

# Ingesta dietética y seguimiento de la Dieta Mediterránea en pacientes oncológicos

## Dietary intake and follow-up of the Mediterranean Diet in cancer patients

Sánchez Sánchez, Eduardo<sup>1,2,3</sup>; López Aliaga, Inmaculada<sup>1,2</sup>; Muñoz Alferez, Maria José<sup>1,2</sup>

1 Departamento de Fisiología, Universidad de Granada, Granada, España.

2 Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos "José Mataix Verdú", Universidad de Granada, Granada, España.

3 Hospital Punta Europa, Algeciras. España.

Recibido: 18/septiembre/2017. Aceptado: 27/febrero/2018.

### RESUMEN

**Introducción:** Las investigaciones sobre la relación de la dieta y el cáncer se han centrado en la prevención del cáncer mediante la ingesta de algún tipo de nutriente y/o la presencia de desnutrición, pero es necesario conocer la ingesta de estos pacientes y valorar si cubren sus requerimientos nutricionales. Además, esta ingesta debe adaptarse a una dieta saludable, como la dieta mediterránea (DM)

**Objetivo:** Conocer la ingesta dietética y el cumplimiento de las ingestas recomendadas, en estos pacientes, así como la adherencia a la DM.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes oncológicos que van a ser sometidos a radioterapia. Se evalúa la ingesta dietética mediante registro dietético de 3 días y adherencia a la DM mediante el cuestionario utilizado por el grupo de Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED).

**Resultados:** Se estudian un total de 84 pacientes, observándose una ingesta energética, de hidratos de carbono y ácidos grasos poliinsaturados por debajo del 5% de las IR y de proteínas, grasas y ácidos grasos monoinsaturados superior al 5%. La ingesta de colesterol es superior para ambos sexos, especialmente en mujeres, y la de fibra inferior. El 65,48% de la muestra presenta baja adherencia a la DM y el 34,52% alta adherencia. Las mujeres presentan mejor adherencia que los

hombres (37,21% frente al 31,71%), pero esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran que los pacientes no ingieren una dieta equilibrada y adaptada a su estado de salud. Además, se deben proporcionar pautas para conseguir una mejor adherencia a la DM.

### PALABRAS CLAVES

Dieta, Dieta Mediterránea, ingesta diaria recomendada, oncología, cáncer.

### ABSTRACT

**Introduction:** Research on the relationship between diet and cancer has focused on the prevention of cancer through the ingestion of some type of nutrient and / or the presence of malnutrition, but it is necessary to know the intake of these patients and to evaluate if they cover Their nutritional requirements. In addition, this intake should be adapted to a healthy diet, such as the Mediterranean diet (DM).

**Objective:** To know the dietary intake and the compliance of the recommended intakes, in these patients, as well as the adherence to the DM.

**Material and methods:** Prospective observational study in oncology patients who will undergo radiotherapy. The dietary intake is evaluated through 3-day dietary registration and adherence to DM through the questionnaire used by the Mediterranean Diet Prevention Group (PREDIMED).

**Results:** A total of 84 patients were studied, with an energy intake of carbohydrates and polyunsaturated fatty acids

**Correspondencia:**  
Eduardo Sánchez Sánchez  
edu1849@hotmail.com

below 5% of IR and protein, fat and monounsaturated fatty acids higher than 5%. Cholesterol intake is higher for both sexes, especially in women, and lower fiber intake. 65.48% of the sample shows low adherence to DM and 34.52% high adherence. Women presented better adherence than men (37.21% vs. 31.71%), but this difference is not statistically significant ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** The results show that patients do not eat a balanced diet and adapted to their health status. In addition, guidelines should be provided to achieve a better adherence to DM.

## KEYWORDS

Diet, Mediterranean Diet, recommended dietary allowances, oncology, cancer.

## ABREVIATURAS

DM: Dieta Mediterránea.

ECV: Enfermedad cardiovascular.

EPIC: Estudio prospectivo europeo sobre dieta.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IR: Ingesta recomendada.

PREDIMED: Estudio sobre la prevención de la dieta mediterránea.

VCT: Valor calórico total.

## INTRODUCCIÓN

Las investigaciones sobre la relación entre la dieta y cáncer se han centrado tradicionalmente en la prevención del cáncer mediante la ingesta de nutrientes<sup>1</sup> y/o la presencia de desnutrición en el paciente oncológico, pero son pocas las que evalúan la ingesta de los pacientes diagnosticados de cáncer y la adherencia a la dieta mediterránea (DM).

La ingesta debe cubrir los requerimientos nutricionales, es decir, la cantidad de todos y cada uno de los nutrientes para mantener un estado nutricional óptimo<sup>2</sup>. El conocimiento de la ingesta ayuda a evaluar la historia dietética y a realizar una intervención nutricional más eficaz y eficiente en el paciente oncológico. No solo es necesario evaluar la ingesta, se debe valorar si esta se adapta a un patrón dietético saludable.

La DM es considerada como un modelo dietético saludable en la actualidad<sup>3</sup>. Los estudios sobre esta dieta han aumentado desde la publicación del estudio realizado en siete países por Keys y cols, donde se reconoció los beneficios de la DM y despertó gran interés científico<sup>4-6</sup>.

La DM se caracteriza por un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales y frutos secos, sin olvidar el

aceite de oliva; un consumo moderado de lácteos, pescados y huevos; y un menor consumo de carnes y grasas animales<sup>7-10</sup>.

Numerosas investigaciones han demostrado el efecto beneficioso<sup>11</sup> y protector de la DM frente a enfermedades crónicas<sup>12</sup> como la diabetes, el síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares (ECV) y cáncer<sup>13,14</sup>. El estudio sobre la prevención de la dieta mediterránea (PREDIMED) concluyó que el seguimiento de la DM es efectivo en la prevención de ECV como el infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, etc.<sup>15</sup>. Otra de las investigaciones que estudia el efecto beneficioso de la DM, es el estudio prospectivo europeo sobre dieta, cáncer y salud (EPIC), donde se observó que la adherencia a la DM se relacionaba de forma directa con una reducción del 24% de la mortalidad por cáncer<sup>16</sup>. Además, el seguimiento de la DM previene la obesidad, factor predisponente a la aparición de diferentes cánceres como el cáncer de mama<sup>17</sup>.

Debido a los cambios actuales se están abandonando los patrones alimentarios normales, lo que produce un deterioro gradual en la adherencia de la DM, más acusado en poblaciones urbanas frente a las rurales<sup>18</sup>.

No debemos olvidar que aunque nuestros pacientes ya sean oncológicos, deben seguir patrones de alimentación saludable para evitar la aparición de un nuevo cáncer u otras enfermedades crónicas. Por todo ello, se hace necesario conocer la ingesta dietética y el cumplimiento de las ingestas recomendadas, así como la adherencia a la DM.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado un estudio observacional prospectivo, que se ha llevado a cabo en la consulta de enfermería de la Unidad de Gestión Clínica Oncología y Radioterapia en el servicio de Radioterapia del Hospital Punta Europa (Algeciras, España), en un periodo comprendido entre septiembre de 2015 y enero de 2016.

Para recoger los datos sobre el consumo alimentario de forma prospectiva se empleó un registro dietético de 3 días consecutivos incluyendo el domingo. Se elaboró un cuestionario que contenía las diferentes ingestas diarias (desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y recena) y espacios donde se podrían incluir los ingredientes de cada plato elaborado y forma de preparación o técnica culinaria, tamaño de ración (en medidas caseras).

A los sujetos y a su familia se les instruyó para cumplimentar la muestra y se le facilitó ayuda continua en caso de duda.

A partir de los datos obtenidos sobre la ingesta alimentaria y mediante el uso del software Alimentación y Salud 2.0 se calculan los nutrientes que ingieren los pacientes (media de los 3 días). Se determinaron el gasto energético en reposo (Kcal/día), necesidades calóricas diarias (Kcal/día), ingesta

energética (Kcal/día), proteínas (g) hidratos de carbono (g), grasas (g), ácidos grasos monoinsaturados (g), ácidos grasos poliinsaturados (g), ácidos grasos saturados (g/%), colesterol (mg) y fibra (g), para su comparación con las ingestas recomendadas<sup>2</sup>. En el caso de proteínas, hidratos de carbono, grasas y ácidos grasos, se calcula además el % del valor calórico total (VCT) de la ingesta.

La adherencia a la DM se obtiene mediante el cuestionario utilizado por el grupo de Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED)<sup>19</sup>. Este cuestionario está validado para la población española y consta de 14 ítems. Si el resultado obtenido de la suma de los ítems es <9 los sujetos muestran baja adherencia y si es  $\geq 9$  se considera una dieta con alta adherencia<sup>20</sup>.

Los datos obtenidos de las variables serán representados de forma descriptiva. Las variables cualitativas se representan mediante su frecuencia y porcentaje, y las variables cuantitativas se expresan la media y la desviación típica o dispersión. Posteriormente y mediante el test Chi-cuadrado si la muestra presenta distribución normal, se estudia si existe relación entre el sexo, la categoría del IMC y la adherencia a la DM. La realización del tratamiento estadístico se ha llevado a cabo mediante el programa R-Commander.

## RESULTADOS

Se estudian un total de 84 pacientes con una edad media de  $61,92 \pm 12,05$  años, de los cuales 40 eran mujeres y 44 hombres. De estos el 2,38% presentan bajo peso (según

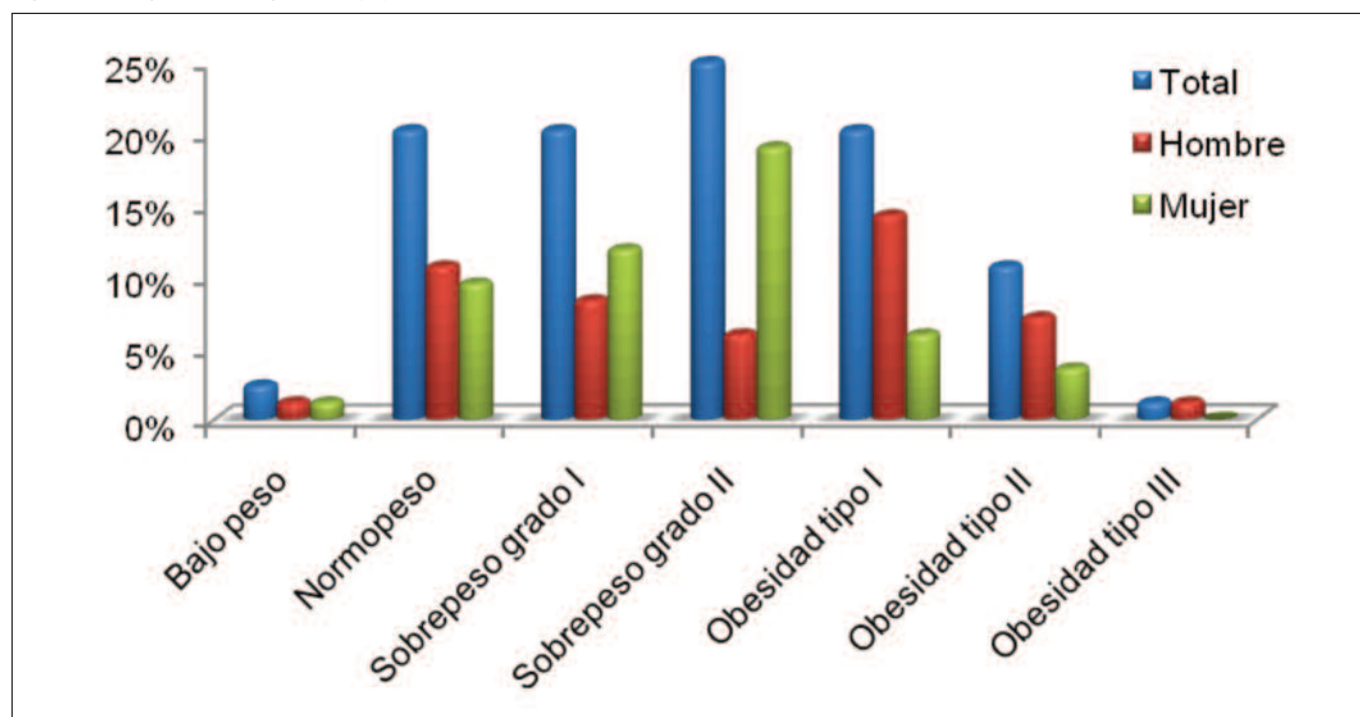
IMC), el 20,24% normopeso y el 77,38% presentan algún grado de sobrepeso u obesidad, siendo los porcentajes por categoría de 20,24% para sobrepeso grado I, 25% sobrepeso grado II, 20,24% obesidad tipo I, 10,71% obesidad tipo II y 1,19% obesidad tipo III. Por sexo, los hombres presentan más sobrepeso que las mujeres (60,50% frente al 29,30%) y las mujeres más obesidad (46,3% frente al 18,60%) (Figura 1).

Se calculan los valores numéricos para cada componente en la totalidad de la muestra y dividido por sexos para hombres y mujeres (Tabla 1). Los resultados muestran que los hombres presentan una dieta con más aporte calórico y más rica en proteínas e hidratos de carbono que las mujeres, al contrario de lo que sucede con las grasas.

Los datos obtenidos son comparados con las ingestas recomendadas (IR), para ver el porcentaje de pacientes que cumplen con ellas, y sus ingestas están dentro del intervalo considerado normal. Para el colesterol y la fibra, los resultados se muestran según sexo.

En la tabla 2 se observa como la ingesta de energía, hidratos de carbono y ácidos grasos poliinsaturados se encuentra por debajo de las ingestas recomendadas en un porcentaje superior al 5%. La ingesta de proteínas, grasas y ácidos grasos monoinsaturados están por encima de las ingestas recomendadas (>5%). Es decir, la dieta ingerida presenta alta carga proteica, rica en grasas, hipocalórica y baja en hidratos de carbono.

Figura 1. Categorías IMC según sexo (%).



**Tabla 1.** Análisis de la ingesta mediante registro dietético.

	Total		Hombres		Mujeres	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
GER (Kcal/día)	1479,4	195,4	1574,8	170,1	1379,4	169,7
NCD (Kcal/día)	1998	288,3	2130,4	248,9	1859,1	262,4
IE (Kcal/día)	1936,9	441,3	2005	485,1	1865,5	383,2
Colesterol (mg)	343,3	151,6	344,9	134,3	341,7	169,6
Fibra (g)	18,5	9,0	20	11,1	17	5,9
Proteínas (g)	96,8	32,7	95	32,8	84,8	28,4
Proteínas (% VCT)	18,6	4,1	18,7	3,8	18,4	4,4
HC (g)	202,7	64	213,8	69,9	191,1	55,6
HC (% VCT)	39,2	7,6	39,8	8,7	38,5	6,3
Grasas (g)	90,2	22,7	91,5	22,9	88,9	22,6
Grasas (% VCT)	42,3	7,4	41,4	7,8	43,2	7
AGM (g)	43,	11,7	43,7	12,7	43,5	10,7
AGM (%)	56,8	6,3	55,5	6,7	58	5,7
AGP (g)	11	5	11,7	5,9	10,4	3,7
AGP (%)	14,1	4,3	14,5	4,9	13,8	3,6
AGS (g)	22,5	7,4	22,8	6,9	22,1	8
AGS (%)	28,8	7,2	29,7	7,8	27,9	6,4

GER: gasto energético en reposo, NCD: necesidades calóricas diarias, IE: ingesta energética, VCT: valor calórico total, HC: hidratos de carbono, AGM: ácidos grasos monoinsaturados, AGP: ácidos grasos poliinsaturados, AGS: ácidos grasos saturados.

**Tabla 2.** Comparativa entre la ingesta y las ingestas recomendadas.

	Ingesta ≤ 5% por debajo de IR	Ingesta > 5% por debajo de IR	Ingesta ≤ 5% por encima de IR	Ingesta > 5% por encima de IR
Energía (Kcal/día)	9,5%	69,0%	4,7%	16,6%
Proteínas (% VCT)	2,3%	0%	39,6%	60,7%
HC (% VCT)	10,7%	86,9%	1,2%	1,2%
Grasas (% VCT)	8,3%	2,3%	14,3%	75%
AGM (% grasas)	0%	0%	1,2%	98,8%
AGP (% grasas)	0%	100%	0%	0%
AGS (% grasas)	20,2%	8,3%	33,3%	38,1%

IR: ingestas recomendadas, VCT: valor calórico total, HC: hidratos de carbono, AGM: ácidos grasos monoinsaturados, AGP: ácidos grasos poliinsaturados, AGS: ácidos grasos saturados.

La ingesta de colesterol en la dieta de los sujetos a estudio, es superior para ambos sexos (50% en mujeres y 43,2% en hombres). Para el consumo de fibra sucede lo contrario, la ingesta está muy por debajo de la ingesta recomendada, siendo más acusada en el hombre con un 84,1% frente a la mujer con un 75% (Tabla 3).

Una vez analizada la dieta de los sujetos de estudio, se calcula la adherencia a la DM mediante el cuestionario utilizado por el grupo PREDIMED. Los resultados muestran que el 65,48% de la muestra presentan baja adherencia a la DM y un 34,52% alta adherencia. Divididos por sexos, el 62,79% de las mujeres presentan una adherencia baja y el 37,21% adherencia alta. En el grupo de hombres, el 68,29% tienen una adherencia baja y el 31,71% adherencia alta. La adherencia alta a la dieta mediterránea es superior en mujeres, aunque no existe diferencia significativa entre ambos sexos ( $p > 0,05$ , IC: 95%). Tampoco existe significación estadística entre la categoría de IMC y la adherencia a la DM ( $p > 0,05$ , IC: 95%).

Además, de valorar la adherencia a la DM se estudia la respuesta a cada ítem del cuestionario. Los ítems con mayor porcentaje de adherencia son los relacionados con el uso del aceite de oliva, la escasa ingesta de bebidas carbonatadas (<1/día), el uso de sofrito y el consumo de carnes magras (pollo y pavo) con un 100%, 92,86%, 85,71% y 76,19% respectivamente. Y los que presentan menos adherencia son el consumo de vino, frutos secos y consumo de pescado o mariscos con un 4,76%, 7,14% y 22,62% respectivamente (Figura 2).

## DISCUSION

Las investigaciones sobre la ingesta y adherencia a la DM en pacientes oncológicos es escasa, siendo los niños, adolescentes y universitarios sanos, las poblaciones más estudiadas.

En el paciente oncológico la ingesta se puede ver disminuida por factores propios de la enfermedad, de los tratamientos o del sujeto<sup>21</sup>. Esta disminución da lugar a déficit energético y de nutrientes, lo que puede originar un cuadro de desnutrición. Por ello, se debe conocer la ingesta antes

de ser sometidos a tratamiento de radioterapia. La radioterapia sigue siendo un pilar fundamental en el tratamiento del paciente oncológico. Aproximadamente, la mitad de los pacientes se benefician de esta opción terapéutica bien como coadyuvante o como único tratamiento<sup>22</sup>. Es un tratamiento local y la presencia de efectos secundarios depende de la zona a irradiar, de la dosis total a administrar y el fraccionamiento de la dosis total<sup>23</sup>. Es decir, los tumores cuya localización se encuentran en el tubo gastrointestinal, presentan mayor riesgo de aparición de síntomas digestivos que le impidan alimentarse adecuadamente, como la anorexia, disgeusia, etc.<sup>24</sup>.

Los resultados obtenidos muestran que el 69,05% de los pacientes estudiados presentan una ingesta energética < 5% de las IR, siendo este dato superior al reportado en la investigación realizada por Benahammou et al, donde el valor medio era de 1.602 Kcal/día frente a los 1.936,9 Kcal/día, de la muestra estudiada<sup>25</sup>. Se puede concluir que la dieta que ingieren estos sujetos es una dieta hipocalórica porque se encuentra por debajo de la IR para edad y sexo. No se debe olvidar que estos pacientes, debido a la enfermedad y tratamiento antineoplásico, presentan un aumento de los requerimientos energéticos<sup>26</sup>, por lo que deberían aumentar su ingesta calórica y no disminuirla, ya que presentan mayor riesgo de desnutrición al no cubrir su gasto energético. Esto mismo sucede, con los hidratos de carbono y los ácidos grasos poliinsaturados, donde el 86,90% y el 100% de los pacientes a estudio ingieren < 5% de las IR, respectivamente. En el lado opuesto, es decir, se ingieren > 5% de las IR, están las proteínas, las grasas, especialmente los ácidos grasos monoinsaturados y los ácidos grasos saturados. Esto es debido al consumo de carnes y derivados cárnicos, comida precocinada, exceso de aceites, etc.

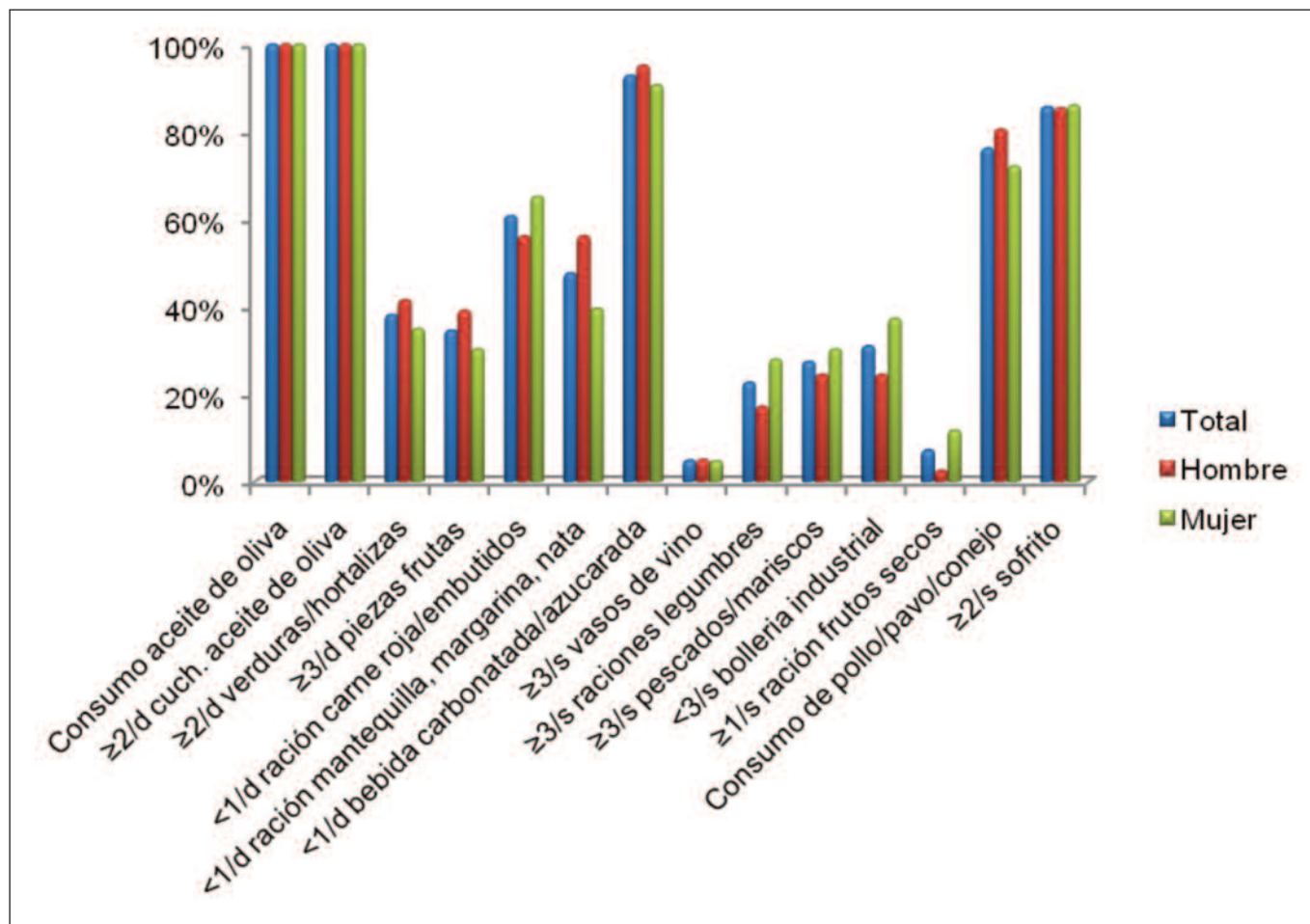
El paciente oncológico, no solo tiene aumentada las necesidades calóricas, además, presentan un aumento del catabolismo proteico<sup>27</sup>, pero este aumento del aporte proteico en la dieta debe ser revisado y valorado por personal sanitario cualificado. El aumento en el consumo de grasas, entre las que destaca los ácidos grasos saturados, puede incrementar la probabilidad de aparición de enfermedades

**Tabla 3.** Comparativa colesterol y fibra e ingestas recomendadas según sexo.

	Mujer			Hombre		
	< 270	270-330	> 300	< 270	270-330	> 330
Colesterol (mg)	35,7%	15%	50%	29,5%	27,3%	43,2%
	Mujer			Hombre		
	< 19,8	19,8-24,2	> 24,2	< 27	27-33	> 33
Fibra (g)	75%	15%	10%	84,1%	6,8%	9,1%



Figura 2. Resultados para cada ítems.



cardiovasculares, diabetes y obesidad. Como se refleja en los resultados obtenidos en la muestra estudiada el 75,2% de los pacientes presentan algún grado de sobrepeso u obesidad.

Otros de los parámetros dietéticos que se valoran son el colesterol y la fibra, siendo el consumo del primero elevado, es decir por encima de la IR, para ambos sexos, e inferior a lo recomendado para el segundo, por lo que la mayoría siguen una dieta rica en colesterol y pobre en fibra. El consumo elevado de colesterol y de ácidos grasos saturados aumenta el riesgo de ECV. El escaso aporte de fibra podría aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares<sup>28</sup> y cáncer<sup>29</sup>.

La ingesta de algunos de los nutrientes está por debajo o por encima de su IR, y esto puede ser debido a la baja adherencia a la DM, siendo las mujeres las que presentan una mejor adherencia. Este resultado no coincide con los reportados por González y cols en 2002, donde existía una menor adherencia en mujeres que en hombres<sup>4</sup>. Esta diferencia es debida a que las mujeres toman más pescados, frutos secos, menos carnes rojas o embutidos y repostería

comercial que los hombres, y los hombres consumen con más regularidad frutas y vegetales y menos mantequillas y legumbres. La DM es una dieta hipocalórica al igual que la mayoría de las dietas de nuestros sujetos. No se evidenciaron diferencias significativas entre el sexo y la adherencia a la dieta.

Además, no existen diferencias significativas entre el IMC en relación con el grado de adherencia a la DM, coincidiendo estos datos con los reportados por De la Montaña y cols<sup>30</sup> para la población universitaria. Esto puede ser debido, a que son varios los factores que influyen en la presencia de sobrepeso y/u obesidad como puede ser la actividad física.

### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que los pacientes no ingieren una dieta equilibrada y adaptada a su estado de salud, presentando un alto porcentaje de sobrepeso y/u obesidad, considerado uno de los factores para enfermedades crónicas, aumentando las comorbilidades en estos pacientes. El seguimiento de la ingesta dietética de los pacientes oncológicos

aportaría al profesional sanitario información importante para poder realizar una correcta intervención nutricional individualizada, aumentando o disminuyendo el aporte energético y/o de nutrientes.

El grado de adherencia a la DM es baja, ya que un alto porcentaje de pacientes no toman frutos secos, legumbres, 3 o más piezas de fruta al día. Por ello, aún se deben proporcionar pautas para conseguir una adherencia alta a la DM, considerada como una dieta saludable.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar sinceramente su agradecimiento a la Unidad de Gestión Clínica de Oncología y Radioterapia del Área de Gestión Sanitaria Campo de Gibraltar por facilitar los medios e instalaciones, y especialmente a todos los participantes del estudio.

## BIBLIOGRAFIA

- Ciprián D, Navarrete-Muñoz EM, García de la Hera M, Gimenez-Monzo D, González-Palacios S, Quiles J, et al. Patrón de dieta mediterránea y occidental en población adulta de un área mediterránea; un análisis clúster. *Nutr Hosp*, 2013; 28 (5): 1741-9.
- Gil Hernández A, Mañas M, Martínez de Victoria E. Ingestas dietéticas de referencia, objetivos nutricionales y guías. En Gil, A. (Ed) *Tratado de nutrición. Nutrición humana en el Estado de Salud*. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2010. pp: 31-65.
- De la Montaña J, Castro L, Cobas N, Rodríguez M, Míguez M. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr Clin Diet Hosp*, 2012; 32 (3): 72-80.
- González CA, Argilaga S, Agudo A, Amiano P, Barricarte A, Beguiristain JM, et al. Diferencias sociodemográficas en la adhesión al patrón de dieta mediterránea en poblaciones de España. *Gac Sanit*, 2002; 16 (3): 214-21.
- Urquiaga I, Echeverría G, Dussailant C, Rigotti A. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Rev Med Chile*, 2017; 145: 84-95.
- Keys A. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation*, 1970; 41 (4): 1-211.
- Durá T, Castroviejo A. Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp*. 2011, 26 (3): 602-8.
- Rodrigo M, Ojeda JM, González MP, Mijancos MT. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de nutrición. *Nutr Hosp*, 2014; 30 (5): 1173-80.
- Carbajal A, Ortega R. La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable. *Rev Chil Nutr*, 2001; 28 (2): 224-36.
- Arós F, Estruch R. Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*, 2013; 66 (10): 771-4.
- Buckland G, Bach Faig A, Serra-Majen L. Eficacia de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad. Una revisión de la bibliografía. *Rev Esp Obes*, 2008; 6 (6): 329-39.
- Ortiz-Moncada R, Norte AI, Zaragoza A, Fernández J, Davó MC. ¿Siguen patrones de dieta mediterránea los universitarios españoles? *Nutr Hosp*, 2012; 27 (6): 1952-9.
- Dussailant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. *Rev Med Chile*, 2016; 144: 1044-52.
- López-Miranda J, Gómez P, Castro P, Marín C, Paz E, Bravo MD, et al. La dieta mediterránea mejora la resistencia a la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). *Med Clin*, 2000; 115: 361-5.
- Salas-Salvadó J, Mena-Sánchez G. El gran ensayo de campo nutricional PREDIMED. *Nutr Clin Med*, 2017; 11 (1): 1-8.
- Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*, 2003; 348 (26): 2599-608.
- Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, García López AP, Álvarez Ferré J, Padilla López CA, Guisado Barrilao R, et al. Obesidad y su implicación con el cáncer de mama. *Nutr. Hosp*, 2011; 26 (4): 899-903.
- Grao-Cruces A, Nuviala A, Fernández-Martínez A, Porcel-Galvéz AM, Moral-García JE, Martínez-López EJ. Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades, físicas y sedentarias. *Nutr Hosp*, 2013; 28 (4): 1129-35.
- Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, Fitó M, Bulló M, Estruch R, et al. Olive oil intake and risk of cardio-vascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Med*. 2014; 12: 78.
- Zaragoza A, Ferrer R, Cabañero MJ, Hurtado JA, Laguna A. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el estado nutricional de las personas mayores. *Nutr Hosp*. 2015; 31 (4): 1667-74.
- Navarro Expósito F, Martín Valadés JJ, López González JL, Álvarez de Mon Soto M. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la anorexia tumoral en el paciente oncológico. *Medicine*, 2005; 9 (27): 1799-802.
- Sánchez-Sánchez E, Cerón VJ, Vela S, Muñoz MJ. Protocolo de cuidados de enfermería en el tratamiento de la radiodermatitis. *Rev ROL Enferm*, 2016; 39 (1): 38-47.
- Pires AMT, Segreto RA, Segreto HRC. Evaluación de las reacciones agudas en la piel y sus factores de riesgo en pacientes con cáncer de mama sometidos a radioterapia. *Rev Latino-am Enfermagem*, 2008; 16(5).
- Martín Salces M, de Paz R, Hernández-Navarro F. Recomendaciones nutricionales en el paciente oncohematológico. *Nutr Hosp*, 2006; 21 (3): 379-85.
- Benhammou S, Monteagudo C, Mariscal-Arcas M, Ortega V, Rivas A, Ortega E, et al. Seguimiento de la dieta mediterránea e hidra-

- tación en la población española y marroquí. *Nutr Hosp*, 2015; 32 (6): 2749-56.
26. Cáceres H, Neninger E, Menéndez Y, Barreto J. Intervención nutricional en el paciente con cáncer. *Rev Cubana Med*, 2016; 55 (1): 59-73.
27. Del Castillo Acuña R, Pérez Martín MM. Prevalencia y Etiología de la desnutrición en el paciente oncológico. En: Sánchez Sánchez E, (Ed). *Desnutrición en el paciente oncológico: nuevo reto para enfermería*. 1ª ed. Albacete: Uno Editorial; 2014. pp: 23-41.
28. Widmer RJ, Falmmer AJ, Lerman LO, Lerman A. The Mediterranean Diet, its components, and cardiovascular disease. *Am J Med*, 2015; 128 (3): 229-38.
29. Menotti A, Puddu PE. How the seven countries study contributed to the definition and development of the Mediterranean diet concept: A 50-year journey. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2015; 25 (3): 245-52.
30. De la Montaña J, Castro L, Cobas N, Rodríguez M, Míguez M. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr Clin Diet Hosp*, 2012; 32 (3): 72-80.