Internet]. National Cancer Institute. [Citado 3 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/investigacion/caquexia>
- (18) Tuca Rodríguez A., Calsina-Berna A., González-Barboteo J., Gómez-Batiste Alentorn X. Caquexia en cáncer. *Med Clínica.* 2010; 135(12): 568-572. [citado 2 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-caquexia-cancer-13155937#elsevierItemBibliografias>
- (19) Milena Rojas D. Apoyo nutricional para el paciente oncológico [Internet]. Centrocolombianodenutricionintegral.com. [citado 2 Mar 2016]. Disponible en: <http://centrocolombianodenutricionintegral.com/index.php/blog/38-apoyo-nutricional-para-el-paciente-oncologico>
- (20) Gómez Candela C., Marín Caro M.M., Benítez Cruz S., Loria Kohen V., García Huerta M., Lourenço Nogueira T. *et al.* Autopercepción de los pacientes con cáncer sobre la relación existente entre su estado nutricional, su alimentación y la enfermedad que padecen. *Nutr Hosp.* [revista en la Internet]. 2008 Oct [citado 14 Mar 2016]; 23(5): 477-486. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000700010&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000700010&Ing=es)
- (21) Marín Caro M<sup>a</sup>, Laviano A., Pichard C., Gómez Candela C. Relación entre la intervención nutricional y la calidad de vida en el paciente con cáncer. *Nutr Hosp.*

[revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 25 Mar 2016]; 22(3): 337-350. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112007000400008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000400008&lng=es).

- (22) Martínez Roque V. Valoración del Estado de Nutrición en el Paciente con Cáncer [Internet]. Departamento de Nutrición, Instituto Nacional de Cancerología. 2016 [citado 6 Mar 2016]. Disponible en:  
<http://incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1207758983.pdf>
- (23) Isenring E., Capra S., Bauer J. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. Br J Cancer. 2004; 91(3): 447-452. Disponible en:  
<http://www.nature.com/bjc/journal/v91/n3/full/6601962a.html>
- (24) FD O. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2016 [citado 15 Mar 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8850213>
- (25) Sáenz Fernández C.A; Pereira Vázquez M; Rodríguez Vázquez A; López Doldán M.C; Fernández López M.T; Varela Correa J.J. Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente en la Evaluación del Estado Nutricional del Paciente Oncológico. Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. Disponible en:  
[http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/documentos/57-congreso/miercoles\\_1815\\_salaA2\\_oral\\_cecilia\\_saenz.pdf](http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/documentos/57-congreso/miercoles_1815_salaA2_oral_cecilia_saenz.pdf)
- (26) Calixto-Lima L., Martins de Andrade E., Gomes A.P., Geller M., Siqueira-Batista R. Dietetic management in gastrointestinal complications from antimalignant chemotherapy. Nutr Hosp. [Internet]. 2012 Feb [citado 30 Abr 2016]; 27(1): 65-75. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000100008&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100008&lng=en).
- (27) La Quimioterapia y sus Efectos Secundarios. Recomendaciones. Guía para el paciente. Hospital de Donostia. Unidad de Comunicación Hospital Donostia. Depósito Legal: SS-401-2011 [Citado el 11 de Marzo 2016]
- (28) Viviendo con Cáncer. Alimentación. Recomendaciones nutricionales [Internet]. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC). 2013 [citado 8 Mar 2016]. Disponible en:  
<https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/VIVIENDOCONCANCER/ALIMENTACION/Paginas/nutricionales.aspx>

## **OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Ottery F.D, Hoffman J.P, Langer C.J. Clinical Significance of Weight Loss in Cancer Patients: Rationale for the Use of Anabolic Agents in the Treatment of Cancer-Related Cachexia. Nutrition, Vol. 17, Num. 1, Suppl 1, Enero 2001, pp. S1-S21. Disponible en:

[http://ac.els-cdn.com/accedys2.bbtk.ull.es/S0899900701800010/1-s2.0-S0899900701800010-main.pdf?\\_tid=77ece5ec-094b-11e6-8deb-00000aacb362&acdnat=1461413222\\_2e533b9e796812362e8b65ffb06c88e3](http://ac.els-cdn.com/accedys2.bbtk.ull.es/S0899900701800010/1-s2.0-S0899900701800010-main.pdf?_tid=77ece5ec-094b-11e6-8deb-00000aacb362&acdnat=1461413222_2e533b9e796812362e8b65ffb06c88e3)

# **ANEXOS**

## **Anexo 7.1. Solicitud de Permisos**

### **CARTA A LA GERENCIA/DIRECCIÓN MÉDICA** **CARTA A LA DIRECCIÓN DE SALUD DE TENERIFE**

**A/A. Gerencia/Dirección Médica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias**  
**A/A. Dirección de Salud de Tenerife**

Estimado Sr/a.

Me llamo Natalia Martí Lloret, soy alumna de Cuarto Curso de Grado de Enfermería por la Universidad de La Laguna, y en estos momentos me encuentro diseñando el Trabajo Fin de Grado que lleva por título “Influencia de un Programa Educativo en el Estado Nutricional del Paciente Oncológico”.

Este Proyecto de Investigación pretendo realizarlo en el Hospital de Día y Servicio de Radioterapia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, con el principal objetivo de valorar la influencia de una intervención educativa desde el punto de vista de Enfermería, sobre el estado nutricional de los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico, inmunoterápico o radioterápico, así como también valorar la autopercepción que tienen los pacientes acerca de su estado nutricional y alimentación. La educación nutricional en estos pacientes es importante, cara a afrontar en las mejores condiciones el tratamiento prescrito, al tiempo que incrementa su esperanza y calidad de vida

Por ello me dirijo a usted para solicitarle su permiso y autorización para realizarlo en dicho Centro Hospitalario, siendo consciente que los datos facilitados por el mismo son totalmente confidenciales y deben mantenerse en el anonimato. Le adjunto una memoria de propuesta del Proyecto de Investigación.

A la espera de su respuesta, reciba un cordial saludo.

En Santa Cruz de Tenerife, a ..... de ..... de 201.....

Firmado: Natalia Martí Lloret

**CARTA AL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DEL COMPLEJO  
HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS**

**A/A Comité ético de investigación clínica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias**

Estimado Sr/a.

Mi nombre es Natalia Martí Lloret, soy alumna de Cuarto Curso de Grado de Enfermería por la Universidad de La Laguna, y en estos momentos me encuentro diseñando el Trabajo Fin de Grado que lleva por título “Influencia de un Programa Educativo en el Estado Nutricional del Paciente Oncológico”.

Se trata de un Proyecto de Investigación que pretendo realizar en el Hospital de Día y Servicio de Radioterapia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, con el principal objetivo de valorar la influencia de una intervención educativa desde el punto de vista de Enfermería, sobre el estado nutricional de los pacientes oncológicos sometidos a tratamiento quimioterápico, inmunoterápico o radioterápico, así como también valorar la autopercepción que tienen los pacientes acerca de su estado nutricional y alimentación. La educación nutricional en estos pacientes es importante, cara a afrontar en las mejores condiciones el tratamiento prescrito, al tiempo que incrementa su esperanza y calidad de vida

Por ello me dirijo a usted con el fin de solicitarle su permiso y autorización para realizarlo en dicho Centro Hospitalario, siendo consciente que los datos facilitados por el mismo son totalmente confidenciales y deben mantenerse en el anonimato. Le adjunto una memoria de propuesta del Proyecto de Investigación.

A la espera de su respuesta, reciba un cordial saludo.

En Santa Cruz de Tenerife, a ..... de ..... de 201.....

Firmado: Natalia Martí Lloret

## Anexo 7.2. Consentimiento Informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nuestro equipo está realizando una investigación sobre los beneficios de la educación nutricional en pacientes sometidos a tratamiento antineoplásico en el Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, en un periodo de 4 meses.

- Al inicio de dicho periodo y cuando vaya a la primera Consulta de Enfermería, se le entregará un cuestionario inicial, que deberá rellenar y entregar a la enfermera de consulta.
- Posteriormente, acudirá durante dos días a las actividades educativas propuestas.
- Pasados 15 días desde el inicio de su tratamiento, le llamaremos por teléfono para que nos conteste a una serie de preguntas.
- Esta encuesta telefónica la repetiremos cuando usted finalice su tratamiento.

Le agradeceríamos que responda a los cuestionarios con la mayor sinceridad posible. Nuestro objetivo es intentar que se produzca una mejora de salud con buen mantenimiento en su estado nutricional.

Su participación en el estudio es totalmente voluntaria. Siguiendo la **Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal**, sus datos personales no serán descritos ni revelados a terceros bajo ningún concepto. Si está de acuerdo con lo descrito anteriormente deberá firmar a continuación:

Consentimiento de participación en el estudio: Sí:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Firma:

Gracias por su colaboración

**Anexo 7.3. Valoración Nutricional: Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP)**

Paciente \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

**I. Datos Generales**

**Edad (años):** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Mujer  Hombre

**Tipo de tumor:**

ORL

Digestivo

Colon

Recto

Estómago

Esófago

Páncreas

Otros tumores digestivos

Pulmón

Otros  \_\_\_\_\_

**Estadío tumoral:**

Inicial

Local avanzado

Metastásico

Recidiva

**Tratamiento oncológico:**

Quimioterapia

Inmunoterapia

Radioterapia

## II. VSG-GP

### HISTORIAL

### A RELLENAR EXCLUSIVAMENTE POR EL PACIENTE

**1. Peso:**  
**Consideraciones sobre mi peso actual y sobre la evolución de mi peso en las últimas semanas:**  
 En la actualidad peso alrededor de \_\_\_\_\_ kilos  
 Mido aproximadamente \_\_\_\_\_ cm  
 Hace un mes pesaba alrededor de \_\_\_\_\_ kilos  
 Hace seis meses pesaba alrededor de \_\_\_\_\_ kilos  
 Durante las dos últimas semanas mi peso:  
 o ha disminuido <sup>(1)</sup> o no ha cambiado <sup>(0)</sup> o ha aumentado <sup>(0)</sup>  
 (ver *Tabla 1* en la hoja de instrucciones)  1

**2. Ingesta:** en comparación con mi estado habitual, calificaría a mi alimentación durante el último mes de:  
 sin cambios <sup>(0)</sup>  
 mayor de lo habitual <sup>(0)</sup>  
 menor de lo habitual <sup>(1)</sup>  
 Ahora como:  
 alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual <sup>(1)</sup>  
 pocos alimentos sólidos <sup>(2)</sup>  
 solamente líquidos <sup>(2)</sup>  
 solamente suplementos nutricionales <sup>(3)</sup>  
 muy poco <sup>(4)</sup>  
 solamente alimentación por sonda o intravenosa <sup>(0)</sup>  2  
 (consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)

**3. Síntomas:** he tenido los siguientes problemas que me han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas (marcar según corresponda):  
 no tengo problemas con la alimentación <sup>(0)</sup>  
 falta de apetito; no tenía ganas de comer <sup>(3)</sup>  
 náusea <sup>(1)</sup> vómitos <sup>(3)</sup>  
 estreñimiento <sup>(1)</sup> diarrea <sup>(3)</sup>  
 llagas en la boca <sup>(2)</sup> sequedad de boca <sup>(1)</sup>  
 los alimentos me saben raros o no me saben a nada <sup>(1)</sup>  
 problemas al tragar <sup>(2)</sup> los olores me desagradan <sup>(1)</sup>  
 me siento lleno/a enseguida <sup>(1)</sup>  
 dolor; dónde? <sup>(3)</sup> \_\_\_\_\_  
 otros factores\*\* <sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_  3  
 \*\* como: depresión, problemas dentales, económicos  
 (sumar las puntuaciones correspondientes a cada uno de los síntomas indicados por el paciente)

**4. Capacidad Funcional:** en el curso del último mes calificaría mi actividad, en general, como:  
 normal y sin limitaciones <sup>(0)</sup>  
 no totalmente normal, pero capaz de mantenerme activo y llevar a cabo actividades bastante normales <sup>(1)</sup>  
 sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero paso menos de la mitad del día en la cama o sentado/a <sup>(2)</sup>  
 capaz de realizar pequeñas actividades y paso la mayor parte del día en la cama o sentado/a <sup>(3)</sup>  
 encamado/a, raramente estoy fuera de la cama <sup>(3)</sup>  
 (consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)  4  
 Suma de las Puntuaciones: 1+2+3+4 =  A

El resto de este formulario será completado por su médico. Gracias.

**1. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales** (ver *Tabla 2* en la hoja de instrucciones)  
 Diagnóstico principal (especificar) \_\_\_\_\_  
 Estadio de la enfermedad (indicar el estadio si se conoce o el más próximo a él): I II III IV Otro: \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_  B

**6. Demanda Metabólica**  C (ver *Tabla 3* en las instrucciones)  
 sin estrés metabólico                      estrés metabólico leve  
 estrés metabólico moderado              estrés metabólico elevado

Puntuación Numérica *Tabla 2* =  B

Puntuación Numérica *Tabla 3* =  C

**7. Evaluación física**  D (ver *Tabla 4* en las instrucciones)

Puntuación Numérica *Tabla 4* =  D

#### Evaluación Global (VGS A, B o C)

Bien nutrido  
 Moderadamente o sospechosamente mal nutrido  
 Severamente mal nutrido  
 (ver *Tabla 5* en la hoja de instrucciones)

**Puntuación Numérica Total: A+B+C+D**

(ver recomendaciones abajo)

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones Nutricionales:** La valoración cuantitativa del estado nutricional del paciente sirve para definir en qué casos se recomienda intervención nutricional incluyendo: educación nutricional del paciente y familiares, manejo de síntomas, intervención farmacológica e intervención nutricional apropiada. Una apropiada intervención nutricional requiere un apropiado manejo de los síntomas del paciente.

0-1 No requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento.

2-3 Paciente y familiares requieren educación nutricional por parte de especialista en nutrición u otro clínico, con intervención farmacológica según los síntomas (recuadro 3) y la analítica del paciente.

4-8 Requiere intervención de un especialista en nutrición junto con su médico/oncólogo según los síntomas indicados en el recuadro 3.

9 Indica una necesidad crítica de mejorar el manejo de los síntomas del paciente y/o intervención nutricional/farmacológica.

© FD Ottery, 2000.

La valoración numérica final de la VGS-GP proviene de las puntuaciones totales obtenidas en los apartados A, B, C y D al dorso. Los recuadros 1-4 deben ser completados por el paciente. Las puntuaciones correspondientes a esos recuadros vienen indicadas entre paréntesis. La siguiente hoja sirve como ayuda para valorar cuantitativamente las diversas secciones de que consta la encuesta.

**TABLA 1 - Cuantificación de la Pérdida de Peso**

Sumando puntos se determinan la pérdida aguda y subaguda de peso. **Subaguda:** si se dispone de los datos de pérdida de peso durante el último mes, añadir los puntos obtenidos a los puntos correspondientes a la pérdida de peso aguda. Sólo incluir la pérdida de peso de 6 meses si no se dispone de la del último mes. **Aguda:** se refiere a los cambios de peso en las últimas dos semanas: **añadir 1 punto al marcador de subaguda si el paciente ha perdido peso, no añadir puntos si el paciente ha ganado o mantenido su peso durante las 2 últimas semanas**

Pérdida peso en 1 mes	Puntos	Pérdida peso en 6 meses
10% o superior	4	20% o superior
5-9,9%	3	10-19,9%
3-4,9%	2	6-9,9%
2-2,9%	1	2-5,9%
0-1,9%	0	0-1,9%

Puntuación Total Tabla 1 = Subaguda + Aguda =  A

**TABLA 2 - Criterios de cuantificación de Enfermedad y/o Condiciones: La puntuación se obtiene adjudicando 1 punto a cada una de las condiciones indicadas abajo, que se correspondan con el diagnóstico del paciente:**

Categoría	Puntuación
• Cáncer	1
• SIDA	1
• Caquexia Cardíaca o Pulmonar	1
• Úlcera por decúbito, herida abierta ó fístula	1
• Existencia de Trauma	1
• Edad superior a 65 años	1

Puntuación Total Tabla 2 =  B

**TABLA 3 - Cuantificación del Estrés Metabólico**

La valoración del estrés metabólico se determina mediante una serie de variables conocidas cuya presencia produce un incremento de las necesidades calóricas y proteícas del individuo. Esta puntuación es **aditiva** de forma que un paciente con fiebre superior a 39 °C (suma 3 puntos) y si está siendo tratado con 10 mg de prednisona de forma crónica (suma 2 puntos más), lo que hace un total de 5 puntos para el paciente en esta sección.

Estrés	Ninguno (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Elevado (3)
Fiebre	sin fiebre	37 y < 38 °C	38 y < 39 °C	39 °C
Duración de la fiebre	sin fiebre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Esteroides	sin esteroides	dosis bajas (< 10 mg prednisona o equivalente/día)	dosis moderadas (> 10 y < 30 mg prednisona o equivalente/día)	altas dosis de esteroides (30 mg prednisona o equivalente/día)

Puntuación total de la Tabla 3 =  C

**TABLA 4 - Reconocimiento Físico**

El reconocimiento físico del paciente incluye una evaluación subjetiva de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico. Ya que se trata de una valoración subjetiva, cada aspecto del examen es cuantificado por grado de deficiencia. Déficit musculares impactan más en la puntuación final que déficit de tejido graso. Definición de categorías: 0 = sin déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit severo. Las puntuaciones en estas categorías **no son aditivas**, pero son utilizadas para establecer clínicamente el grado de la deficiencia (ej.: presencia o ausencia de fluidos)

Tejido Graso:					Estatus Hídrico:				
Grasa en orbitales parpebrales	0	1+	2+	3+	Edema de tobillo	0	1+	2+	3+
Pliegue tricipital	0	1+	2+	3+	Edema de sacro	0	1+	2+	3+
Acúmulos grasos en la cintura	0	1+	2+	3+	Ascitis	0	1+	2+	3+
<b>Déficit Graso Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>	<b>Estatus Hídrico Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>

**Estatus Muscular:**

Músculos temporales	0	1+	2+	3+
Clavículas (pectorales y deltoides)	0	1+	2+	3+
Hombros (deltoides)	0	1+	2+	3+
Músculos interóseos	0	1+	2+	3+
Escápula (latissimus dorsi, trapecio, deltoides)	0	1+	2+	3+
Cuádriceps	0	1+	2+	3+
Gastronemios	0	1+	2+	3+
<b>Estatus Muscular Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>

La evaluación cuantitativa global del estado físico del paciente se determina mediante una valoración global subjetiva de todos los déficit corporales que presente el paciente teniendo en cuenta que **las deficiencias musculares pesan más que los déficit del tejido graso y éstos más que el exceso de fluidos.**

Sin déficit	= 0 puntos
Déficit leve	= 1 punto
Déficit moderado	= 2 puntos
Déficit severo	= 3 puntos

Puntuación Total Tabla 4 =

**TABLA 5- Valoración Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente. Categorías**

Categoría	Estado A	Estado B	Estado C
	Bien nutrido	Moderadamente malnutrido o sospechosamente malnutrido	Severamente malnutrido
Peso	Sin pérdida de peso o sin retención hídrica reciente	≈ 5% pérdida de peso en el último mes (o 10% en 6 meses). Peso no estabilizado	a) >5% pérdida de peso en 1 mes (ó >10% en 6 meses) b) Peso sin estabilizar
Ingesta	Sin déficit o Mejora significativa reciente	Disminución significativa en la ingesta	Déficit severo en la ingesta
Impacto de la Nutrición en los Síntomas	Ninguno o Mejora significativa reciente permitiendo una ingesta adecuada	Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP)	Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP)
Funcionalidad	Sin afectación o Mejora reciente significativa	Deterioro Moderado o Deterioro reciente de la misma	Deterioro severo o Deterioro reciente significativo
Exámen Físico	Sin déficit o Deficiencia crónica pero con reciente mejoría clínica	Evidencia de pérdida de leve a moderada de masa grasa y/o masa muscular y/o tono muscular a la palpación	Signos evidentes de malnutrición (ej.: pérdida severa de tejidos graso, muscular, posible edema)

Evaluación Global (A, B, o C) =

© FD Ottery, 2000

Gómez Candela C., Martín Peña G., De Cos Blanco A.I., Iglesias Rosado C. Castillo Rabaneda R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. Capítulo IV. Soporte nutricional en el paciente oncológico. [citado 8 Mar 2016]. Disponible en: [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_04.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_04.pdf)

## Anexo 7.4. Programa Educativo

<b>Nombre de la actividad</b>	<b>Posibles efectos del tratamiento antineoplásico y recomendaciones nutricionales para cada síntoma</b>
<b>Objetivo</b>	Esta exposición pretende proporcionar un conocimiento práctico para el tratamiento de los efectos secundarios de la quimioterapia, inmunoterapia y radioterapia, con afectación a nivel nutricional.
<b>Método</b>	Se proporcionará recomendaciones y orientaciones para saber cómo actuar frente a los efectos secundarios. Además se llevará a cabo procedimientos para facilitar el aprendizaje utilizando el método “feed back”.
<b>Programa</b> <b>Día 1</b> 10:00 h – 10:45 h	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Punto de partida: “Los efectos secundarios de mi tratamiento hace que mi estado nutricional empeore”.</li> <li>2. “¿Qué hago?”: aceptación de consecuencias del tratamiento y voluntad para encontrar una solución.</li> <li>3. “¿Cómo lo hago?”: guía para seguir y cumplir las recomendaciones nutricionales según el síntoma en cuestión.</li> </ol>
10:45 h – 11:30 h	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retroalimentación: propuesta de menú por parte del paciente adaptado a sus gustos, preferencias y al síntoma a tratar. Explicación de posibles dificultades y ejemplos de menús.</li> </ol>
<b>Programa</b> <b>Día 2</b> 10:00 h – 11:30 h	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puesta en común del menú elegido. Correcciones, alternativas ante dificultades y opiniones en grupo.</li> <li>2. Actividad grupal: Se divide a los usuarios en dos grupos, se hacen preguntas tipo acierto-error “<b>Rosco Nutonco</b>”.</li> </ol>
<b>Contenido</b>	<b>Día 1: Anexo 7.5; Día 2: Anexo 7.6 y Anexo 7.7</b>

## Anexo 7.5 Contenido de la Exposición “Posibles Efectos del Tratamiento Antineoplásico y Recomendaciones Nutricionales para cada Síntoma” (26, 27,28)

### Náuseas y vómitos

Las náuseas y vómitos pueden empezar tras el tratamiento o se pueden presentar al cabo de 24-48 horas pudiendo durar varios días.

- Comer en un lugar agradable y ventilado.
- Intentar tener un ambiente tranquilo a la hora de la comida.
- Comer despacio y masticar bien.
- Hacer comidas ligeras y evitar comidas abundantes. Es preferible hacer 5 comidas de pequeña cantidad.
- No obligarse a comer. Elegir alimentos que le resulten agradables. Es preferible aprovechar los momentos en que tenga hambre.
- Tomar líquidos una hora antes de las comidas, a sorbos, y no mezclarlo con la comida para tener menos sensación de llenado.
- Evitar alimentos grasos, picantes, fritos o muy dulces.
- Se toleran mejor los alimentos a temperatura ambiente. Los alimentos calientes favorecen las náuseas.
- Si nota un sabor metálico e insípido, aderezar con especias para mejorar las sensaciones.
- No tumbarse después de comer. Permanecer sentado una o dos horas.
- Usar ropa suelta. Evitar cinturones.
- Si se presentasen náuseas por la mañana, es preferible tomar algún alimento seco tipo galleta, tostada o cereales.
- En caso de vómito, cepillar los dientes y enjuagar la boca con agua y algún colutorio sin alcohol.

<b>Alimentos recomendados:</b>	<b>Alimentos desaconsejados:</b>
Tortilla francesa	Fritos y tempuras
Verdura cocida	Potajes (alubias, garbanzos con chorizo, morcilla...)
Pasta, arroz	Chorizo, salchichón, quesos curados
Sopas y caldos	Alcohol
Pescado y carne a la plancha o al horno	Carnes con alto contenido en grasa, foie gras
Pescado y carne a la plancha o al horno	Chocolate
Jamón york, pechuga de pavo cocida	Fruta ácida (naranja, limón, kiwi, pomelo...)
Fruta no ácida (plátano, pera, melocotón...)	Leche, café
Postres frescos (yogurt, natillas, queso fresco...)	

---

## **Estreñimiento**

Esta complicación del tratamiento se da de forma habitual. Se trata de la disminución de deposiciones (menos de dos veces a la semana) y endurecimiento de las mismas

- El estreñimiento puede deberse al uso de algunos medicamentos antieméticos. La ausencia de actividad física puede ayudar a su aparición.
  - Aumentar la ingesta de líquidos (2-3 litros al día): agua, té, caldos agua de coco y zumos, preferiblemente naturales.
  - Aumentar el consumo de pan de trigo integral, cereales, harinas y granos.
  - Evitar las frutas astringentes como la guayaba, plátano y nueces. Es preferible frutas como la papaya, ciruela y naranja.
  - Evitar el consumo de platos que contienen crema de arroz.
  - Siempre que sea posible, añadir a batidos, yogures y cuajadas cereales y salvado de trigo, avena, harina de linaza, granola y ciruelas pasas.
  - Responder inmediatamente al deseo de defecar.
  - Intentar mantener un horario fijo para ir al baño y, de esta forma, educar al intestino.
  - Realizar actividad física diariamente.
-

---

## Diarrea

Definimos diarrea como el aumento de la frecuencia de evacuación o un patrón de eliminación intestinal aumentado. Hablamos de diarrea cuando se dan 3 o más deposiciones líquidas al día. Aproximadamente el 75% de los pacientes con tratamiento antineoplásico presentan diarrea.

- Comer en **pequeña cantidad y frecuentemente**.
  - **Evitar** alimentos con alto contenido en **lactosa** (leche y productos derivados).
  - **Incrementar** la cantidad de ingesta de **líquidos** (bebidas isotónicas, té, agua de coco, gelatinas, zumos, caldos) a tres litros por día.
  - **Eliminar** de la dieta cualquier **alimento irritante o estimulante** del peristaltismo, como cereales, fibra insoluble, frituras, grasas, alimentos picantes, frutas y verduras crudas, café, chocolate, frutas y zumos cítricos (naranja, mandarina, cereza, guayaba, piña, kiwi).
  - **Evitar alimentos** que induzcan **formación de gases** (ajo, cebolla, col, brócoli, pimiento, batata, caramelos, chocolate, miel, azúcar, queso, guisantes, legumbres, aguacate, avena, café, sandía, melón, uvas, manzana, y condimentos, excepto la sal) así como **bebidas gaseosas**.
  - **Evitar** alimentos **muy fríos o muy calientes**.
-

---

## Xerostomía

La xerostomía, o boca seca, ocurre cuando las glándulas salivares producen una cantidad menor de saliva. Normalmente las glándulas salivares producen entre 0,3-0,5 ml por minuto. En la xerostomía esta cifra baja hasta 0,1 ml por minuto.

Esta complicación es más común en pacientes que combinan quimioterapia con radioterapia en la zona del cuello. Es más frecuente en mujeres que en hombres y los síntomas incluyen: sequedad de boca, fisuras labiales, atrofia de la zona dorsal de la lengua, irritación papilar, así como saliva espesa, aumento de la sed, dificultad para usar prótesis dentales y cambios en el sentido del gusto.

- **Evitar el tabaco y bebidas alcohólicas** así como bebidas carbonatadas, cafeína y alimentos picantes, todos ellos irritantes de las mucosas.
  - Ingerir pequeñas cantidades de **agua** de forma **frecuente**.
  - Mantener **zumos de limón** bajo la lengua para aumentar la salivación.
  - **Evitar alimentos secos** y duros difíciles de tragar y que requieren grandes cantidades de saliva.
  - Consumir preferiblemente **alimentos suaves, con salsa, purés, caldos y helado**.
  - La **saliva artificial** es recomendable antes de las comidas, a la hora de acostarse y cuando sea necesario aumentar la lubricación oral.
  - Consumir alimentos fríos, caramelos ácidos de frutas y **gomas de mascar**.
  - **Usar cañitas** para beber líquidos, de esta forma disminuiríamos el contacto con la mucosa.
-

---

## Disfagia

Definimos disfagia como la dificultad o imposibilidad de tragar de forma normal. Si además se acompaña con dolor se trataría de odinofagia.

Algunos de los síntomas asociados a la disfagia son sensación de ahogo, tos después de las comidas, sensación atípica en la parte posterior de la garganta al paso de los alimentos y disminución de la calidad de la voz.

- Realizar comidas de **pequeño volumen y frecuentes**.
- **Evitar** tabaco y alcohol.
- Evitar alimentos a temperaturas **extremas e irritantes**.
- Aumentar el consumo de **alimentos ricos en proteína y fibra**.
- Mantenimiento de la **postura erguida durante 30 minutos después** de las comidas para reducir el riesgo de aspiración.
- Usar agentes **espesantes** tales como leche en polvo no grasa y almidón de maíz.

---

## Anorexia

La anorexia es la complicación más frecuente asociada con el cáncer, que está presente en el 24% de los pacientes al momento del diagnóstico y llegando al 80% en la etapa de la enfermedad avanzada.

La ingesta de alimentos puede disminuir a largo plazo debido a síntomas tales como náuseas, vómitos, aversión a la comida, deterioro de la función oral (mucositis, disfagia, xerostomía)

- **Reforzar** las **primeras comidas** del día, que es donde el apetito es mayor.
  - **Evitar** comer frecuentemente los **mismos** alimentos.
  - Consumir **alimentos favoritos** o los que apetezcan en ese momento.
  - **Evitar exceso de grasa** (aumenta la saciedad y retraso del vaciado gástrico).
  - Fomentar la **higiene oral** antes de las comidas.
  - Comer cada vez que se tiene **hambre**.
-

---

### Mucositis:

La mucositis consiste en una respuesta inflamatoria de las membranas mucosas al tratamiento antineoplásico. Se caracteriza por lesiones más o menos difusas en la mucosa oral, que se asocia con dolor, sequedad, ardor, sangrado e infección.

El examen físico revela eritema, erosiones, y ulceraciones. Las manifestaciones clínicas generalmente comienzan con las quejas de sensibilidad a los alimentos ácidos y la intolerancia a los alimentos muy calientes o muy fríos, comenzando después de 2 a 14 días de la quimioterapia.

- Tomar una cucharada de **miel en ayunas**, repartir bien por toda la boca y esperar al menos **una hora antes** del desayuno.
  - Es primordial mantener una **correcta limpieza** de boca. Se recomienda el uso de cepillo dental con fibras blandas después de cada comida.
  - **Enjuagues bucales** con bicarbonato **tras** cada **comida**: eche una cucharadita de bicarbonato en un vaso con agua y haga enjuagues con la solución.
  - Se puede usar también **infusión** de manzanilla en flor o tomillo (antiinflamatorio), sin echar azúcar a la infusión.
  - **No** usar colutorios con **alcohol**.
  - Si el paciente utiliza **dentadura postiza**, se aconseja que se use solo para comer, ya que puede hacer empeorar las lesiones en la boca. Lavar la boca con un cepillo suave aunque no tenga dientes y lavar la dentadura postiza al menos dos veces/día. Retirla para hacer los enjuagues.
  - **Hidratar bien los labios** con cremas labiales y vaselina para evitar que se resequen más.
  - **No** consumir **alcohol ni tabaco**. Si la mucosa está irritada aumentará el dolor.
  - **Tomar alimentos blandos** o triturados, preferiblemente a **temperatura ambiente**. Beber agua a **pequeños sorbos** durante todo el día.
  - **Evitar alimentos duros** como el pan, galletas, frutos secos, papas fritas. Los **caramelos** o chupa-chups **pueden lesionar** más la boca.
  - **Evitar** alimentos **ácidos, fritos, amargos, picantes, muy calientes** o condimentados en exceso.
  - **Usar salsas**, nata, o **gelatina** para conseguir la consistencia adecuada y **favorecer** la **deglución**.
-

## Anexo 7.6. Ejemplos de Menús

### Ejemplo de menú para tratar la **mucositis**

<b>Desayuno</b>	Galletas, magdalenas o bizcocho + 200 ml de leche (se recomienda empapar las galletas, magdalenas o bizcocho en la leche).
<b>Media-mañana</b>	Compota de manzana + plátano maduro.
<b>Comida</b>	Crema de espinacas + canelones de ternera. De postre: gelatina fría.
<b>Merienda</b>	Yogur tipo griego + miel
<b>Cena</b>	Sopa de pescado con arroz. De postre: flan de huevo.

### Ejemplo de menú para tratar el **estreñimiento**

<b>Desayuno</b>	200 ml de yogurt líquido + avena + fresas + infusión
<b>Media-mañana</b>	Rebanada de pan integral + queso blanco + embutido de pavo + zumo de naranja natural preferiblemente frío
<b>Comida</b>	Potaje de lentejas y verduras + kiwi
<b>Merienda</b>	Natillas + galletas de cereales
<b>Cena</b>	Espárragos salteados + filete de pescado a la plancha + agua/zumo/té + ensalada de papaya y naranja

## Anexo 7.7. Actividad en Grupo tipo Acierto-Error “Rosco Nutonco”



**Empieza por A:** Es la complicación más frecuente asociada con el cáncer.  
**Respuesta:** Anorexia.

**Contiene la B:** Producto originario de América y con gran poder adictivo que está desaconsejado si nos cuesta o sentimos molestias al tragar. **Respuesta:** Tabaco.

**Empieza por C:** Es usado para darle sabor a la comida y su exceso puede ser perjudicial si tenemos síntomas de mucositis. **Posibles respuestas:** Condimentos. Canela. Cilantro. Cúrcuma. Curry.

**Empieza por D:** Parte de nuestro cuerpo que tenemos que lavar y cepillar después de cada comida, y en especial, después de vomitar. **Respuesta:** Dientes.

**Contiene la E:** Goma de mascar dulce que ayuda a la secreción salivar. **Respuesta:** Chicle

**Empieza por F:** Si sufrimos estreñimiento y queremos estimular nuestro tracto digestivo ¿Cómo no deben estar los alimentos? **Respuesta:** Fríos.

**Empieza por G:** Podemos usarla para dar consistencia a nuestra comida y favorecer la deglución en la mucositis y disfagia. **Respuesta:** Gelatina.

**Empieza por H:** Se conserva a bajas temperaturas y podemos tomarlo de postre si la mucosa de la boca está inflamada. **Respuesta:** Helado.

**Contiene la I:** Tomar una cucharada en la mañana de este edulcorante natural con grandes propiedades nutritivas y estimulante de nuestras defensas, puede ayudarnos a combatir la irritación bucal y de garganta. **Respuesta:** Miel

**Contiene la J:** Es recomendable hacerlo con un colutorio sin alcohol si acabamos de vomitar o tenemos nuestra mucosa oral inflamada. **Respuesta:** Enjuague.

**Empieza por L:** Alimento compuesto por caseína y lactosa desaconsejado cuando sentimos náuseas o tenemos vómitos. **Respuesta:** Leche.

**Empieza por M:** Tipo de planta usada para hacer té e infusiones recomendadas cuando vamos muchas veces al baño. **Posibles respuestas:** Manzanilla, menta, melisa.

**Contiene la N:** Propiedad del tomillo o la manzanilla que nos ayuda a aliviar los síntomas de la irritación e hinchazón de la mucosa oral. **Respuesta:** Antiinflamatorio.

**Contiene la ñ:** La papaya, ciruela o naranja evitan o ayudan a combatir este síntoma del tratamiento antineoplásico. **Respuesta:** Estreñimiento.

**Contiene la O:** Embutido que es recomendable evitar si sentimos ardor, náuseas o vómitos. **Posibles respuestas:** Chorizo, salchichón, morcilla, queso curado.

**Empieza por P:** Fruta tropical con propiedades antioxidantes que además nos ayudará a combatir el estreñimiento. **Respuesta:** Papaya

**Empieza por Q:** Alimento de origen lácteo que cuando está curado, está desaconsejado. **Respuesta:** Queso.

**Contiene la R:** Tipo de cereal que podemos añadir a nuestra leche o yogurt si padecemos estreñimiento. **Posibles respuestas:** Granola, trigo, harina de linaza.

**Empieza por S:** Si sentimos náuseas o disfagia debemos mantenernos en esta posición entre una y dos horas después de comer. **Respuesta:** Sentado.

**Con la T:** Forma en que el pan es recomendado tomar en ayunas para combatir las náuseas de la mañana. **Posibles respuestas:** Tostada, picatostes.

**Contiene la U:** Tipo de alimento que tenemos que evitar si tras 24-48 horas de iniciar nuestro tratamiento tenemos náuseas o vómitos. **Posibles respuestas:** Dulces, tempuras, alubias.

**Empieza por V:** Ante la irritación de nuestra mucosa oral y boca seca, tipo de crema untuosa que se usa para hidratar bien los labios. **Respuesta:** Vaselina.

**Contiene la W:** Fruta ácida desaconsejada si sentimos náuseas o ardor de estómago. **Respuesta:** Kiwi.

**Empieza por X:** Síntoma muy común en pacientes que reciben quimioterapia y radioterapia en conjunto, que consiste en la disminución de la producción de saliva. **Respuesta:** Xerostomía.

**Contiene la Y:** Fruta que, a pesar de sus propiedades, debemos evitar si no vamos al baño con regularidad. **Respuesta:** Guayaba.

**Empieza por Z:** Si tenemos síntomas de xerostomía, o boca seca, podemos tomar esta bebida en pequeñas cantidades pero de forma frecuente a lo largo del día.  
**Respuesta:** Zumo.