



**Universitat de les  
Illes Balears**

# La Importancia de la Evaluación del Estado Nutricional en el Paciente Oncológico

AUTOR: Juana María Galián Salinas

Diplomada en Enfermería, Año 2004 en la Escuela Universitaria de Enfermería de Cartagena  
Adscrita a la Universidad de Murcia

## **Memoria del Trabajo Final de Máster**

Máster Universitario en Nutrición Humana y Calidad de los Alimentos

de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Julio, 2016

*Firmas*

Autor \_\_\_\_\_

[Fecha]

Certificado \_\_\_\_\_

[Nombre]

*Tutor del Trabajo*

Certificado \_\_\_\_\_

[Nombre]

*Cotutor del Trabajo*

Aceptado \_\_\_\_\_

[Nombre]

*Director del Máster Universitario en Nutrición Humana y Calidad de los Alimentos*

**INDICE**

1. RESUMEN .....	3
2. ANTECEDENTES/ JUSTIFICACION .....	4
2.1 Etiología de la desnutrición en el paciente oncológico.	
2.1.1 Causas de la desnutrición en relación con el tumor.	
2.1.2 Causas de la desnutrición en relación con el paciente.	
2.1.3 Causas de la desnutrición en relación con el tratamiento.	
3. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	8
MÉTODOS DE EVALUACIÓN.	
3.1 Parámetros antropométricos.	
3.2 Parámetros bioquímicos	
3.3 Métodos rápidos de valoración del estado nutricional	
4. HIPÓTESIS.....	10
5. OBJETIVOS .....	10
5.1 Objetivos Generales.	
5.2 Objetivos específicos	
6. METODOLOGÍA .....	11
6.1 Sujetos de estudio	
6.2 Aspectos éticos	
6.3 Planteamiento experimental	
6.3.1 Cuando realizar la evaluación del estado nutricional del paciente	
6.3.2 Intervenciones según el grado de desnutrición	
7. ANÁLISIS DE LOS DATOS. VALIDEZ DEL ESTUDIO .....	16
7.1 Variables	
7.2 Instrumentos usados	

<b>8. FASES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>17</b>
<b>9. APLICABILIDAD .....</b>	<b>17</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>18</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>19</b>

## **1. RESUMEN**

La desnutrición es un problema que afecta a más del 80% de los pacientes con neoplasias avanzadas o metastásicas. Más del 50% presentan malnutrición severa o moderada. De hecho, la pérdida de peso es la mayor causa de morbilidad en el cáncer avanzado y la caquexia es la causa de muerte de uno de cada tres pacientes con cáncer. El pronóstico actual del paciente con cáncer se ha alargado de forma notable, debido a la existencia de tratamientos más eficaces, aumentando la supervivencia. En estos casos, el tiempo en que el paciente recibe tratamiento antineoplásico, generalmente agresivo y de larga duración es por sí mismo causa de alteraciones nutricionales.

Por todo esto, la nutrición del paciente oncológico debe ser considerada parte esencial en la valoración global desde el mismo momento del diagnóstico de la enfermedad.

El estudio constará de una muestra de 50 participantes, los cuales los separaremos por sexos, tipo de tumor (pacientes con cáncer de próstata, mama y colorectal, por ser los de mayor incidencia) y estadio del mismo (la evaluación y finalidad del estudio del estado nutricional será diferente en función de la fase de la enfermedad).

El seguimiento de estos pacientes se hará mientras dure el tratamiento y comenzará en el mismo momento del diagnóstico para evitar o corregir problemas nutricionales y poder evaluar en la mayor brevedad posible su estado nutricional para aplicar el tratamiento correspondiente.

Para la valoración del estado nutricional de estos pacientes utilizaremos la información obtenida a partir de los parámetros dietéticos, bioquímicos (marcadores bioquímicos: albúmina, prealbúmina, colesterol...), clínicos y antropométricos (pliegue tricipital y circunferencia muscular del brazo). También se valorará el Índice de Masa Corporal (IMC), el índice de peso/tiempo y la valoración global subjetiva (VGS).

El fin de esta evaluación es identificar si el paciente está desnutrido o está en riesgo de ello antes y durante el tratamiento, así como controlar las complicaciones nutricionales que puedan surgir por el lugar del tumor y por los tratamientos empleados.

## **2. ANTECEDENTES/ JUSTIFICACION.**

La malnutrición es muy frecuente en los pacientes oncológicos asociándose a un incremento de la morbimortalidad, siendo el responsable directo del fallecimiento de hasta un 20% de los casos <sup>(1)</sup>. Por tanto es necesario detectar esta malnutrición de forma precoz para poder realizar el tratamiento nutricional adecuado.

Entre los efectos de esta pérdida de grasa corporal y proteína muscular se encuentra: retraso en la cicatrización de heridas quirúrgicas con la consiguiente dehiscencia de las mismas, eventraciones y fístulas, malabsorción por falta de síntesis de enzimas digestivas, potenciación de la inmunosupresión debida al tratamiento, favorecimiento de complicaciones infecciosas, astenia por disminución de la masa muscular, disminución del tono vital y aumento de los síntomas depresivos, deterioro de la calidad de vida y disminución de la tolerancia al tratamiento <sup>(2)</sup>.

Por otra parte, el pronóstico actual del paciente con cáncer se ha alargado de forma notable, debido a la existencia de tratamientos más eficaces, aumentando la supervivencia. En estos casos, el tiempo en que el paciente recibe tratamiento antineoplásico, generalmente agresivo y de larga duración es por sí mismo causa de alteraciones nutricionales.

Por órganos, y considerando ambos sexos, el cáncer de pulmón es el de mayor incidencia, seguido del cáncer de mama, colorrectal y gástrico <sup>(3)</sup> aunque la última revisión realizada por la Sociedad Española de Oncología médica, el cáncer con más incidencia en hombres sería el de próstata, en mujeres el de mama y en ambos sexos el cáncer colorrectal <sup>(4)</sup> *Figura 1*

Los pacientes con cánceres de mama, leucemia mieloide aguda, sarcomas y linfoma de Hodgkin de histologías favorables, son los que presentan malnutrición con menor frecuencia (30-40%). En el cáncer de colon, próstata, pulmón y linfoma no Hodgkin con histologías desfavorables oscila entre un 45-60%, mientras que en los cánceres de páncreas, esófago y estómago avanzados tienen la máxima prevalencia (80-85%). Además de todo ello, el grado de desnutrición depende directamente del estadio del tumor. En los estadios más avanzados alrededor del 50% de los pacientes están desnutridos.

Figura 1. Cánceres más frecuentes en España en 2012

	Hombre	Mujer	Ambos Sexos
1º	Próstata	Mama	Colorrectal
2º	Pulmón	Colorrectal	Próstata
3º	Colorrectal	Cuerpo de Útero	Pulmón
4º	Vejiga	Pulmón	Mama
5º	Estómago	Ovario	Vejiga

La expresión máxima de desnutrición en el cáncer es la caquexia tumoral, que será responsable directa o indirectamente de la muerte de un tercio de los pacientes con cáncer. La caquexia tumoral se define como “un síndrome caracterizado por marcada pérdida de peso, anorexia y astenia, que lleva a la malnutrición debido a la anorexia o a la disminución de ingesta de alimentos, existiendo una competición por los nutrientes entre el tumor y el huésped y un estado hipermetabólico que lleva al paciente a un adelgazamiento acelerado”<sup>(5)</sup>.

Existen muy pocos trabajos que hacen referencia a la existencia de malnutrición a lo largo de la enfermedad, a pesar de que la desnutrición se hace palpable en estos pacientes. Los primeros estudios son del grupo americano ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) y el de Tchekmedyan.

En el primero se estudiaron la pérdida de peso de más de 3000 pacientes oncológicos dividiéndolos en 3 grupos según la frecuencia de pérdida de peso. Es un trabajo de referencia aunque no incluya pacientes con tumores de cabeza y cuello en los que la malnutrición se hace más evidentes. En el segundo trabajo, se estudió los síntomas nutricionales en 644 pacientes oncológicos, observando que el 54% de ellos había disminuido su apetito y hasta el 74% podía aparecer pérdida de peso. Por lo tanto con estos datos se puede indicar que en el momento del diagnóstico del tumor, más del 50% de los pacientes ya presenta algún problema nutricional y más del 75% ha tenido pérdida de peso.

Por otro lado, en nuestro país, el estudio NUPAC que evalúa el estado nutricional de pacientes con cáncer avanzado, estudió 781 pacientes entre los años 2001-2002. Como test principal se usó el VSG-PG (valoración subjetiva Global Generada por el paciente,

que más tarde se explicará) y los resultados indicaron que el 42,25% de los pacientes tenían Anorexia, que el 52% presentaba malnutrición severa y que el 83,6% de los pacientes con cáncer avanzado precisaba algún tipo de intervención nutricional <sup>(6)</sup>.

## 2.1 Etiología de la desnutrición en el paciente oncohematológico.

### 2.1.1 Causas de desnutrición en relación con el tumor.

1. Alteraciones mecánicas o funcionales del aparato digestivo. Sobre todo cuando el tumor se desarrolla en algún punto del aparato digestivo, produciéndose alteraciones mecánicas y funcionales que interfieren en la alimentación y nutrición del individuo.
2. Alteraciones del metabolismo. Durante el desarrollo del tumor, se produce un aumento de la síntesis y del catabolismo proteico existiendo una falta de adaptación a la disminución crónica del aporte proteico, lo que conduce a una pérdida constante de masa proteica muscular y visceral hasta su depleción completa. Estas alteraciones del metabolismo producen resistencia a la insulina y un aumento de la neoglucogénesis con disminución del glucógeno y aumento del consumo de glucosa, lo que contribuye a aumentar el gasto energético que presentan estos pacientes.
3. Secreción de sustancias caquetizantes. Se produce una elevada producción de citoquinas, segregadas por los macrófagos como son el factor de necrosis tumoral (TNF), la interleukina-1, la interleukina- 6, y por los linfocitos como el interferón (IFN), en respuesta al cáncer. Del que más se conoce es del TNF, que origina anorexia, pérdida de peso con disminución de grasa subcutánea, y masa muscular, e inhibición de la lipoproteinlipasa <sup>(7)</sup>.

### 2.1.2 Causas de la desnutrición en relación con el paciente.

1. Hábitos adquiridos. A veces nos encontramos desnutrición previa al diagnóstico de cáncer por determinados hábitos adquiridos, como el consumo excesivo de alcohol y el hábito tabáquico, que disminuyen considerablemente el apetito. El abandono de hábitos higiénicos básicos origina caries, gingivitis y caída de piezas dentales, dificultando la alimentación.

2. Anorexia y caquexia. No aparecen en todos los tipos de cáncer pero si en un síntoma constante en cánceres avanzados y diseminados. El origen de la anorexia es multifactorial: la ansiedad y el síndrome depresivo que acompañan al diagnóstico, alteraciones del gusto y el olfato que aparecen espontáneamente o con el tratamiento, el dolor o las náuseas son también causa de anorexia. En estos pacientes, se mantiene un gasto energético elevado a pesar de existir una disminución de la ingesta de calorías y de proteínas <sup>(6)</sup>

### **2.1.3 Causas de la desnutrición en relación con el tratamiento.**

1. Cirugía. La cirugía que más problemas nutricionales ocasiona es la que produce alguna modificación del aparato digestivo. La cirugía de cabeza y cuello impide la ingesta normal por alteraciones en la masticación y deglución.
2. Radioterapia. Las alteraciones dependerán de la zona irradiada y de la dosis total administrada. Las alteraciones más importantes aparecen cuando se radia cabeza y cuello por la afectación de la mucosa orofaríngea, papilas gustativas y glándulas salivares.
3. Quimioterapia. Las lesiones producidas por ésta dependen del agente utilizado, dosis y la susceptibilidad individual del paciente. Los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento son las náuseas y los vómitos <sup>(7)</sup>.



### 3. VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

#### 3.1 Parámetros antropométricos.

- ✓ Peso y altura. Método sencillo y rápido. Con ello se obtiene un peso ideal mediante tablas. Útil para conocer si se ha producido pérdida de peso en el tiempo. Una pérdida de peso mayor al 10% con respecto al peso normal de paciente se asocia a un aumento del riesgo de desnutrición, sobre todo si ocurre en un periodo inferior a 6 meses <sup>(8)</sup>.
- ✓ Índice de masa corporal (IMC): medida que relaciona peso con altura. Se define con la siguiente ecuación:  $IMC = \text{Peso (KG)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$   
Según la OMS se considera valores normales entre 18,5kg/m<sup>2</sup> y 24,8kg/m<sup>2</sup>, definiéndose desnutrición valores inferiores a 18,5kg/m<sup>2</sup> <sup>(9)</sup>
- ✓ Panículos adiposos: método para valorar la grasa corporal y la masa muscular. La medición más habitual es la del panículo adiposo tricipital y el perímetro del brazo <sup>(10)</sup>. Su utilidad está limitada por la presencia de edemas o situaciones en las que el paciente puede estar encamado.

#### 3.2 Parámetros bioquímicos.

- ✓ Albúmina: es el parámetro de laboratorio en la evaluación nutricional más utilizado. Las cifras inferiores a 2.5mg/l sugieren un elevado riesgo de complicaciones. Hay que tener en cuenta que puede haber un descenso de esta parámetro sin que exista un déficit nutricional asociado como en la enfermedad hepática, síndrome nefrótico, enteropatía o situaciones de expansión de volumen por dilución <sup>(11)</sup>.
- ✓ Transferrina: su función es el transporte de hierro, por lo que alteraciones en su metabolismo modifican los niveles de la proteína y disminuyen los valores de ésta en la insuficiencia renal y las infecciones crónicas. Es útil en la evaluación nutricional ya que las modificaciones en su concentración se correlacionan positivamente con un balance nitrogenado <sup>(12)</sup>.
- ✓ Proteína transportadora de retinol: debido a su una vida media corta (12horas) y su baja especificidad se emplea con poca frecuencia.

### 3.3 Métodos rápidos de valoración del estado nutricional.

En la actualidad se emplean métodos de diagnóstico nutricional basados en la inclusión de evaluación de hábitos de alimentación, además de medidas antropométricas comunes y determinaciones bioquímicas básicas expuestas anteriormente.

Estos métodos de valoración rápida son más sencillos. Entre ellos el usado en este trabajo será:

#### Valoración global subjetiva. Anexo I

Fue diseñada por Detsky en 1987 y modificada más tarde por Ottery en 1994 con el nombre de Valoración Global Subjetiva Generada por el paciente (VGS- GP) para ser adaptada en pacientes con cáncer, de tal forma que fueran éstos los que contestaran una parte del cuestionario en donde se incluyen preguntas adicionales acerca de los síntomas que padecen.

Esta valoración presenta buena correlación con los parámetros antropométricos, bioquímicos e inmunológicos de la valoración nutricional clásica. La valoración final se realiza dando a cada apartado la calificación de alteración leve, moderada o grave, y con el conjunto de todas ellas se clasifica a los pacientes en tres categorías:

- ✓ A- estado nutricional normal
- ✓ B- desnutrición moderada o riesgo de desarrollarla
- ✓ C- desnutrición grave.

En España si la pérdida de peso es mayor del 10% en 3 meses, está indicado tratamiento nutricional. Este método sirve para la evaluación continua del riesgo nutricional y la eficacia de la intervención cuando sea necesaria <sup>(13)</sup>.

#### **4. HIPOTESIS.**

Los pacientes oncológicos presentan muchos problemas nutricionales que influyen en su evolución, por lo que conocer su estado nutricional puede servir para tener una idea de su evolución.

#### **5. OBJETIVOS.**

Objetivos generales: conocer el perfil nutricional de los pacientes oncológicos antes, durante y tras el tratamiento.

Objetivos específicos:

- ✓ determinar la utilidad de la valoración del estado nutricional de estos pacientes para evitar déficit nutricional.
- ✓ Corregir mediante pautas nutricionales el déficit de estos pacientes según el tipo de tumor.
- ✓ Mejorar su calidad de vida, mejorando su alimentación.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1 Sujetos de estudio:**

**Población de referencia o ámbito de estudio:** pacientes diagnosticados de cáncer de mama, próstata y colorrectal en el Hospital General Universitario Santa Lucía.

**Población diana:** Para este trabajo se llevará a cabo un estudio de 50 pacientes, de los cuales se seleccionan a 25 hombres y 25 mujeres que acceden voluntariamente a participar en el estudio con edades comprendidas entre 40 a 70 años incluidos en la población de referencia.

Los pacientes que participen en el estudio se dividirán en 2 grupos: uno experimental sobre el que realizaremos la correspondiente evaluación de su estado nutricional y las pertinentes intervenciones desde el diagnóstico hasta el tiempo que dure el tratamiento y otro grupo (control), en el que se realizará seguimiento realizando también la evaluación de su estado nutricional pero en este caso no se corregirán hábitos ni se realizarán intervenciones nutricionales.

Como se ha comentado, a ambos grupos se le realizará una evaluación nutricional similar en el momento del diagnóstico de la enfermedad, obteniendo parámetros antropométricos, bioquímicos y realizando el test de Valoración Global Subjetiva. A partir de los datos obtenidos se dividirán a los participantes en un grupo u otro.

**Criterios de inclusión:** están incluidos los pacientes diagnosticados de cáncer de mama, próstata y colorrectal comprendidos entre los estadios I-III, por ser los más frecuentes en nuestro país. Además los participantes deben tener el consentimiento informado debidamente firmado.

**Criterios de exclusión:** pacientes en tratamiento (quimioterapia y radioterapia) en el momento del estudio, o con un tipo de tumor diferente al del presente trabajo y pacientes que se nieguen a participar en el estudio. Además también estarán excluidos de este trabajo los pacientes con tratamiento paliativo.

La muestra se seleccionará en función del diagnóstico y la fase de la enfermedad del paciente según los criterios indicados anteriormente.

## 6.2 Aspectos éticos

Los participantes de este estudio serán debidamente informados acerca de lo que se pretende con el mismo. Deberán firmar el consentimiento informado para participar en dicho trabajo. Del mismo modo se le informara de la posibilidad de abandono del estudio en cualquier momento.

El presente proyecto se enviará al Comité de Ética correspondiente para su revisión y posterior aprobación por parte de dicho comité.

## 6.3. Planteamiento experimental.

La identificación del estado nutricional del paciente oncológico es muy importante y puede tener un impacto muy positivo para el tratamiento antineoplásico y su pronóstico general. Es importante conocer dicho estado nutricional para aplicar el soporte nutricional más adecuado en función de su estado <sup>(15)</sup>. En este caso, se conocerá todos estos datos de ambos grupos, experimental y control.

### 6.3.1 Cuando realizar la evaluación del estado nutricional del paciente.

La valoración del estado nutricional de estos pacientes debe realizarse en la mayor brevedad posible coincidiendo con el diagnóstico de la enfermedad para evitar déficit nutricional o riesgo de padecer malnutrición.

Se le realizará en esta primera entrevista una anamnesis para valorar si existe riesgo de desnutrición o ya está presente en el momento del diagnóstico.

Para ello realizaremos una entrevista con las siguientes preguntas:

¿En la actualidad está usted en tratamiento con radioterapia o quimioterapia?

¿Se le ha realizado algún tipo de intervención quirúrgica debido a su enfermedad?

¿Tiene usted menos apetito que en periodos anteriores?

¿Considera usted que ha cambiado sus hábitos alimentarios?

¿Ha perdido peso en los últimos 3 meses? Si es así ¿Qué peso ha perdido usted?

Además de esto, se valorará:

- Si existen edemas o no, conocer su localización y extensión así como la existencia de escaras de grados 3 y 4 ya que esto conlleva una desnutrición importante.
- Determinación de parámetros antropométricos: peso, altura, IMC y panículos adiposos.
- Determinación de parámetros bioquímicos: albumina, transferrina y proteína transportadora de retinol que se sabrán a través de la analítica solicitada por su médico
- El paciente rellenará el cuestionario de Valoración global Subjetiva. El médico correspondiente terminará de rellenar el formulario. Según los resultados de este cuestionario el paciente se encontrará en el nivel A, B o C explicado anteriormente.

Una vez disponemos de todos los datos obtenidos tanto del paciente como de nuestra evaluación nutricional y entrevista previa, se procederá a realizar las intervenciones nutricionales pertinentes en función de si el paciente presenta o no desnutrición o riesgo de padecerla.

### **6.3.2 Intervenciones según el grado de desnutrición.**

Una vez valoradas las necesidades nutricionales del paciente, determinándose los objetivos en cada caso y conociéndose la sintomatología acompañante que altera la ingesta, hay que diseñar una estrategia adaptada a cada paciente comparando a pacientes que presentan la misma patología y similar tratamiento entre grupo

experimental y el control. La vía oral es la más segura y eficaz pero para ello el paciente debe ser capaz de mantener una ingesta calórica y proteica suficiente.

Según la bibliografía revisada, se recomienda mantener unos requerimientos energéticos de 30-35 kcal /kg/d <sup>(8,16)</sup>, que será la ingesta realizada por el grupo experimental.

A lo largo del tratamiento el paciente presentará varia sintomatología, por lo que habrá que darle pautas diferentes en función de los síntomas que aparezcan:

- Intervención en anorexia y caquexia: implementar la dieta con estimulantes del apetito como dexamentasona, medroxiprogesterona.  
Incrementar la apetencia a los alimentos o recomendar una dieta rica en grasa antes de la terapia y en periodos de descanso.
- Intervención ante las náuseas: el tratamiento será preventivo durante la quimioterapia con tratamiento específico para ello.
- Intervención ante la disgeusia, xerostomía y mucositis: es importante la higiene bucal diaria con cepillado o soluciones antisépticas.
- Intervención en la enteritis: la toxicidad sobre la mucosa intestinal por el tratamiento impide su regeneración dando lugar a diarreas y dolor abdominal. Las medidas serán evitar la estimulación de la motilidad intestinal y reposición de líquidos.
- Intervención en el estreñimiento: algunos quimioterápicos y analgésicos lo producen. Se debe aumentar el consumo de fibra en la dieta así como la ingesta de líquidos.

Cuando no se logran los requerimientos nutricionales son necesarios los suplementos nutricionales. El uso de suplementos orales frente a recomendaciones nutricionales no ha demostrado diferencias importantes en cuanto a la morbi-mortalidad, aunque si se ha evidenciado una aumento de peso significativo. Se calculará la dosis en función de las necesidades energéticas y proteicas.

- Suplementos energéticos. Son fórmulas con alto valor calórico.

- Suplementos proteicos. Aportan un elevado contenido proteico junto con calorías, vitaminas y minerales.
- Caquexia. Fórmulas que aportan un elevado contenido proteico y energético.
- Módulos. Productos que aportan nutrientes específicos como diferentes tipos de grasa, proteínas, hidratos de carbono o micronutrientes.

Se recomiendan tomarlos fuera de los horarios de las comidas principales para no ser sustitutos de las mismas <sup>(17)</sup>.

Durante el estudio se intentará que ambos grupos realicen una dieta equilibrada y variada según las recomendaciones de su médico.

A los pacientes que entre en el grupo experimental se le realizará seguimiento en cada consulta y se le adaptará la dieta en función de sus necesidades actuales valorando la necesidad de suplementos nutricionales u otras medidas a adoptar.



## **7. ANÁLISIS DE LOS DATOS. VALIDEZ DEL ESTUDIO**

### **7.1 Variables:**

Variables dependientes: la influencia de la evaluación precoz del estado nutricional del paciente oncológico para evitar desnutrición.

Variables independientes:

- Parámetros antropométricos: obtención de peso y altura, IMC y panículos adiposos.
- Parámetros bioquímicos: albúmina, transferrina y proteínas transportadora de retino.
- Métodos rápidos de valoración del estado nutricional: Valoración Global Subjetiva.

### **7.2 Instrumentos Usados.**

- ✓ Hoja de recogida de datos: donde obtendremos los datos personales del paciente, edad, sexo, diagnóstico de su enfermedad...
- ✓ Analítica de sangre: que se realizará en el Hospital General Universitario Santa Lucía en el que se obtendrán los valores anteriormente descritos.
- ✓ Para las medidas antropométricas: báscula para pesar y tallar y medición de pliegues mediante la técnica de harpenden (18) obteniendo el pliegue subescapular, abdominal, tricipital y bicipital.
- ✓ El paciente rellenará el cuestionario de la Valoración Global Subjetiva, terminando los datos de este test su médico.

### **8. FASES DEL ESTUDIO.**

- Fase 1: recogida y revisión bibliográfica del trabajo a realizar.
- Fase 2: selección de la muestra (criterios de inclusión y exclusión)
- Fase 3: realización del estudio sobre los participantes en el hospital seleccionado.
- Fase 4: Análisis y obtención de resultados.
- Fase 5: comparación de datos entre el grupo control y experimental valorando de esta forma la utilidad de nuestro estudio.

### **9. APLICABILIDAD.**

Con los datos obtenidos a través de este estudio se realizará un informe incluyendo todos los puntos de este trabajo. Dicho informe se presentará en el Comité de Docencia y ética del Hospital General Universitario Santa Lucía para su aprobación y puesta en marcha.

Durante la realización de este trabajo se ha comprobado que son escasos los trabajos que tratan de la desnutrición del paciente oncológico a pesar del aumento de casos de cáncer al año. En el momento del diagnóstico, aproximadamente el 50% de estos pacientes ya presentan algún tipo de problema nutricional y un porcentaje más alto ha presentado pérdida de peso.

La aplicación de un protocolo en los hospitales españoles que sea útil, sencillo y fácil de utilizar por los profesionales sanitarios sería de gran utilidad para evitar este problema, mejorando así la calidad de vida de estos pacientes, ya mermada por la enfermedad, la adaptación a ella y el tratamiento que deben de llevar durante meses.

## 10. ANEXOS

### Anexo I

Por favor, conteste al siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias

Nombres y Apellidos _____		Edad ____ años _____
<b>PESO actual</b> _____ kg <b>Peso hace 3 meses</b> _____ kg		<b>DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE:</b> <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO  <b>Si la respuesta es SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta:</b> <input type="checkbox"/> falta de apetito <input type="checkbox"/> ganas de vomitar <input type="checkbox"/> vómitos <input type="checkbox"/> estreñimiento <input type="checkbox"/> diarrea <input type="checkbox"/> olores desagradables <input type="checkbox"/> los alimentos no tienen sabor <input type="checkbox"/> sabores desagradables <input type="checkbox"/> me siento lleno enseguida <input type="checkbox"/> dificultad para tragar <input type="checkbox"/> problemas dentales <input type="checkbox"/> dolor. ¿Dónde? _____ _____ <input type="checkbox"/> depresión <input type="checkbox"/> problemas económicos
<b>ALIMENTACIÓN</b> respecto hace 1 mes: <input type="checkbox"/> como más <input type="checkbox"/> como igual <input type="checkbox"/> como menos  <b>Tipo de alimentos:</b> <input type="checkbox"/> dieta normal <input type="checkbox"/> pocos sólidos <input type="checkbox"/> sólo líquidos <input type="checkbox"/> sólo preparados nutricionales <input type="checkbox"/> muy poco		
<b>ALIMENTACIÓN</b> respecto hace 1 mes: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> menor de lo habitual <input type="checkbox"/> sin ganas de nada <input type="checkbox"/> paso mas de la mitad del día en cama o sentado		

Muchas Gracias. A partir de aquí, lo completará su médico.

<b>ENFERMEDADES:</b> _____ _____ <b>TRATAMIENTO ONCOLÓGICO:</b> _____ _____ <b>OTROS TRATAMIENTOS:</b> _____ _____	<b>EXPLORACIÓN FÍSICA:</b> <b>Pérdida del tejido adiposo:</b> <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> NO <b>Pérdida del masa muscular:</b> <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> NO <b>Edemas y/o ascitis:</b> <input type="checkbox"/> Sí. Grado _____ <input type="checkbox"/> NO <b>Úlceras por presión:</b> ____ Sí ____ NO <b>Fiebre:</b> ____ Sí ____ NO
<b>ALBÚMINA</b> antes del tratamiento oncológico: _____ g/dl <b>PREALBÚMINA</b> tras el tratamiento oncológico: _____ mg/dl	

Valoración global subjetiva generada por el paciente. (Versión del grupo español de Nutrición y Cáncer) (15)

## **11. BIBLIOGRAFÍA.**

1. Sastre A. Aspectos nutricionales en el paciente oncológico. En: Hernández M. Sastre A (Ed): Tratado de nutrición 1º edición, Madrid: Díaz Santos; 1999: 1159-72
2. Planas Vilá M, Camarero González E. Importancia de la nutrición en el paciente oncológico. Novaris Consumer Health. Ed 2003.
3. Parkin DM, Bray FI, Devesa SS: Cancer burden in the year 2000: the global picture. *European Journal of Cancer* 2001; 37: S4- S66.
4. De Oncología Médica, S. E. Las cifras del cáncer en España .Sociedad Española de Oncología Médica. 2014
5. Argilés JM: Nutrición y Cáncer. 100 conceptos claves. Ed Glosa. Barcelona. 2005. ISBN: 84-7429-237-9.
6. García-Luna PP, Parejo Campos J, Pereira Cunill JL. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. *Nutrición Hospitalaria*, 2006; 21, 10-16.
7. González Candela C, Luengo LM, Cos AI, Martínez- Roque V, Iglesias C, Zamora P, González- Barón R: Valoración global subjetiva en el paciente neoplásico. *Nutrición Hospitalaria* 2003; 8(6): 353-357.
8. Martín Salces M, Paz RD, Hernández-Navarro F. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncohematológico. *Nutrición Hospitalaria*. 2006: 21(3), 379-385.
9. Swails WS, Samour PQ, Babineau TJ, Bistrain BR. A proposed revision of current ICD-9-CM malnutrition code definitions. *Journal of American Dietetic Association* 1996; 96: 370-3
10. Gómez-Candela C, Rodríguez-Suárez L, Luengo-Pérez LM, Zamora-Auñón P, Celaya-Pérez S. Intervención nutricional en el paciente oncológico adulto. Valoración nutricional en pacientes neoplásicos adultos. Novartis S.A., Glosa, S.L. Editorial Glosa. Barcelona, 2003.
11. Chen HH, Peng CJ. Nutritional predictors of survival in terminally ill cancer patients. *Journal of the Formosan Medical Association* 2003; 102(8): 544-50.
12. Brugler L, Stankovic A, Bernstein L, Scott F, O'Sullivan Maillet J. The role of visceral proteins in protein calorie malnutrition. *Clinical Chemistry and Laboratory Medical* 2002; 40: 1360-9.

13. Q. Camarero E, Culebras J.M, Gray T et al. Evidencia científica en soporte nutricional especializado. Paciente quirúrgico, crítico, oncológico y respiratorio. Manual de actuación. Ministerio de Sanidad y Consumo. OMC. IM&C, SA.2006
14. Sánchez-Lara K, Turcott J, Sosa-Sánchez R, Green-Renner D. Evaluación del estado de nutrición en pacientes con cáncer. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 2008. 16(4), 165-171.
15. Cerezo, L. Diagnóstico del estado nutricional y su impacto en el tratamiento del cáncer. *Oncología (Barcelona)*, 2005 28(3), 23-28.
16. Marín Caro MM, Gómez Candela C, Castillo Rabaneda R, Lourenço Nogueira T, García Huerta M, Loria Kohen V, López-Portabella C. Evaluación del riesgo nutricional e instauración de soporte nutricional en pacientes oncológicos, según el protocolo del grupo español de Nutrición y Cáncer. *Nutrición Hospitalaria*, 2008 23(5), 458-468.
17. Collado MM, Mompeán FO, Rodríguez MD. Capítulo 6: nutrición en el paciente oncológico. *Revista andaluza de patología digestiva*, 2009. 32(4), 295-308.
18. Martin AD, Ross WD, Drinkwater DT, Clarys JP Predicción sobre tejido adiposo corporal, mediante técnica de calibre para pliegues cutáneos: suposiciones y evidencia cadavérica. *PublICE Standard*. 2003