

UNIVERSIDAD DE LLEIDA  
Facultada de Medicina  
Grado en nutrición humana y Dietética

**Análisis de los hábitos alimentarios de un grupo de población  
de entre 18 y 40 años a partir del test PREDIMED**

---



Trabajo final de grado presentado por: Andrea López Ruiz

Curso 2015/2016

Análisis de los hábitos alimentarios de un grupo de  
población de entre 18 y 40 años a partir del test  
**PREDIMED**

---

Trabajo Final de Grado presentado por:

Andrea López Ruiz



Tutor: Amalia Zapata Rojas

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
INDICE TABLAS .....	3
INDICE DE ABREVIATURAS.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN .....	6
RESUM.....	7
ABSTRACT .....	8
1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES, Marco histórico .....	9
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	21
4. MATERIAL Y MÉTODOS .....	22
Tabla 1. Clasificación del IMC, por la SEEDO para adultos.....	23
Tabla 2. Clasificación del IMC para adultos mayores.....	23
4.3.3.1 Test PREDIMED.....	24
4.3.3.2 Análisis del Test PREDIMED.....	24
4.3.3.3 Determinación adherencia a la Dieta Mediterránea .....	24
5. RESULTADOS .....	25
6. DISCUSIÓN.....	35
7. CONCLUSIONES .....	36
8. PUNTOS FUERTES Y LIMITACIONES .....	39
9. BIBLIOGRAFÍA .....	40
10. ANNEXOS.....	45

## **INDICE TABLAS**

Tabla 1. Clasificación del IMC, por la SEEDO para adultos.....	22
Tabla 2. Clasificación del IMC para adultos mayores.....	22
Tabla 3. Media $\pm$ SD y porcentajes Test PPREDIMED, catalogación por sexos.....	31
Tabla 4. Media $\pm$ SD y porcentajes Test PPREDIMED, catalogación por edades.....	32

## **INDICE DE ABREVIATURAS**

1. Enfermedades cardiovasculares  $\rightarrow$  ECV
2. Dieta mediterránea  $\rightarrow$  DM
3. Hipertensión arterial  $\rightarrow$  HTA
4. Ácidos Grasos Monoinsaturados  $\rightarrow$  AGM
5. AECOSAN  $\rightarrow$  Agencia Española Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición
6. Estrategia NAOS  $\rightarrow$  Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad
7. Organización Mundial de la Salud  $\rightarrow$  OMS
8. Prevención con Dieta Mediterránea  $\rightarrow$  PREDIMED
9. Instituto de Salud Carlos III  $\rightarrow$  ISCIII
10. Infarto agudo de miocardio  $\rightarrow$  IAM
11. Accidente cerebro vascular  $\rightarrow$  ACV

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo, llego a mí como de la nada, prácticamente sin esperarlo o ni siquiera plantearme el tema. Se me presento la oportunidad de poder realizar mi trabajo final de grado junto a uno de los estudios desarrollados por el Servicio de Farmacia del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

Por esta razón querría dar las gracias en primer lugar, al Doctor Joan Antonio Schoenenberger, ya que sin su permiso no podría haber realizado dicho trabajo.

Agradecerle por haberme brindado la oportunidad no por participar en el estudio y poner mi granito de arena, si no por dejarme aprender. Todos los meses que forme parte de este equipo, me permitieron nutrirme de su gran conocimiento y sabiduría y al mismo tiempo, poner en práctica muchas de las habilidades que durante los cuatro años de carrera he visto de forma teórica y que son cruciales en mi futura profesión. Sobretudo querría darle las gracias por haberme brindado la oportunidad de vivir en primera persona la experiencia de llevar adelante un proyecto científico. Tarea que he podido comprobar en primera persona que está llena de dificultades y muchas horas de trabajo, pero una vez se empiezan a obtener respuestas a todas aquellas ideas de partida, la satisfacción es indescriptible.

En segundo lugar, me gustaría dar las gracias a mi familia. Sin ellos a día de hoy no estaría donde me encuentro. El apoyo incondicional y su confianza en cada momento han hecho que logre cada uno de los objetivos que me he marcado a lo largo de estos cuatro años. Al mismo tiempo, me han enseñado a ser cada vez más exigente con migo misma y que nunca hay que dejar de trabajar y luchar por conseguir aquello que queremos. Pero sobretudo, agradecerle a mi hermana, quien ha sido mi editora. Agradecerle todos y cada uno de los esfuerzos que ha hecho por mí para que este trabajo tuviera el cuerpo que hoy tiene.

Y por último y no menos importante, agradecerle una y mil veces a mi tutora Amalia Zapata Rojas, quien ha volcado todo su apoyo y confianza en mí. A lo largo de estos meses, a pesar de la distancia, el trabajo ha podido llegar a su fin sin ningún problema. Todo esto ha sido gracias, a su carácter cercano y noble, el que me ha permitido entablar una relación mucho más cordial y amigable, facilitando el trabajo y las ganas de seguir hacia adelante.

## **RESUMEN**

En los últimos tiempos la sociedad española está experimentando cambios relacionados con la conducta alimentaria que durante siglos la ha caracterizado, favoreciendo el desarrollo de patologías propias de la edad adulta en edades cada vez más tempranas, como por ejemplo la Diabetes Mellitus II, HTA, etc. Se ha comprobado que esta situación está influenciada por una gran diversidad de factores.

El objetivo principal del estudio es comprobar el grado de adherencia a la DM entre la sociedad española, determinando el consume de frutas, verduras, legumbres y aceite de oliva. Para ello se ha realizado un estudio observacional descriptivo transversal donde se utilizó el test PREDIMED y posteriormente se realizó un análisis desde dos perspectivas: por un lado se valoraron las diferencias entre sexos y por otro las diferencias entre rango de edades.

Finalmente se observa que existía un bajo grado de adherencia a la DM siendo muy deficiente la ingesta de fruta, verdura y legumbres, con la excepción del aceite de oliva, el cual está muy presente en la dieta.

Se concluye que hay un bajo grado de adherencia a la DM, el cual no se refleja en el IMC de los sujetos.

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios, Dieta Mediterránea, Universitarios, España.

## RESUM

La Societat espanyola durant molt de temps s'ha caracteritzat per ser un país, seguidor de la DM. Però durant els darrers temps, s'ha vist que hi ha diferents factors que afavoreixen l'alteració de la conducta alimentària, que durant segles l'ha caracteritzat i per consegüent afavorint el desenvolupament de patologies pròpies de l'edat adulta en edats cada vegada més primerenques, com per exemple la Diabetis Mellitus II, HTA, etc.

L'objectiu de l'estudi és comprovar el grau d'adherència a la DM entre la societat espanyola, determinant el consumeix de fruites, verdures llegums i oli de oliva. Per a això s'ha realitzat un estudi observacional descriptiu transversal. On es va utilitzar el test PREDIMED i posteriorment es va realitzar una anàlisi des de dues perspectives. D'una banda es van valorar les diferències entre sexes i per un altre les diferències entre rang d'edats.

Finalment s'observi que existia un baix grau d'adherència a la DM, sent molt deficient la ingesta de fruita, verdura, llegums a excepció de l'oli d'oliva, el qual està molt present en la dieta.

Es conclou que hi ha un baix grau d'adherència a la DM, el qual no es reflecteix en l'IMC dels subjectes.

**Paraules clau:** Hàbits alimentaris, Dieta Mediterrània, Universitaris, Espanya.



## **ABSTRACT**

In recent times the Spanish society is experiencing some changes related to the eating behavior that for centuries has characterized it, favoring the development of pathologies more specific of adulthood at an increasingly early age, such as Diabetes Mellitus II, HTA, etc. It has been proven that this is influenced by a wide variety of factors.

The aim of the study is to assess the degree of adherence to the DM between Spanish society, determining the consumption of fruits, vegetables, legumes and olive oil. In order to do so, a descriptive cross-sectional observational study was made, where PREMIDED test was used and subsequently an analysis from two perspectives was performed: On one side, differences between sex and on the other hand, differences between age range were evaluated.

Finally it is observed that there was a low degree of adherence to the DM, still very deficient intake of fruit, vegetables and legumes, with the exception of olive oil, which is very present in the diet.

It is concluded that there is a low degree of adherence to the DM, which is not reflected in subjects BMI.

**Keywords:** Eating Habits, Mediterranean diet, University Students, Spain.

## 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES, Marco histórico

La alimentación, ha formado parte de nuestras vidas a lo largo de la historia. Siempre se ha contemplado como una necesidad básica. Popularmente, la alimentación es para nuestro cuerpo la energía, que nos permite realizar cualquier acción, como la gasolina para un coche.<sup>1</sup>

A raíz de esta idea, la ciencia, empezó adentrarse en todo un mundo nuevo, para demostrar como la alimentación influía en nuestro organismo y es así como surgiría el concepto de nutrición. La nutrición es la ciencia, centrada en estudiar los nutrientes que forman los alimentos, necesarios para la vida, el mantenimiento de las funciones vitales y el mantenimiento homeostático del organismo. Al mismo tiempo, es la ciencia que investiga la composición y el valor nutricional de los alimentos estos. Y por último una de las ramas de investigación más recientes de la nutrición, es la que se centra, en la relación que se establece entre la alimentación o hábitos de la sociedad y la salud.<sup>2,3</sup>

Los patrones o hábitos alimentarios,- definidos como aquellos que se adquieren a lo largo de la vida y que influyen en nuestra alimentación- tienen un peso crucial en el estado nutricional de cualquier ser vivo. Su importancia es tal que pueden llegar a ser considerados una de las causas de la aparición de un gran número de enfermedades, si se detectan alteraciones.

Las enfermedades más estudiadas hasta el momento, relacionadas con los hábitos alimentarios, son las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) junto con la obesidad. La cual está considerada un Factores de Riesgo Cardiovascular Modificables (FRCM), junto con la HTA, la diabetes mellitus, el nivel de colesterol, el sedentarismo y los hábitos alimentarios, formando así el paquete de FRCM. Por lo que la manifestación de estos factores condiciona el desarrollo de las ECV y al mismo tiempo determina su gravedad.<sup>4</sup>

Ya en 1958, cuando Ancel Keys inició su Estudio de los Siete<sup>5</sup>, empezaron aparecer los primeros indicios que relacionaban un tipo de dieta o costumbres alimenticias concretas con una mejora del estado nutricional de la misma. Sería el mismo Keys quien bautizaría a esa dieta, a la que alude el estudio

mencionado, con el sobrenombre de Dieta Mediterránea (DM). A raíz de dicha investigación, se ha creado toda una línea de investigación, que intenta demostrar los distintos efectos beneficiosos de la DM. La DM está catalogada como modelo de dieta prudente y saludable<sup>6,7</sup>, con un gran efecto beneficioso sobre las enfermedades cardiovasculares.<sup>8</sup>

Actualmente asistimos a lo que podría ser un cambio de paradigma: los países tradicionalmente seguidores de la DM – entre ellos España- parecen alejarse cada vez más del patrón que hasta el momento ha sido una de sus señas de identidad y parte esencial de su cultura. En el caso específico de la sociedad española – extensible a los países de su entorno- es habitual encontrar similitudes con los hábitos alimentarios propios de los países de Centro Europa y América. En los últimos tiempos, se han experimentado pequeños cambios, relacionados con la conducta alimentaria de la población española que ha favorecido el desarrollo de enfermedades, que hasta el momento tenían baja incidencia entre la sociedad; es el caso de la obesidad infantil <sup>9-12</sup> o el Síndrome metabólico entre la población adulta. Alteraciones del estado nutricional que están asociadas a un sinnúmero de factores de riesgo, como son la HTA, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, Hipertrigliceridemia, etc, aumentando así la incidencia de ECV.<sup>13,14</sup>

Todo ello justifica la necesidad de ahondar e investigar los hábitos alimentarios de la población – aquí centrada en los españoles en edad adulta (18-40 años) para esgrimir la especial relevancia que pueden alcanzar éstos, en general, y la DM, en particular, para reducir el riesgo de sufrir distintas enfermedades y favorecer una vida más saludable.

## 1.2 DIETA MEDITERRÁNEA

La DM, no es solo un patrón alimenticio, es un estilo de vida. Este Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO posee una valiosa herencia cultural, que a partir de la variedad y simplicidad que le caracteriza, ha dado lugar a una combinación equilibrada y completa de los



Figura 1. Alimentos Dieta Mediterránea

alimentos, basada en productos frescos, locales y de temporada.

La DM ha sido, y continua siendo, un patrimonio cultural evolutivo, dinámico y vital íntimamente vinculada al estilo de vida de los pueblos que rodean el mar mediterráneo y que se han esmerado en transmitir a lo largo de los años, de una generación a otra. Ha tenido la capacidad de evolucionar e incorporar nuevas técnicas y alimentos adaptándose a los nuevos.

La sociedad española a lo largo de los años se ha caracterizado por presentar un patrón alimenticio muy marcado y diferenciado enmarcado dentro del modelo descrito con anterioridad <sup>15</sup>.

La importancia de este patrón- y estilo de vida- reside los innumerables beneficios asociados, tales como un menor riesgo de deterioro cognitivo leve tanto durante el envejecimiento como durante la etapa de transición entre la demencia o deterioro cognitivo leve a la enfermedad de Alzheimer o la constatación de que la incidencia de enfermedades cardiovasculares es menor en los países seguidores de la DM.

Este modelo alimentario, está definido por el predominio de distintos alimentos. En primer lugar, debemos hacer referencia al consumo de cereales y pan, seguido de una alta ingesta de frutas, verduras, hortalizas y legumbres - consideradas las principales fuentes de fibra. Estos alimentos a los que aludimos contienen altas cantidades de fibra dietética, la cual tiene un papel importante en la prevención de la aparición de determinadas alteraciones digestivas como el estreñimiento, la diverticulitis, etc,- siendo estas solo un vago repertorio de sus amplios beneficios<sup>16</sup>-. La DM ha destacado también por un acompañamiento moderado de lácteos (principalmente consumidos en su variante líquida), productos cárnicos y derivados. Tampoco se debe obviar otro de los elementos característicos de este patrón milenario: el pescado. Eleva su importancia nutricional en la dieta debido a su fracción lipídica. A pesar de ello, su consumo es irregular en las distintas zonas seguidoras de la DM, destacando como principales consumidores a la zona de la Península Ibérica. El pescado azul, se considera una de las principales fuentes de ácidos grasos poliinsaturados  $\omega$ -3, los cuales tienen un efecto positivo durante diferentes

etapas de la vida. Uno de los beneficios más destacados es su efecto sobre el Sistema Cardiovascular -ejerciendo una actividad anti-trombótica, evitando la agregación plaquetaria-, sin olvidar la acción positiva -comprobada- que realiza en el Sistema Nervioso.<sup>17</sup>

### 1.2.1 El aceite de oliva

Al mismo tiempo es importante no olvidarse del elemento primordial, bandera de esta dieta en el mundo entero: el aceite de oliva, el cual es uno de los elementos de primera elección en la dieta y le proporciona identidad a la DM.<sup>18,19</sup>

El aceite de oliva, adquiere una importancia casi mesiánica y se convierte en elemento primordial de la DM, debido a su rico valor nutricional. El perfil lipídico de este alimento es el que lo dota de la relevancia nutricional dentro del patrón que nos ocupa: está compuesto principalmente por Triglicéridos y Ácidos Grasos Monoinsaturados (AGM), donde predomina el ácido oleico. Por otro lado, también está considerado una fuente de compuesto bioactivos, con una gran actividad biológica, donde destacan, los tocoferoles, Vitamina E, Compuestos fenólicos, Fitoesteroles además de los AGM junto con la pequeña fracción de ácido linoleico y linolénico, que son a quien se les atribuye el efecto beneficioso que presenta el aceite de oliva sobre el estado de salud.<sup>20</sup>

Hay que tener en cuenta que los beneficios del aceite de oliva son muy amplios y que existe una gran evidencia que demuestra la ventaja de incluir el consumo de aceite de oliva en la dieta. Uno de los beneficios más estudiados es la relación entre el aceite de oliva y la aterosclerosis o Enfermedades Cardiovasculares, - que ya detectase y trabajase Ancel Keys en su Estudio de los Siete Países-. El oro líquido de la DM tiene un peso muy importante a la hora de prevenir las enfermedades cardiovasculares principalmente gracias a la mencionada fracción lipídica que lo compone y en segundo lugar a la concentración de componentes minoritarios como son los Fitoesteroles, compuestos fenólicos, Vitamina E, etc. los cuales proporcionan al aceite un gran poder antioxidante.<sup>21</sup>

El aceite de oliva está considerado una de las sustancias naturales con mayor actividad antioxidante. Esta actividad biológica permite reducir los niveles de radicales libres y por consiguiente minimizar la oxidación de las membranas, - gracias a la interacción que se establece entre los compuestos antioxidantes propios del aceite y las lipoproteínas- y evitar así el desarrollo de aterosclerosis<sup>8,18</sup> – enfermedad, junto con las de carácter cardiovascular, con las que se registra los mayores beneficios de la ingesta de aceite de oliva-. Además de los beneficios analizados con anterioridad, la DM ha demostrado su papel fundamental sobre el metabolismo de los Hidratos, mejorándolo en aquellos pacientes que presentan Diabetes Mellitus además de tener un efecto sobre el Síndrome Metabólico.<sup>22</sup>

La DM, es un estilo de vida que representa una cultura y a la cual se le atribuyen una serie de efectos beneficios sobre el estado de salud, como son mejorar la resistencia a la insulina, el perfil lipídico, trombosis, oxidación, función endotelial e inflamación y como consecuencia de ello, disminuye el riesgo cardiovascular.<sup>7</sup>

El conjunto de estos argumentos nos capacitan para ensalzar a la DM dentro del grupo de dietas con mayor capacidad de incidencia positiva en la prevención de enfermedades que azotan, cada vez con más asiduidad, nuestra sociedad.

### 1.3 FACTORES QUE HAN FAVORECIDO CAMBIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

La dieta media de la sociedad española sigue siendo acertada, pero en los últimos años se han podido observar importantes cambios que alteran algunos de los aspectos cualitativos más característicos de la DM, tal como se refleja en la última Encuesta Nacional de Salud.<sup>23</sup>

Los rasgos simbólicos de la DM que se han citado con anterioridad y que durante años han caracterizado a la sociedad española- se han visto alterados en los últimos tiempos por diferentes factores. Esta pérdida de adherencia de la sociedad española- y de otros países de su entorno- a la dieta que le corresponde por herencia cultural está propiciando una extraña contradicción favoreciendo que cada vez haya menos diferencias

entre los países del Norte y del Sur de Europa. Constituye una contradicción, cuanto menos curiosa, que los países del norte de Europa (y otras regiones) estén intentando integrar paulatinamente la DM en su día a día, a pesar de no contar en sus regiones con los alimentos que conforman tradicionalmente el patrón (lo que eleva el coste de seguir el patrón), mientras los países del área mediterránea caminan en la dirección inversa: hacia una dieta más continental pese a contener menos beneficios demostrados para la salud y tener en su haber y a precio razonable los elementos principales de la DM.<sup>6</sup> Existen una gran variedad de elementos que han fomentado dicha ruptura o pérdida de las raíces alimentarias, pero dentro de esta gran diversidad, aquellos que tienen una mayor repercusión se pueden agrupar en 3 grandes categorías: Carácter económico, socio-cultural, el avance tecnológico y el seno familiar.

#### 1.3.1. Factor económico

El precio de los productos es uno de los ítems que se ha podido comprobar que tiene mayor repercusión a la hora de realizar la compra, teniendo una gran influencia sobre todo en la población femenina<sup>24</sup>. En la última década, debido a la gran crisis económica que afecta a toda la sociedad, el coste de los alimentos adquiere mayor relevancia si cabe a la hora de configurar la lista de la compra, ya que se ha demostrado a través de diferentes estudios que el nivel económico o situación económica familiar, es uno de los muchos determinantes que influyen en el desarrollo de la obesidad<sup>25</sup>. A su vez estos factores están influenciados por otros factores como son el nivel de estudios o la zona geográfica.

#### 1.3.2 Factor Socio-cultural

En la actualidad, se puede decir que no existen fronteras cuando se habla de cultura culinaria. La sociedad, tiene a su disposición cualquier tipo de producto que hasta el momento no se sabía que existían o había que esperar a una época determinada para poder acceder a ellos e incluso considerados de elevado poder adquisitivo, por la dificultad de obtenerlos.

La amplitud de fronteras entre los diferentes países, es una de las piezas del rompecabezas que da lugar a la alteración de los hábitos alimentarios de la población en términos generales y de la española, en particular – y en la que nos centramos por enfocarse el estudio en la población española de entre 18 y 40 años-. Otra de las piezas que formaría parte del puzle es la “invasión” que se está viviendo en los últimos 15 años de puestos de comida rápida o restaurantes de comida rápida, moda totalmente importada de EE.UU y que coloquialmente se conoce como Fast-Food.

### 1.3.3 Factor tecnológico

La situación tecnológica que se está experimentando actualmente es inmejorable. Se está viviendo una situación de auténtico esplendor en este campo y esto facilita que cada vez exista una mayor oferta de nuevos y diversos productos para el consumidor. El problema radica en que una gran mayoría de éstos son alimentos con alto valor energético, gran cantidad de ácidos grasos saturados, altos niveles de azúcares en relación al bajo valor nutricional que los caracteriza – entre otras características no especialmente deseables-. Es decir, se está utilizando los avances tecnológicos, sin desmerecer otras contribuciones de mayor calado nutricional, para abastecer al mercado de alimentos superfluos dentro de un marco dietético-nutricional.

### 1.3.4 El seno familiar

El seno familiar que predomina hoy en día no es el mismo que ha primado años atrás, donde la figura materna era la responsable de la educación de los más pequeños<sup>26</sup>.

La incorporación de la mujer – figura tradicionalmente encargada de las labores del hogar y crianza de los hijos- al mercado laboral ha producido alteraciones en los modelos alimenticios. La sociedad vive atrapada en un sistema productivo con horarios que dificultan- cuando no impiden- la fácil conciliación de la vida familiar y laboral, teniendo incidencia directa en la gestión del tiempo que cada uno pueda realizar. Así, la falta de tiempo de la que se dispone, fruto del estilo de vida que se ha instalada en las últimas décadas en España, se erige uno de los mayores obstáculos para paliar la falta de adherencia a la DM.



Esa falta de tiempo se visualiza sobre todo a la hora de realizar la comida. Ya no es habitual realizar la comida en casa, junto con la familia y hacer del acto de comer todo un ritual. Actualmente, la gente come en el trabajo, en el colegio, etc. en un periodo de tiempo menor, siempre lo más rápido posible, para así dedicarle más tiempo a otras actividades que se creen que presentan mayor importancia. Este aspecto, sería uno de los tantos detonantes que ha cambiado la conducta alimentaria.

Se ha podido comprobar que todos y cada uno de estos aspectos han favorecido a lo largo del tiempo la alteración del estilo alimentario que se tenían años atrás. Estas nuevas conductas van acompañadas de un gran número de cambios metabólicos, las cuales tienen consecuencias negativas sobre el organismo – véase obesidad, diabetes mellitus tipo II entre otras muchas-.

Estos factores están teniendo un gran impacto sobre la población infantil, tal como se observa en la última Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. La obesidad y el sobrepeso representa el 27.8% de la población de más de 12 a 17 años. Se ha demostrado que uno de cada 10 niños uno es obeso y uno presenta sobrepeso.<sup>23</sup> Por lo que la obesidad y el sobrepeso, que a día de hoy, presenta España, es la suma y resultado de un cambio en los hábitos alimentarios, favorecido por los factores mencionados anteriormente y un aumento del sedentarismo. Dicha situación, ha dado lugar a que las Instituciones del país, lleguen a la conclusión de que la obesidad y sobrepeso infantil constituyen el principal trastorno nutricional de la sociedad española y un problema sanitario de gran trascendencia.<sup>27</sup>

Esta situación ha favorecido que el Ministerio de Sanidad, junto con la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), pongan en marcha diversos estudios y estrategias, como por ejemplo el Estudio Aladino, enKid, La Estrategia NAOS para disminuir la incidencia de la obesidad y sobrepeso infantil y fomentar los buenos hábitos alimentarios<sup>9,11,28</sup>.

#### 1.4 ADOLESCENCIA-VIDA ESTUDIANTIL

La población estudiantil es una de las más afectadas. La juventud es uno de los sectores más expuestos al cambio de patrón que estamos comentando, pero al mismo tiempo, son un colectivo potencialmente mejor informado. Tienen a su alcance numerosas fuentes y herramientas para conocer aquello que puede llegar a ser perjudicial o no. Resulta una situación un tanto paradójica hasta que se analiza con algo más de detenimiento:

El inicio de la vida estudiantil va acompañado de un gran número de cambios tanto a nivel fisiológico, propios de la edad, como a nivel cultural y social<sup>26</sup>. Dentro este grupo, es muy frecuente detectar falta en la ingesta de frutas, verduras, al igual que un bajo consumo de cereales complejos en relación a las recomendaciones oficiales.

En cuanto al consumo de pescado, se ha visto que está totalmente alejado de lo estipulado pero predomina la ingesta excesiva de carnes rojas y embutidos<sup>29</sup>.

Además, hay que sumarle una serie de hábitos tóxicos como son el tabaco y el alcohol, los cuales también están considerados factores de riesgo en el desarrollo de ECV. Esta situación está condicionada porque en muchas ocasiones el joven deja atrás el seno familiar y toma riendas de su vida. Él es el encargado o responsable de su dieta. La falta de costumbre y la ignorancia, en ocasiones, son los principales factores que favorecen toda esta conducta alimentaria y el abuso de productos que requieren de poco tiempo de preparación o elaboración.

Cada uno de estos factores son lo que favorecen que la población más joven se esté alejando del patrón alimentario, propio de la región mediterránea: la DM.

Por un lado, esto supone una pérdida de identidad para la sociedad, pero por otro lado, y seguramente el más importante desde el punto de vista sanitario, supone un aumento en la incidencia de enfermedades cardiovasculares- que

ya es posible observar clínicamente-. Cada vez es más típico observar en la población más joven patologías propias de la edad adulta.

Debido a la relevancia sanitaria, los hábitos alimentarios de la colectividad, se han convertido en un problema de salud pública. Cada vez más, es necesario aumentar el capital destinado a dicha acción para poder solucionar las comorbilidades asociadas a la alteración del patrón alimentario. Es a raíz de dicha situación, cuando diferentes instituciones públicas empiezan a concienciarse de la gravedad del asunto y a tomar decisiones para poder cambiar o mejorar la situación. A nivel nacional existen dos grandes programas, El programa Perseo y la estrategia NAOS, llevados a cabo por la AECOSAN. Estos programas tienen la finalidad de fomentar las buenas prácticas alimentarias en la población más joven y poder disminuir el desarrollo de dichas comorbilidades asociadas a la obesidad.<sup>28,30</sup>

### 1.5 ESTUDIOS DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

Las ECV están consideradas la principal causa de muerte en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Hasta el momento se ha registrado que durante el 2012, murieron por ECV 17.5 millones de personas, lo que representa un 31% de las muertes registradas.<sup>31</sup> La OMS, defiende la idea de que las ECV, pueden evitarse actuando frente a los factores de riesgo comportamentales, como son los malos hábitos alimentarios, las dietas malsanas, la obesidad etc. a través de una serie de estrategias que impliquen a toda la población.

A raíz de aquí, con la evidencia de Keys, donde demostró que los países de la cuenca mediterránea presentaban un menor grado de mortalidad asociado a ECV y finalmente con el seguimiento de la cohorte EPIC de Grecia, donde se demuestra que una adherencia a la DM disminuye el riesgo de mortalidad, no solo asociadas a dolencias cardiovascular sino también la mortalidad en general<sup>32</sup>, se plantea realizar un estudio que respalde dichas evidencias además de plantear nuevas hipótesis, como por ejemplo demostrar que la DM estaría relacionada con una reducción de la incidencia de la Diabetes Mellitus tipo II <sup>33</sup>. Al mismo tiempo, se está intentando comprobar la eficacia del aceite

de oliva a la hora de disminuir el riesgo cardiovascular<sup>34</sup> o el posible efecto de la DM sobre el Síndrome Metabólico <sup>22,35</sup>, entre otros muchos, todos ellos disponibles en su web.

Otros estudios como el estudio PREDIMED, (PREvención con Dieta MEDiterránea) se caracteriza por ser el ensayo clínico con mayor trascendencia realizado dentro del campo de la nutrición a nivel nacional. Surge de la evidencia anterior, donde se demuestran los supuestos beneficios de la DM frente a ECV en relación a otros patrones alimentarios.<sup>36</sup> El estudio se inició en el año 2003 gracias al apoyo del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) del Ministerio de Salud de España. La finalidad primordial del estudio es valorar/comparar los efectos de la DM en la prevención primaria de enfermedades crónicas. Se trata de un ensayo clínico al azar, que consta de tres intervenciones dietéticas diferentes en personas con alto riesgo cardiovascular. Han participado 7447 voluntarios con alto riesgo cardiovascular con el objetivo principal de determinar si la DM suplementada con aceite de oliva virgen extra o los frutos secos, podrían evitar la aparición de ECV (Muerte de origen cardiovascular, IAM o ACV). La principal herramienta de valoración es el cuestionario PREDIMED<sup>16</sup> (anexo 1).

## 2. JUSTIFICACIÓN

El seguimiento de hábitos alimentarios inadecuados está favoreciendo el auge de enfermedades cardiovasculares, además del desarrollo de situaciones de riesgo que se han demostrado que aumentan las probabilidades de su desarrollo. Convirtiendo así, la conducta alimentaria en un problema de primer orden en nuestro país. Debido a la situación por la que se está atravesando, es importante presentar buenas prácticas alimentarias además de acompañarlas de actividad física e intentar dejar atrás todas aquellas conductas que se ha visto que ponen en riesgo la salud y así volver a las raíces que han caracterizado a la sociedad española, la DM.

Debido al gran número de estudios que demuestran los diferentes efectos beneficiosos que aporta la DM al funcionamiento del organismo y como consiguiente al estado de salud, gracias a los diferentes alimentos que conforman la DM. Es necesario estudiar los hábitos alimentarios de la sociedad española, sociedad que durante siglos se ha caracterizado por un elevado grado de adherencia a ella y que actualmente debido a diferentes factores parece ser que se están perdiendo. Es interesante estudiar el grado de adherencia de la sociedad a la DM y contemplar posibles soluciones en función de los resultados obtenidos.

### 3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

La hipótesis que se plantea para poder iniciar dicho estudio es:

La población de entre 18-40 años, presenta hábitos alimentarios saludables y un buen grado de adherencia a la DM. Para poder corroborar la idea de partida, se ha planteado como objetivo general:

IDENTIFICAR los hábitos alimentarios de la población seleccionada. Y posteriormente:

Teniendo en cuenta la idea planteada, se establece como objetivos específicos, intentar determinar el grado de adherencia a la Dieta Mediterránea a partir de 3 aspectos:

1. Evaluar el consumo de frutas y verduras.
2. Evaluar el consumo de aceite de oliva.
3. Evaluar el consumo de legumbres.

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1 Diseño

Se ha realizado un estudio Observacional Descriptivo Transversal.

### 4.2 Sujetos

La muestra de estudio, está formada por los voluntarios de un ensayo clínico previo. Donde se establecieron una serie de criterios de exclusión e inclusión. Criterios de inclusión establecidos fueron:

1. Individuos >18 años
2. Consentimiento informado
3. Ausencia de:
  1. Hipertensión Arterial
  2. Diabetes Mellitus
  3. Trigliceridemia e hipercolesterolemia
  4. Intolerancias o alergias

Los participantes fueron informados debidamente, sobre la finalidad del estudio y el procedimiento que se realizaría para poder recoger toda la información necesaria. Todos firmaron el consentimiento informado y finalmente se seleccionaron a 21 sujetos.

### 4.3 Metodología

La recogida de información estaba dividida en 3 partes. Datos demográficos, antropométrico y finalmente el patrón de la ingesta. La información se recopiló durante los meses de Septiembre a Diciembre. En la primera entrevista, se les informaba de forma individualizada, la finalidad del estudio y el procedimiento a seguir en cada una de las fases que lo conformaban.

#### 4.3.1 Determinación antropométrica

Todas las medidas fueron realizadas por el mismo explorado, siguiendo el protocolo de la ISAC. Antes de realizar las determinaciones, los instrumentos fueron calibrados siguiendo las instrucciones del fabricante. Todas las medidas se determinaron por triplicado, considerando así el valor medio de las tres

medidas.

Se determinaron la talla y peso de cada uno de los sujetos. El peso se valoró con el sujeto en ropa interior y descalzo, en posición estándar erecta con las manos en los laterales del cuerpo. Para determinar la talla, los voluntarios, tuvieron que descalzarse. La medición se realizó con las piernas juntas y la espalda recta.

#### 4.3.2 Cálculo Índice Masa Corporal

Se calculó el IMC, de cada uno de los sujetos para poder valorar el estado nutricional. Para eso se utilizó la Fórmula de Quetelet.

$$\text{IMC (Kg/m}^2\text{)} = \text{Peso (Kg)} / [(\text{Talla})^2(\text{m}^2)]$$

La categorización de los resultados, se realizó teniendo en cuenta los criterios para definir la obesidad en diferentes grados según el IMC en adultos, por la SEEDO en 2007.<sup>37</sup> y para adultos mayores se tuvo en cuenta la clasificación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).<sup>38,39</sup>

IMC	CLASIFICACIÓN
<18,5	Peso Insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad tipo I
35-39,9	Obesidad tipo II
40-49,9	Obesidad tipo III (mórbida)
>50	Obesidad tipo IV (extrema)

Tabla 1. Clasificación del IMC, por la SEEDO para adultos

IMC	CLASIFICACIÓN
≤ 23.0	Delgadez
>23 a < 28	Normal
≥28 a < 32	Sobrepeso
≥ 32	Obesidad

Tabla 2. Clasificación del IMC para adultos mayores



### 4.3.3 Análisis de la Ingesta

#### 4.3.3.1 Test PREDIMED

Para analizar el patrón de consumo de los diferentes voluntarios y comprobar así la adherencia a la Dieta Mediterránea, se utilizó el Test PREDIMED. Cuestionario estructurado y validado. Consta de 14 ítems, que hacen referencia a la ingesta de los productos/alimentos más característicos de la Dieta Mediterránea. El Cuestionario fue administrado por alumnas del Grado de Nutrición humana y dietética. Se encargaron de explicar forma individualizada y personalizada a cada uno de los sujetos, cuál era el propósito del test, su utilidad y cómo debían responder a las diferentes preguntas planteadas, aclarando que no debían tener en cuenta la puntuación a la que hacía referencia el test. Por último la información, se trasladó a una base de datos de Excel.

#### 4.3.3.2 Análisis del Test PREDIMED

Tras obtener los resultados de los cuestionarios, todos los datos, se trasladaron a una base de datos de Excel. Se realizó una tabla donde se recogían todas las respuestas.

Posteriormente se determinó la media de cada uno de las respuestas, teniendo en cuenta la puntuación asignada a cada uno de las respuestas. El análisis se realizó desde dos puntos de vista. Por un lado, se contemplaron los resultados según sexos (Mujeres y Hombres) y por otro, según diferentes franjas de edades.

#### 4.3.3.3 Determinación adherencia a la Dieta Mediterránea

Para determinar el grado de adherencia a la DM, se hizo una clasificación, de tres grados, Alta, Baja y Media, a raíz de la puntuación total, que se podía obtener al realizar el test.

- Alta adherencia 10-14 puntos
- Media adherencia 7-9 puntos
- Baja adherencia 0-6 puntos

## 5. RESULTADOS

A la hora de analizar los resultados obtenidos y realizar la interpretación desde las dos perspectivas determinadas al inicio, distribución por sexos y distribución por rango de edades, se tuvo presente que el tamaño de la muestra estudiada (n=21 sujetos) era muy pequeña.

### 5.1 Características de la Muestra

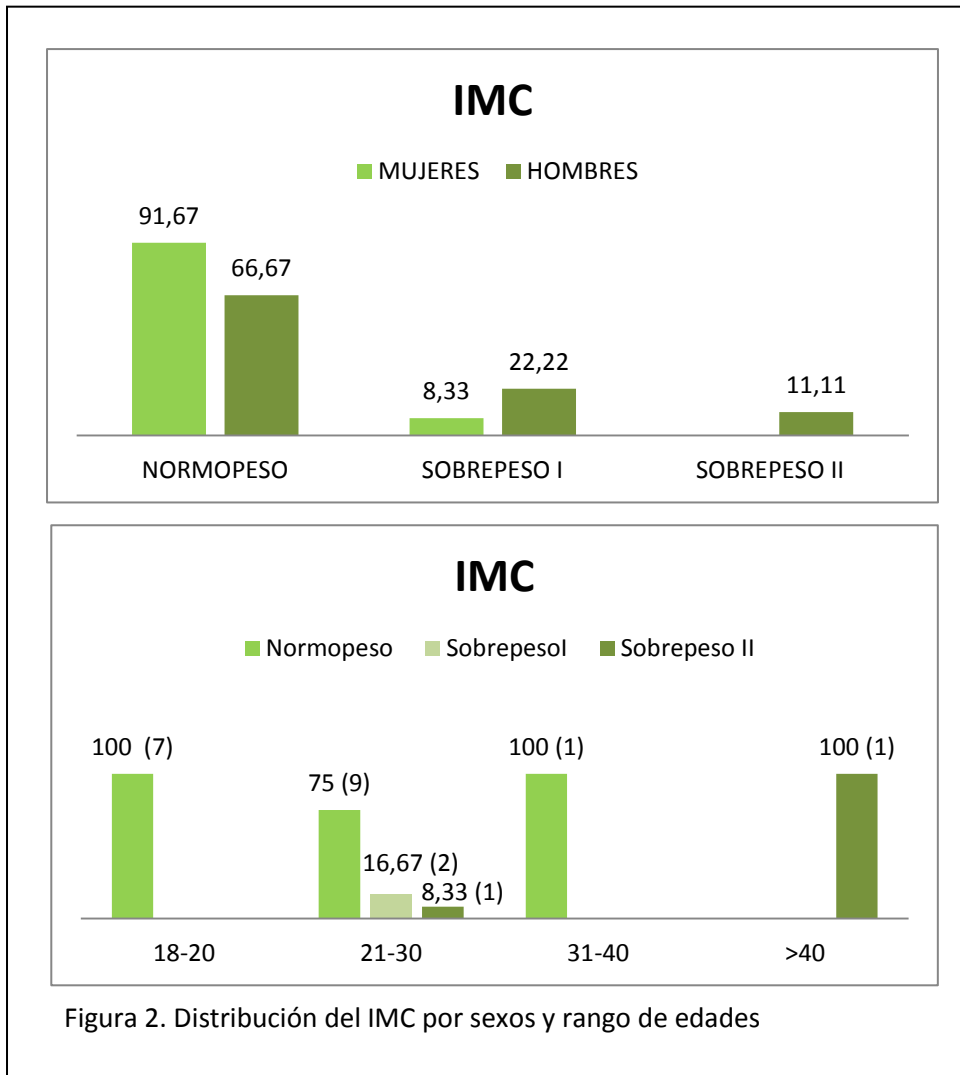
La muestra analizada estaba formada por 12 mujeres (57.14%), con una edad media de  $17.74 \pm 2.93$  y 9 hombres (42.86%) y con una edad media de  $30.56 \pm 15.41$ .

La edad media es de  $25.52 \pm 10.94$  de los cuales el 33.33% tenían entre 18-20 años, un 57.14% 21-30 años, un 4.76 entre 31-40 años y por último un 4.76 presentaba más de 40 años.

### 5.2 Valoración nutricional

Los valores obtenidos para las medidas antropométricas, demuestra que el valor medio de IMC, tanto para mujeres ( $21.24 \pm 2.25$ ) como para hombres ( $23.79 \pm 3.23$ ), está dentro de los parámetros de normopeso. Las figuras figura 1 y 2 representan que, el 91.67% de las mujeres y un 66.67% de los hombres se encuentran dentro de valores de normopeso (IMC 19.5-24.9). Al mismo tiempo se observó que aunque la mayoría presentaban valores de normopeso, entre el sexo masculino un 22.22% de los hombres presentaban sobrepeso I y un 11.11% sobrepeso II en relación a 8.33% de las chicas con sobrepeso de grado I, lo que parece indicar que, valores de sobrepeso y obesidad son más frecuentes entre el sexo masculino.

Finalmente se observó que a medida que aumenta la edad el IMC tiende a subir ligeramente como resultado de los cambios fisiológicos propios de la edad, y que a su vez favorecen un cambio en la composición corporal, algo que se ha podido comprobar en publicaciones anteriores<sup>40</sup>. Por lo que, ante estas situaciones, se debe tener muy presente, que en adultos mayores (>60 años) los valores que indican estados de normo-peso, sobrepeso y obesidad difieren a los de la población adulta (18-59 años), tal como se refleja en la tabla 2.



### 5.3 Grado de adherencia a la DM

En relación al grado de adherencia a la Dieta Mediterránea, se obtuvieron resultados bastante alejados a los esperados. Las mujeres parecen presentar un menor grado de adherencia a la DM en relación a los hombres, siendo un 58% de las mujeres las que presentan un bajo grado de adhesión a la Dieta Mediterránea en comparación al 33% de los hombres. Tan solo un 9% de las mujeres tienen un elevado grado de conformidad a los hábitos alimentarios que caracterizan a los países de la cuenca mediterránea. Resultados significativos al compararse con el 11% de los hombres que presentan un alto grado de adherencia.

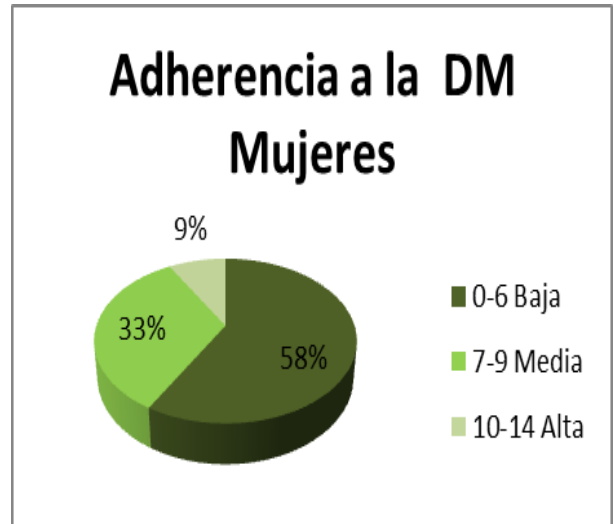
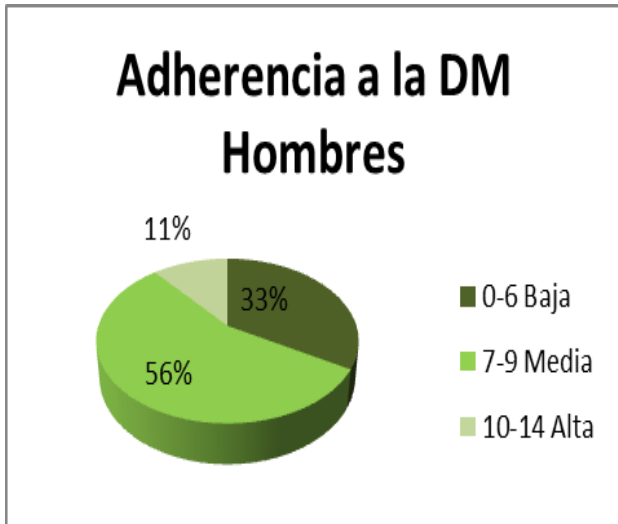


Figura 3 Distribución del grado de adherencia a la DM en hombres y mujeres

Por otro lado, se pudo observar que existía un mayor grado de adhesión a la Dieta Mediterránea en edades comprendidas entre 21-30 años y más de 40, tal como se puede observar en las figuras 4.

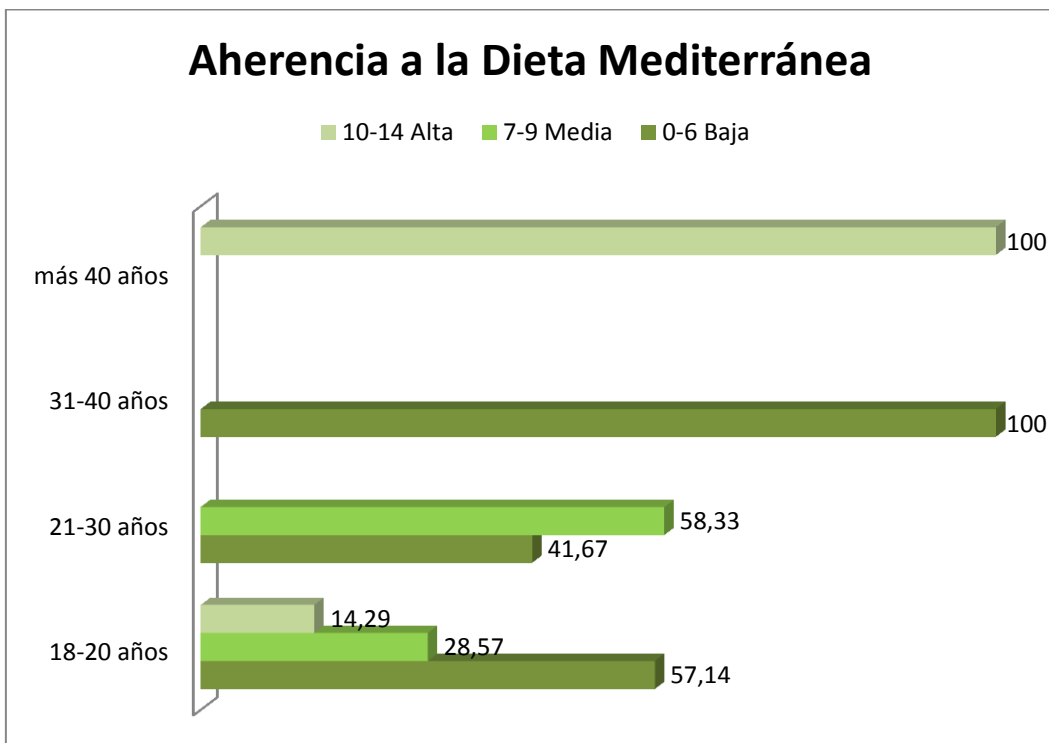
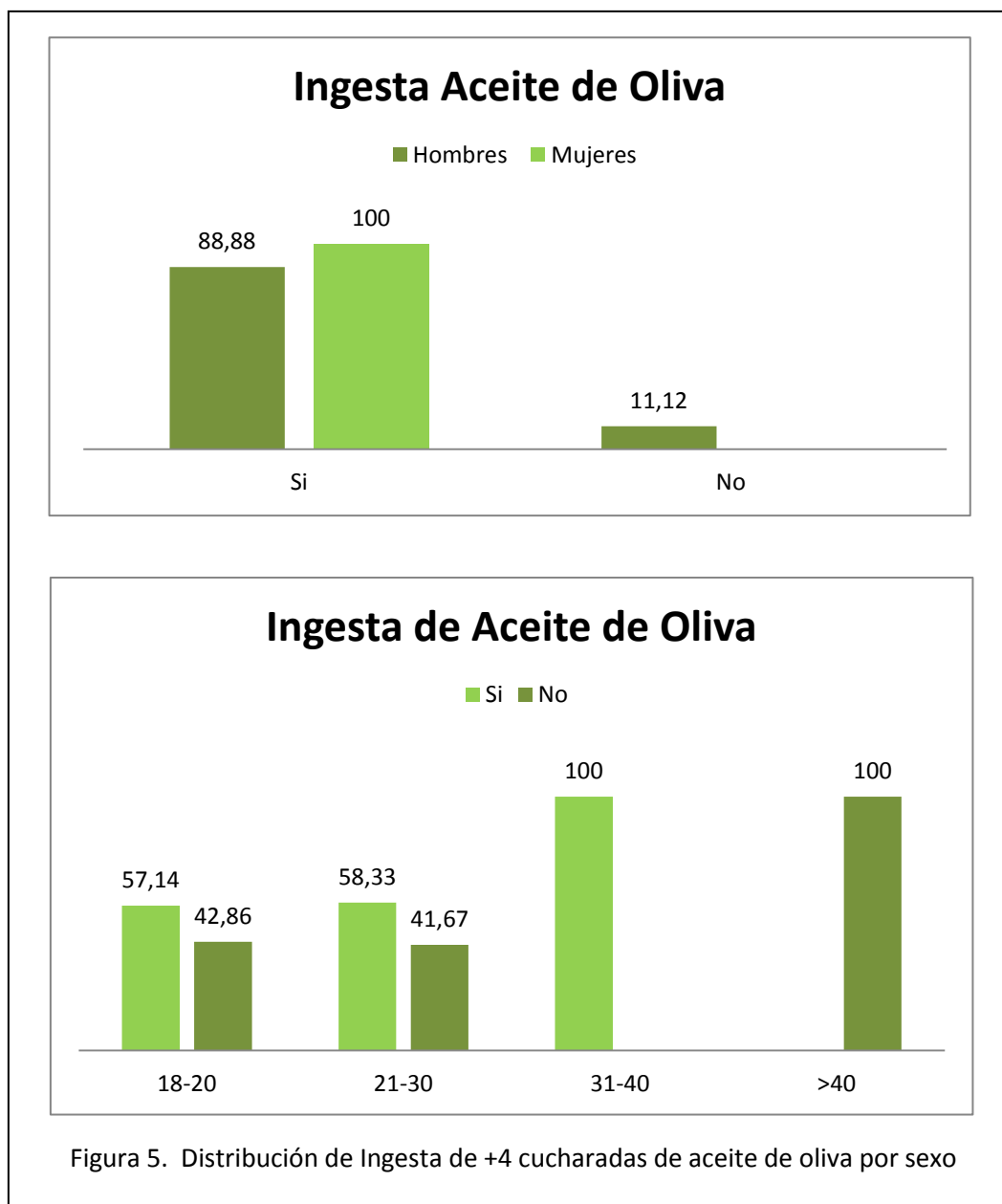


Figura 4. Distribución del Grado de adherencia a la DM

Dentro de las conductas alimentarias de los sujetos, cabe destacar los resultados obtenidos para cada uno de los diferentes grupos de alimentos que conforman la DM.

#### 5.4 *Uso y consumo de aceite de oliva*

En primer lugar, se contempló que el 100% de las mujeres y un 88.88% de los hombres hacían un uso diario del aceite de oliva en sus diferentes modos de uso, siendo así la primera opción a la hora de utilizar cualquier tipo de grasa, ya fuera para cocinar o consumir en crudo, representado en la figura 5.



### 5.5 Consumo de verdura, fruta y legumbres

Por otro lado, cabe destacar los resultados obtenidos delante la ingesta de legumbres, frutas y verduras. Donde resultó ser paradojo observar que la ingesta de fruta (figura 6.) fuese más habitual entre el sexo masculino. Donde tan solo un 33.3% de los hombres afirmaron ingerir tres o más raciones de fruta al día, delante el 16.7% de las mujeres, tal como recomienda el Test PREDIMED, la OMS o la organización de 5 al día entre otras. En comparación a la ingesta de verdura-hortalizas, la cual se observó, que entre el sexo masculino, se realizaba un consumo más adecuado si se tenían en cuenta las recomendaciones anteriormente mencionadas. Aunque aun así el 66.7% de las mujeres y el 88.3% de las hombres afirmaban no ingerir 3 o más piezas de fruta al día y en el caso de las verduras-hortalizas, sucedía lo mismo. Un 50% de las mujeres y un 66.7% de los hombres, afirmaron no consumir dos o más raciones de verduras-hortalizas al día

En relación a los resultados obtenidos por rango de edades (figura 6.), se pudo seguir observando que era más frecuente un consumo más óptimo de verduras-hortalizas que de fruta, entre los diferentes rangos de edades.

En cuanto al consumo de legumbres (figura 6.), se observó el mismo fenómeno que anteriormente se ha descrito para el consumo de fruta. Por lo que entre la población femenina es más habitual hallar un consumo correcto de legumbres. Un 44.4% de las mujeres estudiadas afirmaba consumir 3 o más veces legumbres a la semana en relación al 8.3% los hombres. Por lo que respecta al análisis por rango de edades, se pudo observar que la ingesta de legumbres, estipulada por el PREDIMED, tampoco se cumple en ninguno de los rangos de edades (figura 7.)

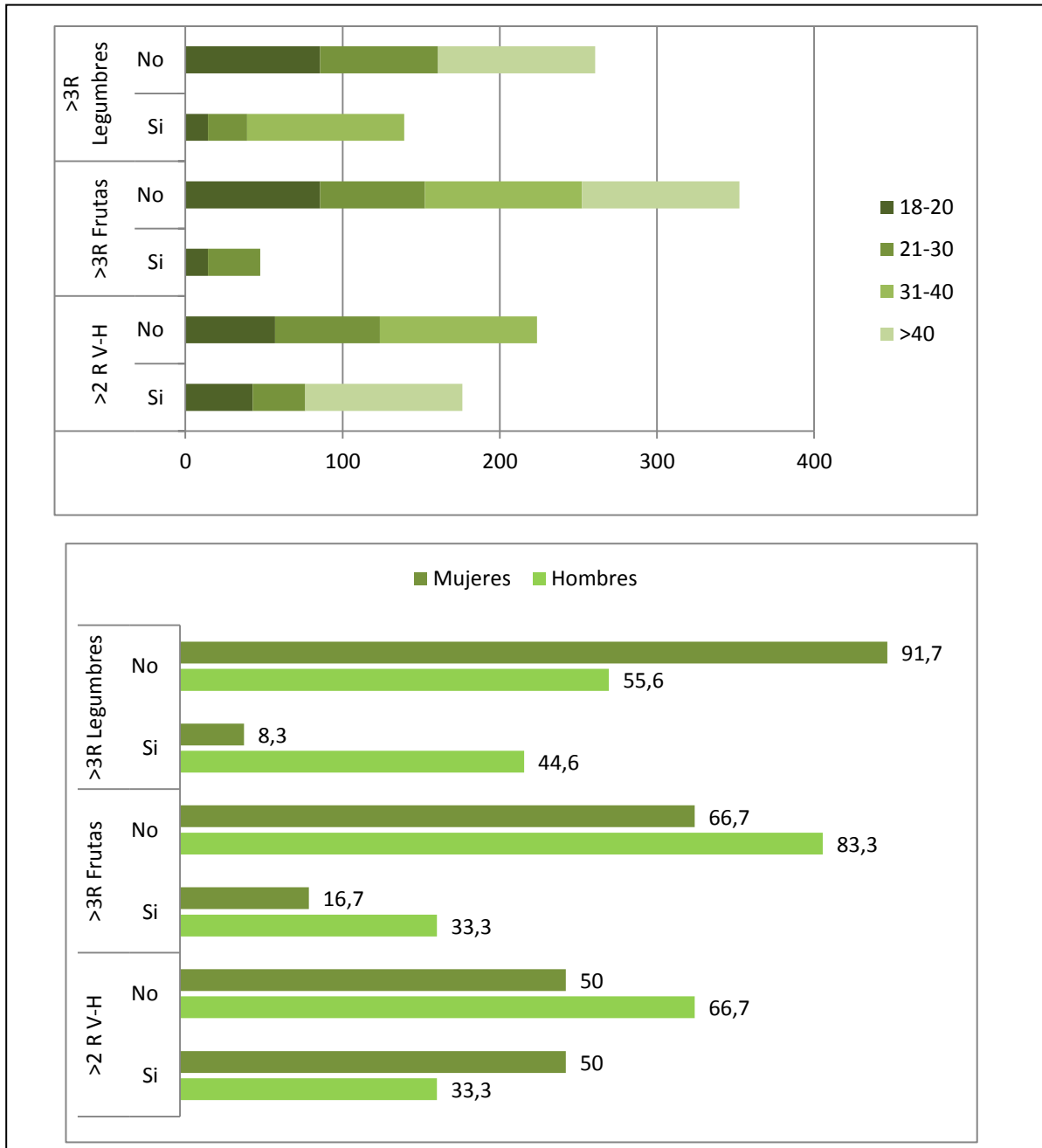


Figura 6. Porcentajes ingesta de V-H, frutas y legumbres

### 5.6 Consumo de productos superfluos

Para finalizar, en la tabla 3 se observa que el consumo medio de bebidas carbonatadas al día entre las mujeres es de  $0.67 \pm 1.29$ , mientras que en hombres es de  $0.44 \pm 0.64$ , lo que se traduce en un porcentaje elevado tanto de hombres (91.4%) como en mujeres (88.9%), que presentan un consumo de más de 1 bebida carbonatada al día y al mismo tiempo se observa que a la ingesta de bebidas carbonatadas hay que sumarle un consumo de bollería industrial excesivo, tal como se refleja en la tabla 3.

Al analizar los resultados a partir de los diferentes rangos de edades, expresados en la tabla 4, se apreció que había diferencia entre la ingesta de bebidas carbonatas, repostería industrial y mantequilla en relación a los resultados obtenidos por sexos. En este caso, al realizarse el análisis teniendo en cuenta los diferentes rangos de edades, se pudo observar que había un mayor porcentaje de sujetos que si cumplen las recomendaciones.

En el caso de las bebidas carbonatadas, tan solo un 28.75% de los sujetos entre 18-20 y un 25% de 21 a 30 años no cumplían los varemos estipulados por el test PREDIMED (<1 al día).



	Mujeres		Hombres	
	Media $\pm$ SD	Porcentaje	Media $\pm$ SD	Porcentaje
Uso aceite oliva	1 $\pm$ 0	100	0.88 $\pm$ 0.27	88.88
<b>&gt;4 cucharadas aceite oliva/día</b>	3.50 $\pm$ 0.71	55.6	3.39 $\pm$ 1.39	58.4
<b>&gt;2 Raciones verduras-hortalizas/día</b>	1.46 $\pm$ 0.58	50	1.44 $\pm$ 0.73	33.8
<b>&gt;3 Raciones fruta/día</b>	1.75 $\pm$ 0.87	16.7	2.61 $\pm$ 0.99	33.3
<b>&lt;1 Ración carne rojas/día</b>	1.23 $\pm$ 0.71	25	1.17 $\pm$ 0.79	33.8
<b>&lt;1 Ración mantequilla/día</b>	0.21 $\pm$ 0.33	8.3	0.17 $\pm$ 0.25	-
<b>&lt;1 Ración bebidas azucaradas/día</b>	0.67 $\pm$ 1.29	8.3	0.44 $\pm$ 0.64	11.1
<b>&gt;7 vasos vino/semana</b>	0.71 $\pm$ 1.14	-	1.17 $\pm$ 2.42	11.1
<b>&gt;3 Raciones legumbres/semana</b>	1.88 $\pm$ 0.86	8.3	2.00 $\pm$ 1.05	44.4
<b>&gt;3 Raciones pescado/semana</b>	2 $\pm$ 0.77	25	2.22 $\pm$ 1.12	44.4
<b>&gt;3 veces/semana frutos secos</b>	1.33 $\pm$ 0.78	8.3	1.61 $\pm$ 1.32	33.3
<b>&lt;2 veces/semana Repostería industrial</b>	2.00 $\pm$ 1.13	50	1.56 $\pm$ 1.04	44.4
<b>Sí , preferible carne pollo, pavo o conejo a carne roja</b>	0.67 $\pm$ 0.47	66.7	0.66 $\pm$ 0.47	66.7
<b>&gt;2 veces/semana consumo vegetales cocinado como acompañamiento</b>	2.58 $\pm$ 1.15	83.3	1.72 $\pm$ 0.91	66.7

Tabla 3. Media  $\pm$  SD y porcentajes Test PPREDIMED, catalogación por sexos





## 6. DISCUSIÓN

Antes de adentrarnos en la discusión, es imprescindible hacer un apunte metodológico de gran calado, y es que la investigación presenta un déficit que dificulta la generalización de las conclusiones obtenidas. Ésta es la pequeña muestra (n=21) del estudio que como es comprensible, ha resultado una gran limitación a la hora de realizar el análisis estadístico.

El patrón alimentario de la población joven española, a día de hoy, a partir de los resultados obtenidos prevé una pérdida de adherencia a la DM. Trecho que durante siglos ha caracterizado a la sociedad española, tal como se puede comprobar en estudios realizados con anterioridad en el marco nacional <sup>41</sup>.

Aún, observando que se está experimentando un cambio entre la conducta alimentaria de la sociedad, la mayoría de los sujetos presentaban un IMC de normopeso. Sin embargo cabe destacar, tal como se ha visto en otros estudios, valores de IMC de sobrepeso y obesidad en los hombres presenta una mayor prevalencia 34.6%, mayor que en las mujeres 9.8%<sup>34</sup>, es decir, la incidencia de este fenómeno suele ser más frecuente entre los hombres, como se vio en el estudio realizado en Galicia y Madrid a estudiantes universitarios entre otros.  
29,35,43

Determinar el valor del IMC resulta realmente interesante, puesto que proporciona información relevante sobre la cantidad de grasa global, permitiendo así realizar un primer diagnóstico de un posible sobrepeso u obesidad, enfermedad que está relacionada con un elevado grado de comorbilidades que a su vez disminuyen la calidad de vida.<sup>42</sup> Al mismo tiempo es importante tener presente que al determinar el IMC, se infravalora la grasa visceral, la que realmente se relaciona con la obesidad y sus comorbilidades<sup>44</sup>.

La pérdida de hábitos alimentarios saludables, se ve reflejado en la ingesta de los alimentos considerados el pilar de la Dieta Mediterránea, frutas, verduras, pescado, legumbres, cereales...<sup>8</sup>. Destacando los resultados obtenidos para la ingesta de frutas, verduras y legumbres. En todos ellos se puede observar que el consumo de estos alimentos era muy deficiente.<sup>29</sup> En el caso de la ingesta de fruta, los resultados obtenidos concuerdan con la biografía revisada, al igual

que para el consumo de verduras. El estudio de ¿Siguen patrón de dieta MD los universitarios españoles?<sup>41</sup>, demuestran que la ingesta óptima de fruta representaba un 18.4% en las mujeres y un 14.7% en los hombres, corroborando los resultados de nuestro estudio, en el que también se pudo ver que la ingesta óptima de fruta era más frecuente entre las mujeres, 33.3% y un 16.7% para hombres. Aunque a grandes trechos el consumo de fruta sigue siendo deficiente para la población en general. El mismo fenómeno se observa en relación al consumo de verduras. Hay un porcentaje mayor de mujeres (9.8% en el estudio revisado en comparación al 50% de los resultados obtenidos) que realizan un consumo óptimo de verduras que no de hombres (8.8% frente al 33.3%).

Estudios de gran envergadura como son el Estudio Aladino, Enkid, desarrollados a partir de la estrategia NAOS<sup>9,11,28</sup>, demuestran que el consumo de frutas y verduras entre la población es deficiente y está alejado de las recomendaciones, fomentadas por la Organización 5 al día o inclusive la OMS<sup>45,46,47</sup>.

Por otro lado cabe destacar que los resultados obtenidos en relación a la ingesta de legumbres, los cuales no concuerdan con la bibliografía revisada, 24 donde se observó que el 49% de los estudiantes de Fundación Universitaria del Bages (FUB) alcanzaba el consumo recomendable de 2-3 raciones de legumbres a la semana en comparación al 19,05% (8,3% de las mujeres y 44,6% de los hombres) que se obtuvo para este estudio, tal como se representa en la figura 7.

En relación a la ingesta de bollería industrial, existe una falta de datos, pero aun así, se debe tener presente, que se trata de uno de los productos localizados en la cima de la pirámide nutricional y por consiguiente se catalogan como alimentos de ingesta ocasional, y en este estudio, se ha visto que la ingesta de bollería industrial está muy presente entre la dieta de los jóvenes al igual que se demostró en el estudio realizado a los estudiantes de la Universidad de Alicante.<sup>41</sup>

## 7. CONCLUSIONES

Tras realizar una interpretación de los resultados y revisar la bibliografía se describen estas conclusiones:

1. Bajo grado de adherencia a la DM, acompañado de valores de IMC generalmente de normo-peso entre ambos sexos. Por lo que no se establece una relación directa entre DM e IMC impidiendo afirmar que IMC de normo-peso son indicador de buenos hábitos alimentarios.
2. Tan solo un bajo porcentaje de la sociedad (hombre y mujeres), ingieren las raciones recomendadas de verduras, frutas y legumbres.
3. Es importante tener presente que independientemente de la baja adherencia hacia la DM, el aceite de oliva, sigue estando muy presente en la dieta habitual de la población.
4. Debido a los cambios socio-culturales y a otras series de factores, se ha visto un elevado consumo de bebidas carbonatadas y bollería industrial.
5. Independientemente de que predominan valores de normo-peso, el sobrepeso-obesidad, es más frecuente entre el sexo masculino.

Finalmente, la conclusión que englobaría los diferentes puntos concluidos sería que la adherencia a la DM difiere entre hombres y mujeres dependiendo de la variable EDAD y que las mujeres tienden a cuidar más su dieta a edades más jóvenes a diferencia de los hombres, quien lo suelen hacer a edades más adultas.

Una vez finalizado el estudio, y haber podido estudiar los hábitos alimentarios de la población española adulta, se ha podido determinar la importancia y necesidad de conocer las conductas alimentarias y los diferentes factores que favorecen su auge, para así poder crear diferentes estrategias que se adapten a las necesidades de la sociedad y que al mismo tiempo permitan mejorar los

últimos resultados relacionados con el sobrepeso-obesidad y las comorbilidades asociadas a estas patologías. Y para eso es necesaria e imprescindible la figura del Dietista-Nutricionista, puesto que es uno de los facultativos con más conocimientos y experiencia en el ámbito de la alimentación-nutrición.

## **8. PUNTOS FUERTES Y LIMITACIONES**

### *8.1 Puntos fuertes*

- Se han obtenido un elevado grado de resultados comparables con la bibliografía revisada.
- A lo largo del trabajo, se ha tenido en todo momento el apoyo y la supervisión de la tutora.
- La temática seleccionada, es el futuro, ya que es un fenómeno que se está viviendo entre la sociedad además de representar el inicio de posteriores estudios.

### *8.2 Limitaciones*

- El tamaño de la muestra es muy pequeño ( $n=21$ ), por lo que el resultado no es muy representativo de toda la sociedad.
- El mayor número de sujetos, son estudiantes de carreras de ciencias de la salud.
- Sería necesario comparar los datos del test PREDIMED, con el resto de cuestionarios alimentarios (R24H) que se les hizo a los sujetos.



## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Hurtado Soler, A. Alimentación y nutrición. at <<http://www.uv.es/hort/alimentacion/alimentacion.html>>
2. Conceptos básicos de nutrición. at <<http://www.saludmed.com/CtrlPeso/CptosBas/CptosBasN.html>>
3. Significado de nutrición. at <<http://www.significados.com/nutricion/>>
4. Sans Menéndez, S. *Enfermedades Cardiovasculares*. at <[http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo\\_06.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06.pdf)>
5. Keys, A. The seven country. (1958). at <<http://www.sevencountriesstudy.com/about-the-study/>>
6. Carbajal, A. & ortega, R. M. La Dieta Mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable. *Rev. Chil. Nutr.* **28**, 224–236 (2001).
7. Márquez-Sandoval, F., Bulló, M., Vizmanos, B., Casas-Agustench, P. & Salas-Salvadó, J. Un patrón de alimentación saludable : la dieta mediterránea tradicional. **16**, (2008).
8. Rosa, J. De & Luluaga, S. La Dieta Mediterránea . Prevención Cardiovascular ‘ Al Alcance de la Mano ’. *Rev. Fed. Argentina Cardiol.* **40**, 316–322 (2011).
9. Serra, L., Ribas, L. & Aranceta, J. Obesidad infantil y juvenil en España . Resultados del Estudio enKid ( 1998-2000 ). *Elsevier* **121**, 725–732 (2003).
10. Bartrina, J. A., Rodrigo, C. P., Barba, L. R. & Majem, L. S. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Rev. Pedriátrica Atención Primaria* **VII**, 13–47 (2005).
11. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdas. Agencia Española de Consumo, S. A. y N. Estudio ALADINO 2013. Estudio de vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesida

en España.2013. (2013). at

<[http://www.ciberobn.es/media/434027/estudio\\_aladino\\_2013.pdf](http://www.ciberobn.es/media/434027/estudio_aladino_2013.pdf)>

12. Martínez-Carrasco, L., Brugarolas, M. & Martínez-Poveda, Á. Análisis de las tendencias actuales en la alimentación de los españoles : Posibilidades de difusión de la dieta mediterránea. *Rev. española Estud. Agrosociales y Pesq.* **201**, 151–164 (2004).
13. Gotthelf, Susana; Jubany, L. Prevalencia de factores de riesgo asociados al Síndrome Metabólico en niños y adolescentes obesos de la ciudad de Salta. (2016). at <[https://www.researchgate.net/profile/Susana\\_Gotthelf/publication/237475897\\_PREVALENCIA\\_DE\\_FACTORES\\_DE\\_RIESGO\\_ASOCIADOS\\_AL\\_SINDROME\\_METABOLICO\\_EN\\_NINOS\\_Y\\_ADOLESCENTES\\_OBESOS\\_DE\\_LA\\_CIUADAD\\_DE\\_SALTA\\_2004/links/5578455c08aeb6d8c01f111c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Susana_Gotthelf/publication/237475897_PREVALENCIA_DE_FACTORES_DE_RIESGO_ASOCIADOS_AL_SINDROME_METABOLICO_EN_NINOS_Y_ADOLESCENTES_OBESOS_DE_LA_CIUADAD_DE_SALTA_2004/links/5578455c08aeb6d8c01f111c.pdf)>
14. Esp, M., Esp, M. & Esp, M. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública . Una reflexión. *Salud pública de México.* **50**, (2008).
15. González-Solanellas, M; Romagosa Pérez-Portabella, A. *et al.* Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta en atención primaria. *Nutr. Hosp.* **26**, 337–344 (2011).
16. *Estudio PREDIMED. Efectos de la dieta mediterránea sobre la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular.* (2009). at <<http://semfyc.eventszone.net/jornadas2015/uploads/docs/ProtocoloEspaoIPredimed.pdf>>
17. González, C., Isabel, M. & Castro-gonzález, M. I. ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 : BENEFICIOS Y FUENTES. **27**, (2002).
18. Martienez Álvarez, Jesús Román; Millarino Marín, Antonio; Morago Serrano, Lucía; Lezcano Martín, Concepción; Urrialde de Andrés, Rafael; sánchez Muñiz, Francisco José; Castro Alija, M<sup>a</sup> José; Cao Torija, M. J. *El aceite de oliva y la Dieta Mediterránea. Comunidad de Madrid.*

- Consejería de sanidad y consumo. Dirección Genreal de Salud Pública y Alimentación.* at  
<[http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/aceite\\_de\\_oliva.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/aceite_de_oliva.pdf)>
19. Esencia de Olivo. at <<http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/aceite-y-salud/la-dieta-mediterranea/>>
  20. sánchez Muniz, F. J. Aceite de oliva, clave de vida en la Cuenca Mediterránea. *Real Acad. Nac. Farm.* 653–692 (2007).
  21. Fitó Colomer, M. Efectos antioxidantes del aceite de oliva y de sus compuestos fenólicos Montserrat Fitó Colomer. (2003). at <<http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2003/tdx-0701104-161508/mfc1de1.pdf>>
  22. Valenzuela B., Andrea; Arteaga Ll., Antonio, Rozowski N., J. ROL DE LA DIETA MEDITERRANEA EN LA PREVALENCIA DEL SINDROME METABOLICO. *Rev. Chil. Nutr.* **34**, (2007).
  23. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdas. Agencia Española de Consumo, S. A. y N. Encuesta Nacional de salud. ENSE 2011-2012. (2013). at <<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/PresentacionENSE2012.pdf>>
  24. López-azpiazu, I. *et al.* Factores con mayor influencia sobre la elección de alimentos en la población española. *Rev. Española Nutr. Comunitaria* **3**, 113–121 (1997).
  25. Peña, Manuela y Bacallao, J. la obesidad en la pobreza: Un problema en las americas.
  26. Sánchez Socarrás, V. & Aguilar Martínez, A. Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutr. Hosp.* **31**, 449–57 (2015).
  27. Durá Travé, T. & Sánchez-Valverde Visus, F. Obesidad infantil ¿Un problema de educación individual , familiar o social? *Acta Pediátrica Española* **63**, 204–207 (2005).

28. Nutrición, A. E. de S. A. y. Estrategia NAOS. (2005).
29. 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 Adherence to a mediterranean diet and its relationship to body mass index in Galician university. *Nutr. clínica y Dietética Hosp.* **32**, 9 (2012).
30. AECOSAN. *Guía para una escuela activa y saludable Orientación para los Centros de Educación Primaria. Programa Perseo.* at <[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores\\_escuela\\_activa.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores_escuela_activa.pdf)>
31. Enfermedades cardiovasculares. Datos y cifras. (2015). at <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>>
32. Trichopoulos, D. Adherence to a Mediterranean Diet survival in a Greek Population. *N. Engl. J. Med.* **348**, 2599–2608 (2003).
33. Salas-Salvadó, Jordi Bulló, Monica Babio, nancy Martínez-González, Miguel Angel Ibarrola-Jurado, Núria Basora, Josep Estruch, R. *et al.* Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes With the Mediterranean Diet Results of the PREDIMED-Reus nutrition intervention randomized trial. *Diabetes Care* **34**, (2011).
34. Guasch-ferré, M. *et al.* Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Med.* 1–11 (2014).
35. Mayneris-perxachs, J. *et al.* Effects of 1-Year Intervention with a Mediterranean Diet on Plasma Fatty Acid Composition and Metabolic Syndrome in a Population at High Cardiovascular Risk. *PLoS One* **9**, 1–11 (2014).
36. Estudio PREDIMED. at <<http://predimed-es.weebly.com/introduccioacuten.html>>
37. Salas-salvadó, J., Rubio, M. A. & Moreno, B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de

- criterios de intervención terapéutica. *Rev. Med. Clínica* **128**, 184–196 (2007).
38. *Guía clínica para atención primaria a las personas adultas mayores*. (2004). at  
<[http://www.saludquillota.cl/biblioteca/gestion\\_tecnica/admision/Documentos de Geriatría en APS/Geriatría Equipos de APS 2012/Guía clínica atención primaria a las personas adultas mayores 2004 OPS OMS.pdf](http://www.saludquillota.cl/biblioteca/gestion_tecnica/admision/Documentos%20de%20Geriatría%20en%20APS/Geriatría%20Equipos%20de%20APS%202012/Guía%20clínica%20atención%20primaria%20a%20las%20personas%20adultas%20mayores%202004%20OPS%20OMS.pdf)>
39. in 1–37 at  
<[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/doc\\_tec\\_norm/Guía VNA Adulto Mayor.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/doc_tec_norm/Guía%20VNA%20Adulto%20Mayor.pdf)>
40. Becerra Bulla, F. Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Rev. la Fac. Med. la Univ. Nac. Colomb.* **54**, 283–290 (2006).
41. Navarro, A. I. N. *et al.* ¿SIGUEN PATRONES DE DIETA MEDITERRÁNEA LOS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES? *Nutr. Hosp.* **27**, 1952–1959 (2012).
42. Ledo-Varela, M. T. *et al.* Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr. Hosp.* **26**, 814–818 (2011).
43. Iglesias, M. T.; Mata, G.; Pérez, A.; Hernández, S.; García-Chico, R.; Papadaki, C. Nutritional status of students at university in Madrid. *Nutr. clínica y Dietética Hosp.* **33**, 23–30 (2013).
44. Hormiguera, X. Circunferencia de la cintura y riesgo cardiovascular en población española. *Clin. Investig. Arterioscler.* **19**, 90–91 (2007).
45. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. at  
<<http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>>
46. 5 al día. at <<http://www.5aldia.org/>>
47. Un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel nacional. *Publ. por la Organ. Mund. la Salud.* (2005).

## **10. ANNEXOS**

Identificador del participante:

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Nota:** anotar el número de nodo correspondiente.

01. Andalucía - Málaga / 02. Andalucía - Sevilla - San Pablo / 03. Andalucía - Sevilla - V. Rucío / 04. Baleares / 05. Cataluña - Barcelona este / 06. Cataluña - Barcelona Sur / 07. Cataluña - Reus - Tarragona / 08. Madrid Norte / 09. Madrid Sur / 10. Navarra / 11. País Vasco / 12. Valencia

**C.Salud:** anotar el número del centro de salud correspondiente.

**Médico:** anotar el número del médico correspondiente.

**Paciente:** anotar el número del paciente correspondiente.

**Visita:** anotar el número de visita correspondiente.

00. Inicial - exclusiva / 01. Visita inicial / 02. Visita 3 meses / 03. Visita 1 año / 04. Visita 2 años / 05. Visita 3 años

Fecha del examen

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 200\_\_\_\_

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar? Sí = 1 punto
2. ¿Cuanto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)? 4 o más cucharadas = 1 punto
3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración) 1 ración = 200g. 2 o más (al menos una de ellas en ensalada o crudas) = 1 punto
4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día? 3 o más al día = 1 punto
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (ración: 100 - 150 g) menos de 1 al día = 1 punto
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual: 12 g) menos de 1 al día = 1 punto
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día? menos de 1 al día = 1 punto
8. ¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana? 7 o más vasos a la semana = 1 punto
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 plato o ración de 150 g) 3 o más a la semana = 1 punto
10. ¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana? (1 plato pieza o ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco) 3 o más a la semana = 1 punto
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana? menos de 2 a la semana = 1 punto
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (ración 30 g) 3 o más a la semana = 1 punto
13. ¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 - 150 g) Sí = 1 punto
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)? 2 o más a la semana = 1 punto

