

ARTÍCULO ORIGINAL

Metabolismo lipídico y hábitos saludables en un grupo de jóvenes universitarios de la población de Granada.**Lipidic metabolism and healthy habits in a group of university students from Granada.****Rodríguez Felices Y, Gallardo Escudero A, Mata Soto C, Fernández García M, Alférez MJM, López Aliaga I, Planells del Pozo E, Lisbona F.**Escuela de Análisis Clínicos, Departamento de Fisiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada.
Campus Universitario de Cartuja 18071 Granada.

milopez@ugr.es

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En la actualidad la población joven universitaria tiende a tener hábitos poco saludables: consumo de comida rápida con exceso de grasas, tabaco, alcohol, poco ejercicio físico. Todo ello conduce a un mayor riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares.

OBJETIVO: Evaluar en una población de jóvenes sanos de la provincia de Granada la relación existente entre los hábitos de consumo de alimentos, tabaco y alcohol y realización de ejercicio físico con algunos parámetros del metabolismo lipídico y el índice de masa corporal.

METODOLOGÍA: Se ha realizado un estudio en 71 jóvenes (56 mujeres y 15 hombres) con edades comprendidas entre 18 y 31 años, que voluntariamente acudieron a la Escuela de Análisis Clínicos de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada y aceptaron la participación en el estudio. Se realizaron extracciones de muestras de sangre que fueron procesadas rápidamente para su posterior análisis. En suero se midieron parámetros relacionados con el metabolismo lipídico como colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos. Se determinaron parámetros antropométricos como peso, talla e índice de masa corporal. Se preguntó por el consumo de tabaco, alcohol y si realizaba algún tipo de ejercicio físico. Por último, se realizó una encuesta nutricional de frecuencia de consumo (número de veces por semana) para un grupo de 28 alimentos de consumo básico en nuestra población mediterránea.

CONCLUSIÓN /DISCUSIÓN: En nuestros resultados, es destacable el consumo diario de aceite de oliva ($p < 0,001$) frente al de otro tipo de grasas como son la mantequilla, la margarina y los embutidos. Además, predomina el consumo de carne de pollo frente a la ternera y el cerdo ($p < 0,05$). De 1-4 veces por semana ingieren pescado en todas sus variedades, azul, blanco y en conserva. Prefieren los derivados lácteos como yogur y queso a la leche. Es destacable el consumo de legumbres así como de frutas y verduras. El 73% de la población de estudio presenta un índice de masa corporal ideal. Además, un 60 % realizan ejercicio físico ligero y no fuman un 62,86%. Respecto al metabolismo lipídico, los análisis realizados revelan que los niveles de colesterol total, HDL y LDL y triglicéridos están dentro de los márgenes normales para su edad y sexo. En conclusión podemos decir que la población de jóvenes de Granada estudiada presenta parámetros de metabolismo lipídico e índice de masa corporal dentro de la normalidad gracias a unos buenos hábitos nutricionales y de salud.

PALABRAS CLAVE: Metabolismo lipídico, frecuencia de consumo de alimentos, índice de masa corporal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Currently, the young population attending University have a tendency to eat unhealthily: fast food consumption, with fat excess; tobacco, alcohol consumption, not much exercise. All the above lead a bigger risk of cardiovascular diseases.

Fecha de recepción (Date received): 15-04-2010

Fecha de aceptación (Date accepted): 10-06-2010

Ars Pharm 2010; 51.Suplemento 3: 407-419.

PURPOSE: To evaluate the young healthy population of Granada and the relationship existent between eating habits, tobacco, alcohol use and the realisation of exercising with the parameters of the lipid metabolism and the body mass index.

METHODS: This study was taken from a survey of 71 young people (56 women and 15 men) between the ages 18-31 years, who voluntarily attended the Clinical Analysis School of the Faculty of Pharmacy of the University of Granada and they accepted to participate in this study. Blood samples were taken for analysis. In serum, several parameters relating with the lipid metabolism were measured out, as well as the total cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol and triglycerids. Anthropometrics parameters were determined through weight, height and BMI. Everyone was asked about their tobacco consumption, alcohol habits and if they exercised regularly.

Finally, a nutritional test was conducted about the frequency of consumption (times per week) of 28 basic foods consumed in our Mediterranean population.

The statistic model which the analysis of our facts were based on was by means of frequency studies and contingency tables, which resulted in a contrast of parameter hypothesis, through the means of the Chi-cuadrado test.

RESULTS AND DISCUSSION: In our results, the daily consumption of olive oil was important ($p < 0,001$) in comparison with other kinds of fats as in butter, margarine and sausages. Moreover, the consumption of chicken meat is greater than that of veal and pig ($p < 0,005$). They eat fish in all its varieties (blue and white fish, and canned) around 1- 4 times per week. They prefer the lacteos from products such as yoghurt and cheese instead of the milk.

It emphasizes the consumption of pulses, as well as the fruits and vegetables. 73 % of the population of this study have an ideal body mass index. Also, a 60 % do light physic activity and a 62,86 % don't smoke. About the lipid metabolism, the analysis realized develop the levels of total cholesterol, HDL and LDL, and triglycerids are inside the normality for these ages and sex.

CONCLUSION: The normal parameters obtained for the lipid metabolism and BMI, on the students studied, its produced thanks to a good eating habits and a healthy lifestyle.

KEYWORDS: Lipidic metabolism, Frequency of food consumption, Body Mass Index (BMI).

INTRODUCCIÓN

La población universitaria comprende un rango de edades en las que se dan una serie de cambios emocionales y fisiológicos típicos de la juventud¹. Estos cambios suelen ir asociados a modificaciones en sus hábitos alimenticios ya que en muchos casos pasan a ser ellos los que se encargan de comprar y preparar los alimentos que determinarán unas pautas alimentarias que en muchos casos permanecerán toda la vida.

Los hábitos alimentarios de una población constituyen un factor importante en su salud, además, la potenciación de hábitos de vida sanos, como el abandono del tabaco, ejercicio moderado y el descenso en el consumo de alcohol, unidos a una dieta adecuada, se han manifestado como armas eficaces en la prevención de importantes daños fisiológicos como cardiopatías, obesidad, diabetes e incluso algunos tipos de cánceres².

Se debe tener en cuenta que las tablas de frecuencia de consumo de alimentos no son suficientes por sí mismas para evaluar el estado nutricional de un individuo. Se necesitan otros parámetros a parte de los dietéticos, como los antropométricos (talla, peso, índice de masa corporal,...), bioquímicos (colesterol, glucosa,...), estilo de vida (ejercicio físico, fumar y beber alcohol) así como clínicos.

España presenta una dieta típicamente mediterránea, cuyos beneficios para la salud

son suficientemente reconocidos³. Las características principales de esta dieta son un consumo elevado de frutas y verduras, así como de legumbres y cereales, el uso del aceite de oliva como lípido principal, un regular consumo de pescado, y el predominio de los procesos culinarios de hervir agua y freír en baño de aceite de oliva. Se recomienda el consumo tradicional de vino en cantidad moderada durante las comidas, un escaso aporte cárnico con el predominio de aves de corral, y una ingesta moderada-baja, pero regular, de productos lácteos, escasa de hidratos de carbono simples y casi nula de alimentos preparados industrialmente. Sin embargo, actualmente existen preocupaciones sobre los cambios posibles en los patrones de ingestión de grasas.

Diversos estudios epidemiológicos han relacionado esta dieta con una menor prevalencia en la población de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial y algunos tipos de cánceres. Todo ello ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS), a los organismos de Salud Pública y a los profesionales de la nutrición a comprometerse en la tarea de promover el consumo de la dieta mediterránea como medio para racionalizar nuestros hábitos alimentarios y volverlos más saludables.

El objetivo de este trabajo es conocer cómo afectan los hábitos alimentarios y el estilo de vida llevado a cabo en un grupo de jóvenes universitarios de diferentes edades sobre los niveles de ácidos grasos de la sangre y la repercusión de los mismos en los índices de masa corporal de esta población.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio

La muestra está formada por 71 jóvenes universitarios (56 mujeres y 15 hombres) con una media de edad de $22,5 \pm 4,2$ años y $23,0 \pm 5,9$ años respectivamente, los cuáles se agruparon en 2 grupos de edad principales, de 18 a 25 años y de 25 a 31 años. Estos jóvenes acudieron de forma voluntaria a la Escuela de Análisis Clínicos de la Facultad de Farmacia durante el mes de abril del presente año, y aceptaron la participación en el estudio.

Extracción sanguínea

A todos los participantes se les tomó una muestra de sangre venosa previo su consentimiento. La recolección de las muestras se realizó durante el período comprendido entre el 22 de abril y el 30 de abril de 2010 en la Escuela de Análisis Clínicos de la Universidad de Granada. Las muestras de sangre se obtuvieron por punción venosa, entre las 9 y 11 horas AM, mediante la técnica de extracción al vacío.

Técnicas analíticas

Tras realizar la extracción de la muestra de sangre a cada paciente, se procedió a su análisis de forma inmediata, la sangre recogida en tubos con anticoagulante EDTA se utilizó para realizar las determinaciones de parámetros hematológicos, y el suero obtenido tras centrifugación (3000 r.p.m., 10 minutos) en tubos de gel, se utilizó para la determinación de los diferentes parámetros bioquímicos, relacionados con el metabolismo lipídico, mediante métodos enzimáticos automatizados a través del autoanalizador RA-1000, tales como colesterol total, HDL-colesterol y triglicéridos, y a través de los cuáles se calcularon los niveles de LDL-colesterol [colesterol total – triglicéridos/5 – HDL-colesterol].

Cuestionarios

El cuestionario que se le repartió a cada participante en el estudio⁴, estaba estructurado en 8 apartados diferentes: identificación, datos personales, datos antropométricos, presión arterial, hábitos de consumo, actividad física, antecedentes patológicos y frecuencia de consumo de alimentos.

En la identificación se anotó la fecha y día de la semana en la que se realizó la entrevista, y posteriormente los datos personales con nombre, edad, sexo y teléfono.

Datos antropométricos

Los datos antropométricos se tomaron para poder calcular el índice de masa corporal (IMC) de cada paciente, es decir, la relación existente entre el peso (kg) y la talla (m), dato importante a tener en cuenta en nuestro estudio, ya que agrupamos a la población según su IMC: infrapeso (<18,5), ideal (18,5 – 25), sobrepeso (25- 30), obesidad (30 – 35) y obesidad mórbida (> 40).

Hábitos de consumo de alcohol , tabaco y realización de ejercicio físico

Los hábitos de consumo consistieron fundamentalmente en ver si fumaban o no, si bebían alcohol, de qué tipo, y con qué frecuencia.

En cuanto a la actividad física realizada, los datos se recogieron agrupándolos en función de un ejercicio ligero, moderado o intenso.

Encuesta alimentaria

Finalmente, se tomó la frecuencia de consumo semanal de un grupo de 28 alimentos básicos en nuestra dieta (Tabla III).

		Hombres		Mujeres	
		18-25 años	25-31 años	18-25 años	25-31 años
Carne de aves	2.8 ± 2.1	3.11	2.33	3.36	2.09
Carne de ternera	0.7 ± 1.0	0.67	0.73	0.70	0.93
Carne de cerdo	1.4 ± 1.4	1.56	0.83	1.68	1.03
Carne de cordero/conejo	0.3 ± 0.87	1.06	0.15	0.27	0.11
Jamón serrano	2.2 ± 2.5	2.36	1.67	2.07	2.57
Jamón york	2.7 ± 2.3	3.44	1.08	2.95	2.69
Embutidos	1.5 ± 1.9	1.89	0.75	1.87	1.14
Visceras	0.04 ± 0.1	0.12	0.02	0.04	0.01
Pescado Blanco	1.7 ± 1.7	1.89	1.83	1.89	1.41
Pescado Azul	1.4 ± 1.4	2.56	1.46	1.25	1.46
Pescado en conserva	1.0 ± 1.3	1.20	1.00	0.92	1.09
Marisco	0.4 ± 0.5	0.25	0.59	0.38	0.54
Pescado de río	0.3 ± 0.5	0.25	0.46	0.24	0.40
Huevos	2.2 ± 1.5	3.56	2.04	2.15	1.89
Legumbres	2.1 ± 2.1	2.22	3.17	1.92	2.26
Cereales	4.6 ± 5.8	5.33	2.83	4.56	4.89
Fruta	6.7 ± 6.6	10.22	5.67	7.31	4.41
Leche entera	2.2 ± 4.2	2.47	2.42	2.73	1.01
Leche semidesnatada	5.1 ± 7.6	4.38	8.33	4.06	6.63
Leche desnatada	1.4 ± 3.6	2.81	0.71	1.34	1.17
Yogur entero	2.5 ± 3.4	3.88	3.17	2.37	2.07
Yogur desnatado	1.9 ± 4.0	1.59	0.17	2.41	2.03
Queso	4.7 ± 5.4	2.49	4.67	5.08	5.05
Helados	0.7 ± 1.1	0.19	2.13	0.81	0.43
Mantequilla	0.8 ± 1.6	0.69	0.17	1.10	0.67
Margarina	0.8 ± 2.2	0.41	0.79	0.87	0.92
Aceite de Oliva	9.9 ± 7.6	9.33	9.83	9.07	12.00
Verduras	6.7 ± 6.4	7.11	3.50	7.27	6.79

Tabla III. Frecuencia de consumo de alimentos en función del sexo y los grupos de edad (número de veces por semana)

Análisis estadístico

El modelo estadístico básico en el que hemos basado el análisis de nuestros datos ha sido mediante estudios de frecuencia y tablas de contingencia, realizándose un contraste de hipótesis paramétrico, para ver la dependencia existente entre las variables estudiadas, consistente en la realización de tablas de contingencia y posterior comparación mediante el modelo estadístico de Chi-cuadrado (significación a un p-valor <0,05). Todo el análisis estadístico ha sido llevado a cabo con el programa SPSS versión 15.0. Este programa ha permitido realizar discretizaciones y creación de variables, y filtraciones, para un correcto procesamiento de los datos obtenidos en el estudio.

Asimismo, se utilizaron otros programas como Statgraphics Plus 5.1 y Microsoft

Office Excel, para la realización de gráficas y tablas.

RESULTADOS

Estudio antropométrico.

La población objeto de estudio (N = 71) la agrupamos en función de su edad (grupo I: 18 – 25 años; grupo II = 25- 31 años) y sexo (hombres y mujeres). (Tabla I)

	18-25 Años	25-31 Años		
hombres	9	6	15	Frecuencia
	12,68%	8,45%	21,13%	Porcentaje
mujeres	37	19	56	Frecuencia
	52,11%	26,76%	78,87%	Porcentaje
	46	25	71	
	64,79%	35,21%	100,00	

Tabla I. Frecuencias y porcentajes de los grupos de edad en función del sexo.

Al realizar un contraste de hipótesis se comprobó que existen diferencias significativas en cada grupo de edad en función del sexo, ya que mediante el test Chi-cuadrado se obtuvo un p-valor = 0,1, por tanto, vemos que no existe ningún tipo de dependencia entre estas dos variables.

A continuación se muestra la *media ± desviación estándar* de los datos antropométricos obtenidos para cada grupo en función del sexo: Tabla II.

	Hombres	Mujeres
Edad (años)	23.06 ± 5.9	22.55 ± 4.2
Peso (Kg)	74.03 ± 13.1	59.34 ± 8.6
Talla (cm)	175.80 ± 6.6	164.77 ± 4.8
IMC	23.76 ± 3.1	21.77 ± 2.8

Tabla II. Datos antropométricos de la población por sexo.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC) es destacable que un 73,4 % de la población posee un IMC ideal (Fig. I, II).

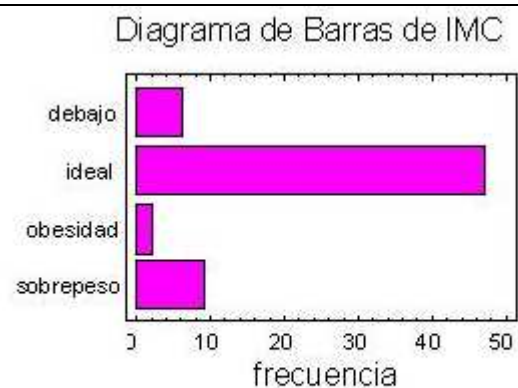
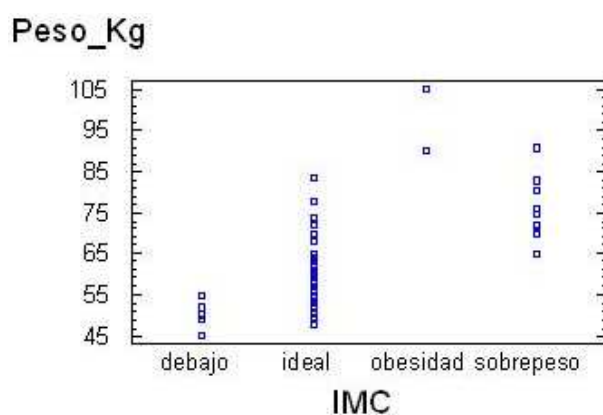


Figura I. Frecuencia de IMC de la población estudiada.



IMC	Peso
debajo	50.5 ± 3.3
ideal	60.1 ± 7.8
sobrepeso	75.8 ± 7.8
obesidad	97.5 ± 10.6

Figura II. Índice de masa corporal en función del peso (Kg) en la población estudiada.

Según el contraste de hipótesis Chi-cuadrado, no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre las variables IMC-Edad ($p = 0,1$) ni entre IMC-Sexo ($p = 0,1$).

Estudio nutricional.

Se realizó una encuesta nutricional a cada paciente que voluntariamente decidió participar en el estudio. Esta encuesta contenía un apartado en el que se recopilaron datos de frecuencia de consumo para 28 alimentos básicos de nuestra dieta (Tabla III). Estos alimentos

se pudieron clasificar en alimentos ricos en grasas saturadas, en este grupo se incluyen aquellos alimentos de origen animal como carnes, huevos, y lácteos; Alimentos ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega 3, donde se incluyen el pescado azul; y Alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados, como ocurre con el consumo regular de aceite de oliva.

En la población estudiada, es de destacar el elevado consumo de carnes de aves, con un 63,4 % y una frecuencia de 1 a 4 veces por semana. El consumo de jamón serrano es más frecuente que el de jamón York, en un 42,3 % de la población. Así mismo, los embutidos son frecuentes en los hábitos alimentarios de la población, y se debería reducir su consumo, ya que un 38 % de la población lo consume de 0 a 1 vez por semana y un 26 % lo hace de forma regular de 1 a 4 veces por semana.

Un 63,4 % de la población consume huevos de 1 a 4 veces por semana.

Es destacable el consumo de cereales de 4 a 7 veces por semana por un 23,9 % de la población, lo que conduce a un hábito realmente saludable y que se adapta a las ingestas recomendadas de este alimento básico de nuestra dieta mediterránea.

Podemos decir que el 55% del total de la población prefieren el pescado azul al blanco o en conserva, así mismo consumen en mayor medida derivados lácteos que leche, sobre todo destaca el consumo de queso, dado que un 28,2 % de la población lo consume de 4 a 7 veces por semana.

Es más frecuente el consumo de aceite de oliva frente a otras grasas como la margarina o la mantequilla, el 42,3 % de la población lo consume de 4 a 7 veces por semana y un 39,4 % diariamente.

Se observan diferencias significativas en el consumo de pescado azul en función del IMC ($p=0,043$), el 66,2% de la población estudiada que posee este hábito alimenticio, está dentro del grupo con un IMC ideal. De igual forma, existe una mayor proporción estadísticamente significativa ($p=0,016$) en el grupo con IMC ideal, perteneciente a un 19,7 % con un consumo de 1 a 4 veces por semana. Un 66,2 % del total consumen jamón serrano ($p=0,014$) y presentan un IMC ideal, esto es razonable puesto que el jamón curado aporta menos grasas que el cocido. El 12,7 % de la población ($p = 0,036$) que consume embutidos se encuentra dentro del grupo con IMC con sobrepeso, esto explica que este grupo de la población debería disminuir el consumo de este grupo de alimentos. De igual manera se encontraron datos estadísticamente significativos ($p = 0,010$) en el consumo de derivados lácteos, en este caso quesos, con un 4,2 % incluido en IMC con sobrepeso que consumen este producto con bastante frecuencia (de 4 a 7 veces por semana) y aquellos que solamente lo consumen de 1 a 4 veces por semana se incluyeron dentro del grupo de IMC ideal (25,4 % del total).

El consumo regular de legumbres también ha resaltado de manera significativa ($p=0,044$) en el grupo de IMC ideal, con un 32,4 % que lo consume de 1 a 4 veces por semana y

un 2,8 % de 4 a 7 veces por semana.

El consumo de huevos (grasas saturadas de origen animal) destaca estadísticamente ($p=0$) en el grupo con IMC con sobrepeso, donde un 8,5 % de la población consume este alimento de 1 a 4 veces por semana.

El consumo de marisco también influye de manera significativa ($p = 0,016$) en la población que no lo consume casi nunca (0 a 1 vez por semana), que se trata de los de IMC ideal (47,9 % del total).

	infrapeso	ideal	sobrepeso	obesidad
Carne de aves	2.17	2.91	2.67	4.00
Carne de ternera	0.25	0.86	0.56	0.63
Carne de cerdo	1.67	1.48	0.79	1.00
Carne de cordero/conejo	0.05	0.37	0.17	0.00
Jamón serrano	4.17	1.80	2.72	0.50
Jamón york	3.33	2.58	3.44	1.00
Embutidos	2.33	1.55	2.22	0.00
Visceras	0.00	0.06	0.00	0.00
Pescado Blanco	1.29	1.69	1.39	3.63
Pescado Azul	0.50	1.52	2.06	1.50
Pescado en conserva	0.50	0.91	1.78	1.00
Marisco	0.42	0.41	0.50	0.38
Pescado de río	0.17	0.33	0.36	0.25
Huevos	2.00	2.16	2.78	0.00
Legumbres	0.55	2.11	2.78	0.13
Cereales	1.20	4.76	4.44	10.50
Fruta	1.50	7.29	7.44	9.00
Leche entera	1.21	2.38	2.33	0.00
Leche semidesnatada	1.17	5.83	5.50	7.00
Leche desnatada	2.33	0.90	3.11	0.00
Yogur entero	2.83	2.56	1.56	3.50
Yogur desnatado	0.00	1.02	4.89	3.50
Queso	2.83	4.64	3.02	0.00
Helados	0.71	0.58	0.47	3.50
Mantequilla	1.54	0.66	0.67	0.00
Margarina	1.38	0.82	0.34	1.00
Aceite de Oliva	6.42	10.72	9.89	7.00
Verduras	4.54	6.66	8.44	10.50

Tabla IV. Frecuencia de consumo de alimentos en función del IMC (número de veces por semana)

Metabolismo lipídico.

La Tabla V muestra los valores de los parámetros bioquímicos relacionados con el metabolismo lipídico estudiados en función de la edad y del sexo. Los valores de referencia para cada uno de estos parámetros, así como las frecuencias de cada uno en la que se produce

una normalidad o un exceso, se indican en la Tabla X.

		Colesterol total (mg/dl)		Triglicéridos (mg/dl)	HDL-Colesterol (mg/dl)	LDL-Colesterol (mg/dl)
		N	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
EDAD	18-25 años	46	162.5 ± 22.5	79.8 ± 31.7	55.9 ± 12.8	90.7 ± 21.1
	25- 31 años	24	182.3 ± 36.0	74.0 ± 27.6	61.7 ± 12.9	104.5 ± 34.5
SEXO	Hombres	15	179.5 ± 46.7	87.3 ± 41.3	48.5 ± 11.5	113.6 ± 41.8
	Mujeres	55	166.5 ± 22.0	75.2 ± 26.4	60.4 ± 12.3	90.5 ± 19.1
Total			169.3 ± 29.2	77.8 ± 30.2	57.8 ± 13.1	95.4 ± 27.1

Tabla V. Valores séricos de los parámetros bioquímicos realizados para cada grupo de edad y sexo.

	Intervalos de referencia	Frecuencias
Colesterol total (mg/dl)	< 110	1.4 %
	110 – 220	95.7 %
	> 220	2.9 %
Triglicéridos (mg/dl)	< 50	10 %
	50 – 180	88.5 %
	> 180	1.5 %
HDL-Colesterol (mg/dl)	< 45	17.1 %
	45 – 75	72.9 %
	> 75	10 %
LDL-Colesterol (mg/dl)	< 60	5.7 %
	60 – 160	91.4 %
	> 160	2.9 %

Tabla X. Valores de referencia de los parámetros del metabolismo lipídico.

Para ver la repercusión de la alimentación llevada a cabo por estos jóvenes en los valores séricos de colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol y triglicéridos en la sangre, realizamos el contraste de hipótesis y observamos que existen diferencias significativas en los valores de colesterol total-sexo ($p=0,019$), lo indica que el sexo guarda relación con el valor de colesterol. Para valores de LDL-colesterol también se encontraron diferencias significativas en función de la edad ($p=0,024$) y del sexo ($p=0,032$).

Se han observado diferencias estadísticamente significativas entre el metabolismo lipídico y la frecuencia de consumo de los diferentes alimentos, así el consumo bajo de margarina es estadísticamente significativo ($p=0,042$) dentro del grupo que presenta unos niveles de colesterol normales (109-220 mg/dl) en sangre. En el caso de triglicéridos ocurre lo mismo. El consumo de carne de cerdo es frecuente en el grupo que presenta valores normales de triglicéridos en sangre ($p=0,027$) y mayor que el consumo de otras carnes mas grasas y perjudiciales para el organismo.

Por otro lado, el consumo de marisco es moderado como ya se indicó anteriormente, y esto tiene relación con que este grupo, cuyo consumo es nulo o de 1 vez por semana, presente unos niveles de triglicéridos en sangre dentro de la normalidad. Es de resaltar que el

porcentaje de la población que presentaba un consumo moderado de embutidos, era estadísticamente representativo ($p=0,031$) y estaba dentro de los límites normales de HDL – colesterol en sangre. Lo mismo ocurría para el consumo moderado de marisco ($p=0,018$), el consumo de legumbres ($p=0,030$) y el consumo de leche desnatada diario ($p=0,015$).

El consumo de leche semidesnatada destacó de forma significativa ($p=0,014$) en el grupo de estudiantes cuyos niveles de LDL-colesterol en sangre estaban dentro de los valores de referencia.

Por último, hay que destacar que también se encontraron datos significativos ($p=0,024$) en cuanto al IMC ideal y los niveles de LDL-colesterol en sangre, con 44 casos del total de la población que presentaban unos niveles normales.

Hábitos de consumo de alcohol, bebidas y práctica de ejercicio físico.

Podemos resaltar que existen diferencias significativas ($p=0,046$) dentro del grupo de mujeres que realizan ejercicio físico ligero.

También se encontraron diferencias significativas ($p= 0,011$) en mujeres que beben alcohol, ya que hay un grupo que no lo hace nunca ($N = 16$), y otro que sólo lo hace los fines de semana ($N=17$).

En cuanto al tipo de bebida que más frecuentemente se consumía en función del grupo de edad, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,013$), con un 38 % que no bebía nada, 32,4 % que bebía cerveza o vino, y un 25,4 % que normalmente bebían destilados. Del total, destacar que los de edades comprendidas entre 18 a 25 años (26 %) no bebía, y los de 25 a 31 años (19,7 %) preferían el vino a la cerveza. También la frecuencia con que bebían estaba influida por el grupo de edad ($p=0,044$), con un 32,4 % que no bebía nunca, destacando los de 18 a 25 años (23,9 %), y un 25,4 % bebía solo los fines de semana, destacando en este grupo también a los de 18 a 25 años (19,7 %).

No podemos decir que haya una relación entre el metabolismo lipídico y el estilo de vida de esta población de universitarios, ya que no se encontraron diferencias significativas en los análisis estadísticos.

Se encontraron diferencias significativas en cuanto a los grupos de edad y el hábito de fumar ($p =0,049$), con un 62 % de la población que no fuma, de los cuáles, destaca un 64,8 % que está incluido en el grupo de edad de 18 a 25 años, frente al grupo de 25 a 30 años, con un 25 % de no fumadores.

También se han encontrado resultados significativos en relación con la actividad física y el hábito de fumar ($p=0$). De un 83,1 % que realizaba actividad física, no fumaba un 52,1 %.

DISCUSIÓN

En función de los datos obtenidos tras los análisis, podemos observar que las variables sexo y edad de la población objeto de estudio no influyeron en general de manera significativa en los parámetros estudiados.

El porcentaje de individuos que presenta sobrepeso es de un 14 %, cifra muy baja comparada con el 73,4 % de la población que presenta un índice de masa corporal ideal ⁵ . Esto es posible que esté estrechamente relacionado con los hábitos alimentarios que se presentan en este grupo de estudiantes universitarios, en los que predomina el consumo de carnes de aves frente a los otros tipos de carnes ricas en grasas saturadas las cuáles son poco saludables puesto que provocan un aumento del colesterol en sangre, y de problemas de circulación; también es más frecuente el consumo de pescado azul, rico en ácidos grasos poliinsaturados omega 3, que producen una disminución de triglicéridos y LDL-colesterol y previene las enfermedades cardiovasculares y reduce el riesgo de formación de trombo. La frecuencia de consumo semanal de fruta y verdura también es elevada en general en la población; y sobre todo, es de destacar la frecuencia de consumo del aceite de oliva frente a otros tipos de grasas. El aceite de oliva se engloba dentro del grupo de ácidos grasos monoinsaturados, los cuales producen una disminución de LDL-colesterol e incrementan el HDL-colesterol en sangre. Al igual que en el estudio ⁶ realizado por Irazusta y col (2007) en estudiantes de la Universidad del País Vasco, en el que observaron que según sus hábitos alimentarios, el perfil lipídico que presentaban correspondía a dietas ricas en aceite de oliva.

Además, la población adquiere algunos hábitos saludables como una disminución en el consumo de alimentos ricos en grasas, destacando algunos datos como por ejemplo el bajo consumo de embutidos o la preferencia de derivados lácteos en lugar de leche. Heseker y col (1995) en su trabajo ⁷, encontraron que valores altos de IMC estaban asociados con un alto consumo de carne y productos cárnicos y un bajo consumo de leche y productos lácteos. Los resultados obtenidos en los jóvenes estudiados son similares en relación con los lácteos, y esto puede ser debido a que el consumo de lácteos puede modificar en parte el tipo de dieta global consumida ⁸ .

Todo esto concuerda con el estilo de vida de la dieta mediterránea, y esta puede que sea la causa principal del bajo porcentaje de obesidad en la población estudiada. Además, como hace referencia el estudio de Montero Bravo y col ⁹, un estilo de vida físicamente activo se asocia generalmente a costumbres más saludables y a una menor incidencia de tabaquismo y de otros hábitos como el consumo de alcohol.

Por otro lado, y en cuanto al metabolismo lipídico, la población en general fue normolipémica ¹⁰ tras realizar los análisis, datos que concuerdan con el estudio realizado por Garaulet y col (2001) ya que solamente un 2,9 % presenta valores elevados de colesterol, un 1.5 % del total tiene valores de triglicéridos altos, y un 2,9 % niveles de LDL-colesterol elevado.

CONCLUSIÓN

En resumen, podemos asociar los niveles de lípidos encontrados en la sangre de estos pacientes con una alimentación saludable, típica de una dieta mediterránea, y además, todo esto, ligado a unos buenos hábitos con ejercicio moderado y el no fumar, hacen que este grupo de estudiantes universitarios del sur de España posean un estado de salud óptimo.

BIBLIOGRAFIA

1. García-Segovia P, Martínez-Monzó J. Hábitos alimentarios de los alumnos de la Universidad Politécnica de Valencia. *Nutrición Comunitaria*; 8(3-4):90-94.2002.
2. Jansen S, Lopez-Miranda J, Salas J, Castro P, Paniagua JA, Lopez-Segura F, Ordovas JM, Jimenez-Pereperez JA, Blanco A, Perez-Jimenez F. Plasma lipid response to hypolipidemic diets in young healthy non-obese men varies with body mass index. *American Society for Nutritional Sciences*, 1998.
3. León MT, Castillo MD. La dieta mediterránea está de moda. *Medicina general*.49:902-908. 2002.
4. Fregapane G, Asensio-García C. Dietary assessment of an educated young Spanish population using a self-administered meal-based food frequency questionnaire. *European Journal of Epidemiology* 16:183-191, 2000.
5. Sánchez-Carracedo D, Saldaña C. Evaluación de los hábitos alimentarios en adolescentes con diferente índice de masa corporal. *Psicotrema*. Vol.10 nº2 281-292. 1998.
6. Irazusta Astiazarán A, Hoyos Cillero I, Diaz Ereño E, Irazusta Astiazarán J, Gil Goikouria. Alimentación de estudiantes universitarios. Tesis doctoral. 2007.
7. Hesecker H, Hartmann S, Kluber W, Schenider R. An epidemiologic study of food consumption habits in Germany. *Metabolism*; 44 (2 Suppl 2):10-3.1995.
8. Mena MC, Faci M, Ruch A, Aparicio A, Lozano Esteban MC, Ortega RM. Diferencias en los hábitos alimentarios y conocimientos respecto a las características de una dieta equilibrada en jóvenes con diferente índice de masa corporal. *Nutrición Comunitaria*; 8 (1-2):19:23.2002.
9. Montero Bravo A, Úbeda Martín N, García González A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*; 21(4):466-73. 2006.
10. Garaulet M, Pérez-Llamas F, Pérez Ayala M, Martínez P, Sánchez de Medina F, Tebor FJ, Zamora F. Site-specific differences in the fatty acid composition of abdominal adipose tissue the obese population from a Mediterranean area: relation with dietary fatty acids, plasma lipid profile, serum insulin, and central obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*.74:585-91. 2001.