



**Universitat**  
de les Illes Balears

**TESIS DOCTORAL**  
**2017**

**ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE UNA  
PERSPECTIVA SALUTOGÉNICA**

***M<sup>a</sup> Teresa Arbós Berenguer***





**Universitat**  
de les Illes Balears

**TESIS DOCTORAL**  
**2017**

**Programa de Doctorado en Ciencias**  
**Biosociosanitarias**

**ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD EN ESTUDIANTES**  
**UNIVERSITARIOS DESDE UNA PERSPECTIVA**  
**SALUTOGÉNICA**

***M<sup>a</sup> Teresa Arbós Berenguer***

**Director: Antoni Aguiló Pons**  
**Director: Miquel Bennassar Veny**  
**Director: Pedro Tauler Riera**

**Doctora por la Universitat de les Illes Balears**

**A en Xisco. A n'Aina. A sa meva família.**

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los que me habéis ayudado de una manera u otra. Sóis tantos que seguro que se me olvida alguien. Así que, si me estás leyendo, gracias por aquel día que me sonreíste, me dijiste que un día llegaría a la meta o incluso me diste un abrazo. Gracias porque tenías razón...

Desearía dar las gracias a todos los voluntarios encuestados en este estudio por su desinteresada participación, así como a todo el profesorado de la UIB que amablemente cedió parte de su valioso y contado tiempo de docencia y permitió que se realizara la captación de muestra durante sus clases.

A los alumnos (ya casi todos ellos fisioterapeutas en la actualidad) que se implicaron en esta investigación y me prestaron su ayuda en las diferentes fases del proyecto.

Desearía agradecer la ayuda que me prestaron los expertos de salutogénesis, mapeo de activos y estrés académico (Mariano Hernán García, Irene García Moya, Francisco Rivera de los Santos y Rafael García Ros), que cuando recibieron un correo electrónico de una completa desconocida pidiendo ayuda, no dudaron en orientarme cuando estaba perdida y resolver todas mis dudas respondiendo a mis correos con una amabilidad, rapidez y humildad que me dejó sin palabras... bueno sí, dos... ¡Mil gracias!

Gracias a l@s compañer@s y amig@s "de pasillo" (aunque a veces ese pasillo esté en otro edificio), que me habéis aconsejado, me habéis animado, habéis compartido vuestra experiencia conmigo y sobretodo, siempre que lo necesitaba me habéis dedicado un momento y una sonrisa. Elisa, Carlos, Jesús, Pau... me habéis acompañado en este largo viaje, habéis compartido mis alegrías y mis decepciones, y siempre, siempre, habéis estado a mi lado. También gracias a los que habéis llegado en el momento justo... Aina, sin ti este barco todavía no habría llegado a puerto... Gracias por ayudarme con la metodología y explicarme los análisis estadísticos. Y por supuesto a mis directores de tesis Toni, Miquel y Pere, por su orientación y apoyo incondicional.

A mis amig@s de más allá de estas cuatro paredes de la universidad... Josep que me ayudaste a empoderarme con mi tesis. Caty que me abriste los ojos y me enseñaste cómo empezar con tan magna tarea. A todos y todas, que

cuando me preguntábais aquello de “¿qué tal con la tesis?” y me veáis la cara, me dabáis ánimos para continuar.

A mi familia. A mi madre Maruja y mi padre Jerónimo. Por haberme inculcado este espíritu de perfección y autocrítica y esta eterna sed por el conocimiento. Por consolarme cuando lo necesitaba y no dudar de mi capacidad. A mis hermanos, Juana M<sup>a</sup>, M<sup>a</sup> Carmen y Carlos. Por estar cuando os he necesitado. A todos por dejarlo todo de lado cuando os he pedido ayuda. A mi marido, Xisco, por creer en mí cuando ni yo misma lo hacía. A todos vosotros por regalarme el tiempo que precisaba detrás del ordenador. Y a mi hija Aina por haberme esperado todos estos años y no haber podido aguantar más para llegar a mi vida.



1.2.4. Dieta mediterránea como un estilo de vida saludable.....	59
1.2.4.1. Alimentación incorrecta.....	61
1.2.4.2. Obesidad y equilibrio energético.....	64
1.2.5. Ansiedad y estrés.....	66
1.2.5.1. Estrés académico.....	67
1.2.6. Agrupación y conglomeración de factores de estilos de vida.....	69
1.2.7. SOC y su influencia en los estilos de vida saludables.....	71
1.3. La universidad como centro promotor de hábitos y estilos de vida saludables .....	74
1.3.1. Promoción de la salud mediante la promoción de estilos de vida saludables .....	74
1.3.2. La promoción de la salud basada en el entorno .....	75
1.3.3. Promoción de la salud mediante la promoción de la actividad física.....	76
1.3.4. La universidad como entorno saludable promotor de salud.....	79
1.3.5. Estudiantes universitarios y la adultez emergente .....	81
1.3.6. Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios .....	82
1.3.7. Reus: red española de universidades saludables .....	85
Capítulo 2: Hipótesis .....	89
Capítulo 3: Objetivos .....	91
3.1. Objetivo general.....	91
3.2. Objetivos específicos .....	91
Capítulo 4: Metodología.....	93
4.1. Diseño del estudio .....	93
4.2. Sujetos de estudio y muestra .....	93
4.3. Diseño del cuestionario .....	98
4.4. Análisis estadístico de los datos.....	112

4.5. Rigor metodológico y límites del estudio.....	114
4.6. Consideraciones y/o aspectos éticos.....	114
4.7. Difusión de los resultados .....	115
Capítulo 5: Resultados.....	117
5.1. Características sociodemográficas, antropométricas, estado de salud, calidad de vida, sentido de coherencia y estilos de vida de los estudiantes universitarios .....	117
5.1.1. Características sociodemográficas de los estudiantes universitarios.....	117
5.1.2. Características antropométricas de los estudiantes universitarios.....	127
5.1.3. Estado de salud y calidad de vida de los estudiantes universitarios.....	130
5.1.4. Sentido de coherencia de los estudiantes universitarios.....	132
5.1.5. Estilos de vida de los estudiantes universitarios: estrés académico.....	135
5.1.6. Estilos de vida de los estudiantes universitarios: actividad física..	138
5.1.7. Estilos de vida de los estudiantes universitarios: adherencia a la dieta mediterránea.....	144
5.2. Relaciones entre sentido de coherencia, variables sociodemográficas, estado de salud, calidad de vida, estrés académico, actividad física y adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes universitarios.....	150
5.2.1. Sentido de coherencia y datos sociodemográficos.....	149
5.2.2. Sentido de coherencia, estado de salud y calidad de vida.....	151
5.2.3. Sentido de coherencia y estrés académico.....	152
5.2.4. Sentido de coherencia y actividad física.....	153
5.2.5. Sentido de coherencia y adherencia a la dieta mediterránea...	155
5.3. Relaciones entre actividad física, variables sociodemográficas y antropométricas, estado de salud, calidad de vida, hábitos de actividad	

física, estrés académico y adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes universitarios .....	158
5.3.1. Práctica de actividad física y variables sociodemográficas.....	157
5.3.2. Práctica de actividad física y variables antropométricas.....	162
5.3.3. Práctica de actividad física, estado de salud y calidad de vida.	162
5.3.4. Práctica de actividad física y hábitos de actividad física.....	164
5.3.5. Práctica de actividad física y estrés académico.....	167
5.3.6. Práctica de actividad física y adherencia a la dieta mediterránea.....	169
Capítulo 6: Discusión .....	173
6.1. Perfil descriptivo de los estudiantes de la Universitat de les Illes Balears.....	173
6.1.1. Características sociodemográficas.....	171
6.1.2. Características antropométricas.....	174
6.1.3. Estado de salud y calidad de vida.....	176
6.1.4. Sentido de coherencia.....	177
6.1.5. Estrés académico.....	177
6.1.6. Actividad física.....	178
6.1.7. Adherencia a la dieta mediterránea.....	180
6.2. Características sociodemográficas y clase social. Influencia sobre el sentido de coherencia y los estilos de vida.....	183
6.2.1. Variables sociodemográficas y sentido de coherencia.....	181
6.2.2. Variables sociodemográficas y estrés académico.....	183
6.2.3. Variables sociodemográficas y actividad física.....	184
6.2.4. Variables sociodemográficas y adherencia a la dieta mediterránea.....	188

6.3. Sentido de coherencia y su influencia sobre estado de salud, calidad de vida, estrés académico, actividad física y adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes universitarios.....	192
6.3.1. Sentido de coherencia y estado de salud/ calidad de vida.....	190
6.3.2. Sentido de coherencia y estrés académico.....	191
6.3.3. Sentido de coherencia y actividad física.....	191
6.3.4. Sentido de coherencia y adherencia a la dieta mediterránea...	192
6.4. Actividad física y su influencia sobre estado de salud, calidad de vida, hábitos de actividad física, estrés académico y adherencia a la dieta mediterránea en los estudiantes universitarios.....	194
6.4.1. Actividad física y estado de salud/ calidad de vida.....	192
6.4.2. Actividad física y hábitos de actividad física.....	193
6.4.3. Actividad física y estrés académico.....	195
6.4.4. Actividad física y adherencia a la dieta mediterránea.....	196
Capítulo 7: Conclusiones .....	199
Capítulo 8: Implicaciones para futuras investigaciones .....	201
Referencias bibliográficas .....	203
Anexos .....	227

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Beneficios de la actividad física en los diferentes grupos poblacionales .....	47
Tabla 2. Población de la UIB del Campus Palma por ramas de conocimiento (curso académico 2014-15) .....	94
Tabla 3. Distribución de la población de la UIB y cálculo de la muestra por rama de conocimiento.....	96
Tabla 4: Distribución "Cuestionario de estilos de vida, salud y sentido de coherencia en estudiantes universitarios". .....	99
Tabla 5. Criterios SEEDO para definir la obesidad en grados según el IMC en adultos. ....	104
Tabla 6. Clasificación simplificada según IMC .....	105
Tabla 7. Distribución de la muestra por área de conocimiento.....	117
Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la edad .....	119
Tabla 9. Estadísticos descriptivos del grupo de edad de 17 a 26 años.....	121
Tabla 10. Estadísticos descriptivos del grupo de edad de 27 a 68 años.....	122
Tabla 11. Resumen datos para ambos grupos de edad.....	123
Tabla 12. Distribución según curso del grupo de edad jóvenes.....	124
Tabla 13. Media de edad según curso (según grupos de edad) .....	124
Tabla 14. Porcentaje vía financiación estudios según grupos de edad.....	127
Tabla 15. Distribución muestra según el grado de obesidad (criterios SEEDO) .....	128
Tabla 16. Datos descriptivos SOC .....	133
Tabla 17. Descriptivos terciles SOC.....	134
Tabla 18. Valores descriptivos factoriales y total CEAU. ....	136
Tabla 19. Medias de los valores totales CEAU y factores según sexo.....	136
Tabla 20. Estadístico t-Student y diferencia de medias según sexo CEAU y dimensiones .....	137
Tabla 21. Medias factores CEAU y valor total según alumnos de nuevo ingreso o cursos superiores. ....	138
Tabla 22. Descriptivos gasto energético. ....	139
Tabla 23. Descriptivos gasto energético sujetos que practican AF en la actualidad .....	140
Tabla 24. Media de tiempo de práctica de AF .....	140

Tabla 25. Estadísticos del gasto energético según preguntas del IPAQ .....	142
Tabla 26. Estadísticos descriptivos dieta mediterránea .....	145
Tabla 27. Descriptivos edad según adherencia a la dieta mediterránea.....	147
Tabla 28. Descriptivos de adherencia a la dieta mediterránea según edad..	147
Tabla 29. Media del SOC según área de conocimiento .....	150
Tabla 30. Descriptivo SOC según sexo (análisis de sensibilidad por grupos de edad) .....	151
Tabla 31. Descriptivos SOC según curso.....	151
Tabla 33. Analisis de riesgo de Estado de salud y Calidad de vida según SOC .....	153
Tabla 34. Asociación SOC y estrés académico .....	153
Tabla 35. Media del SOC según hábitos de práctica de AF.....	154
Tabla 36. Medias SOC según categoría de AF .....	155
Tabla 37. Análisis de riesgo SOC y adherencia a la dieta mediterránea.....	157
Tabla 38. Mediana del gasto energético según rama de conocimiento .....	159
Tabla 39. Mediana del gasto energético según sexo.....	160
Tabla 40. Media de edad según práctica de AF actual.....	161
Tabla 41. Gasto energético según curso .....	163
Tabla 42. Porcentaje de clasificación de estado de salud según nivel de actividad física .....	165
Tabla 43. Porcentaje de clasificación de calidad de vida según nivel de actividad física .....	166
Tabla 44. Gasto energético según práctica de actividad física núcleo familiar y social .....	168
Tabla 45. Gasto energético según el número de miembros del núcleo familiar y social que realizan actividad física .....	168
Tabla 46. Medias escala CEAU y dimensiones según si se practica AF en la actualidad .....	169
Tabla 47. Correlación (rho de Spearman) entre gasto energético y escala de estrés académico y sus dimensiones .....	171

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Salud en el río de la vida .....	28
Figura 2: Teorías paralelas al paradigma salutogénico .....	41
Figura 3. Distribución por sexo según área de conocimiento.....	118
Figura 4. Edad de los sujetos .....	120
Figura 5. Gráfico de caja sin ningún valor de edad alejado.....	121
Figura 6. Distribución de la muestra según curso realizado.....	123
Figura 7. Distribución de la muestra según estado civil en el grupo de edad jóvenes.....	125
Figura 8. Distribución según clase social ocupacional .....	127
Figura 9. Distribución muestra según grado obesidad (categorías simplificadas) .....	129
Figuras 10 y Figura 11. Distribución categorías simplificadas IMC según sexo..	130
Figura 12. Distribución según estado de salud .....	132
Figura 13. Distribución según calidad de vida .....	132
Figura 14. Gráfico de caja con la clasificación en terciles del SOC. ....	134
Figura 15. Porcentaje del nivel de actividad física según categorías .....	141
Figura 16. Nivel de actividad física según categorías de los sujetos que afirmaron realizar AF o deporte en la actualidad .....	141
Figura 17. Motivaciones actuales práctica de AF .....	143
Figura 18. Motivaciones inicio práctica AF. ....	143
Figura 19. Entorno social, ¿quién practica deporte en la actualidad? .....	144
Figura 20. Porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea según rama de conocimiento .....	146
Figura 21. Porcentaje de sujetos con buena adherencia a la dieta mediterránea según sexo .....	146
Figura 22. Porcentaje de sujetos con buena adherencia a la dieta mediterránea según curso .....	149
Figura 23. Medias SOC según categoría de AF .....	156
Figura 24. Porcentaje de alumnos según su actitud hacia la AF por área de conocimiento .....	158
Figura 25: Porcentaje de realización de AF según sexo .....	160

Figura 26. Porcentaje de alumnos que practican actividad física según curso .....	161
Figura 27. Porcentaje de práctica de AF en el campus según curso .....	162
Figura 28. Porcentaje de práctica de AF según categorías IMC .....	164
Figura 29. Porcentaje de práctica de actividad según estado de salud.....	164
Figura 30. Porcentaje de práctica de actividad física según calidad de vida .....	165
Figura 31. Porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea según si se realiza actividad física .....	171

## RELACIÓN DE ACRÓNIMOS Y/O ABREVIATURAS UTILIZADAS

ACSM	Colegio Americano de Medicina del Deporte
ADM	Adherencia a la Dieta Mediterránea
AHA	Asociación Americana del Corazón
AF	Actividad física
CEAU	Cuestionario de Estrés Académico en la Universidad
CSD	Consejo Superior de Deportes
DE	Desviación estándar
DI	Dificultades Interpersonales (dimensión del cuestionario CEAU)
DM	Dieta mediterránea
EC	Expresión y comunicación de ideas (dimensión del cuestionario CEAU)
EF	Expediente y perspectivas de futuro (dimensión del cuestionario CEAU)
ENS	Encuesta Nacional de Salud
ENT	Enfermedades no transmisibles
ESIB	Encuesta de salud de las Islas Baleares
HBSC	<i>Health Behaviour in School-aged Children</i>
HHS	<i>US Department of health and human services</i>
IMC	Índice de Masa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
MDS	Puntuación escala dieta mediterránea ( <i>Mediterranean Diet Score</i> )
MET	Equivalente metabólico ( <i>Metabolic Equivalent of Task</i> )
OA	Obligaciones Académicas (dimensión del cuestionario CEAU)
OLQ	Cuestionario de Orientación a la Vida
OMS	Organización Mundial de la Salud
PREDIMED	Prevención con dieta mediterránea
REUS	Red Española de Universidades Saludables
RGdR	Recursos generales de resistencia

RI	Rango intercuartílico
SEEDO	Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad
SOC	Sentido de coherencia
SOC-13	Cuestionario de Orientación a la Vida de 13 ítems
SOC-29	Cuestionario de Orientación a la Vida de 29 ítems
SUN	Seguimiento Universidad de Navarra
UIB	Universitat de les Illes Balears

## RESUMEN

El modelo salutogénico se centra en la resolución de problemas y la capacidad para usar los recursos disponibles. El sentido de coherencia, el constructo central de este paradigma, es la capacidad para percibir que se es capaz de manejar cualquier situación en la vida. Es un enfoque en positivo hacia los activos en salud que promueven estilos de vida saludables. La actividad física y la dieta mediterránea son dos elementos básicos de los estilos de vida saludables, los cuales cada vez tienen una prevalencia menor en la población en pro de otros comportamientos perjudiciales para la salud. La consolidación de estilos de vida saludables en la edad adulta depende de lo acontecido durante la infancia y la adolescencia. El hábito de práctica deportiva en la universidad es un buen predictor del nivel de dedicación en la edad adulta.

Este estudio va dirigido a determinar la asociación entre sentido de coherencia y actividad física con las características sociodemográficas, estado de salud, calidad de vida y estilos de vida de los estudiantes universitarios de la Universitat de les Illes Balears.

Para ello se realizó un estudio de diseño observacional transversal en una muestra de 1373 estudiantes de la UIB en 2015, a quienes se les solicitó que respondieran un cuestionario de forma voluntaria y anónima que recogía información sobre sus datos sociodemográficos, antropométricos, de sentido de coherencia, estrés académico, hábitos deportivos y adherencia a la dieta mediterránea.

En resultados se observó una asociación entre sentido de coherencia y actitudes hacia la actividad física ( $F=18,03$ ;  $p<0,001$ ) así como una relación directa del sentido de coherencia con el gasto energético ( $\rho=0,1$ ;  $p=0,001$ ), la frecuencia de actividad física ( $\rho=0,08$ ;  $p=0,004$ ) y la adherencia a la dieta mediterránea ( $\rho=0,11$ ;  $p<0,001$ ), e indirecta con el estrés académico ( $r=-0,28$ ;  $p<0,001$ ). La probabilidad de percibir su estado de salud/ calidad de vida como buenos o muy buenos era 5,1 y 4,9 veces mayor, respectivamente, en aquellos estudiantes con un sentido de coherencia fuerte. También se observó que aquellos estudiantes que realizan actividad física tenían una mejor percepción

de su estado de salud/ calidad de vida ( $\chi^2= 92,73$ ;  $p< 0,001$  y  $\chi^2= 36,46$ ;  $p< 0,001$  respectivamente), tenían menos estrés académico ( $F=16,51$ ;  $p<0,001$ ) y presentaban una buena adherencia a la dieta mediterránea ( $\chi^2=5,20$ ;  $p=0,023$ ). Cuantos más miembros del entorno familiar y social realicen actividad física, mayor es la mediana de gasto energético de los estudiantes.

Se puede concluir que los estudiantes con un sentido de coherencia fuerte tienen unos estilos de vida más saludables, manejan mejor el estrés académico, y la percepción de su estado de salud y calidad de vida son mejores. Además, a mayor nivel de actividad física y gasto energético, menor es el estrés académico, mayor la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea y mejor su percepción de estado de salud y calidad de vida.

## RESUM

El model salutogènic se centra en la resolució de problemes i la capacitat per usar els recursos disponibles. El sentit de coherència, el constructe central d'aquest paradigma, és la capacitat per a percebre que s'és capaç de manejar qualsevol situació en la vida. En un enfocament en positiu cap als actius en salut que promouen estils de vida saludables, l'activitat física i la dieta mediterrània són dos elements bàsics dels estils de vida saludable, que cada vegada tenen una prevalença més baixa en la població en vers d'altres comportaments perjudicials per la salut. La consolidació d'estils de vida saludables en la edat adulta depèn del que ha ocorregut durant la infància i l'adolescència. L'hàbit esportiu en la universitat és un bon predictor del nivell de dedicació en la edat adulta.

Aquest estudi va dirigit a determinar l'associació entre sentit de coherència i activitat física amb les característiques sociodemogràfiques, estat de salut, qualitat de vida i estils de vida dels estudiants universitaris de la Universitat de les Illes Balears (UIB).

Per aconseguir-ho es va realitzar un estudi de disseny observacional transversal en una mostra de 1373 estudiants de la UIB en 2015, a qui se'ls va sol·licitar que contestessin un qüestionari de forma voluntària i anònima que recollia informació sobre les seves dades sociodemogràfiques, antropomètriques, de sentit de coherència, estrès acadèmic, hàbits esportius i adherència a la dieta mediterrània.

En resultats es va observar una associació entre sentit de coherència i actituds cap a la activitat física ( $F=18,03$ ;  $p<0,001$ ) així com una relació directa entre sentit de coherència, despesa energètica ( $\rho=0,1$ ;  $p=0,001$ ), freqüència d'activitat física ( $\rho=0,08$ ;  $p=0,004$ ) i adherència a la dieta mediterrània ( $\rho=0,11$ ;  $p<0,001$ ), i indirecta amb estrès acadèmic ( $r=-0,28$ ;  $p<0,001$ ). La probabilitat de percebre el seu estat de salut/ qualitat de vida com a bons o molt bons era 5,1 i 4,9 vegades major, respectivament, en aquells estudiants amb un sentit de coherència fort. També se va observar que aquells estudiants que realitzen activitat física tenen una millor percepció del seu estat de salut/ qualitat de vida ( $\chi^2= 92,73$ ;  $p< 0,001$  i  $\chi^2= 36,46$ ;  $p< 0,001$  respectivament), tenen

menys estrès acadèmic ( $F=16,51$ ;  $p<0,001$ ) i presenten una bona adherència a la dieta mediterrània ( $\chi^2=5,20$ ;  $p=0,023$ ). Quants més membres de l'entorn familiar i social realitzen activitat física, major és la mitjana de despesa energètica dels estudiants.

Se pot concloure que els estudiants amb un sentit de coherència fort tenen uns estils de vida més saludables, manegen millor l'estrès acadèmic i la seva percepció del seu estat de salut i qualitat de vida són millors. A més a més, a major nivell d'activitat física i despesa energètica, menor és l'estrès acadèmic, major és la puntuació d'adherència a la dieta mediterrània i millor és la seva percepció d'estat de salut i qualitat de vida.

## ABSTRACT

The salutogenic model focuses on problem resolution and the capacity of using available resources. Sense of coherence, the central construct of this paradigm, is the capacity of perceiving that one is able to deal with any situation in life. It is a positive approach to health assets that promotes healthy lifestyles. Physical activity and Mediterranean diet are two basic elements in healthy lifestyles. Unfortunately, their prevalence is diminishing in the population whilst hazardous patterns of healthy behaviour are rising. The consolidation of healthy lifestyles in adulthood depends on what has happened at early childhood and adolescence. Physical activity at university is a good predictor of sport dedication level at adulthood.

This study aims to determine the association between sense of coherence and physical activity regarding sociodemographic characteristics, health status, quality of life and lifestyles in university students at the Universitat de les Illes Balears (UIB).

In order to achieve this goal, an observational study was conducted in 2015. It had a transversal design and a sample of 1373 UIB students. They were asked to voluntarily answer an anonymous questionnaire that collected information about their sociodemographic and anthropometric characteristics, sense of coherence, academic stress, sports habits and Mediterranean diet adherence.

The results showed an association between sense of coherence and positive attitudes towards physical activity ( $F=18,03$ ;  $p<0,001$ ). A direct correlation was found among sense of coherence, energy expenditure ( $\rho=0,1$ ;  $p=0,001$ ), physical activity's frequency ( $\rho=0,08$ ;  $p=0,004$ ) and Mediterranean diet adherence ( $\rho=0,11$ ;  $p<0,001$ ). An indirect correlation was found between sense of coherence and academic stress ( $r=-0,28$ ;  $p<0,001$ ). The odds on perceiving their health status/ quality of life as good or very good were, respectively, 5,1 and 4,9 folds more in those students with a strong sense of coherence. It was noticed that those students who practice physical activity have a better perception of their health status/ quality of life ( $\chi^2= 92,73$ ;  $p< 0,001$  and  $\chi^2= 36,46$ ;  $p< 0,001$ , respectively), have less academic stress ( $F=16,51$ ;  $p<0,001$ ) and have a better

Mediterranean diet adherence ( $\chi^2=5,20$ ;  $p=0,023$ ). The more members of the family or social environment who practice physical activity, the higher the students' energy expenditure.

Thus it can be concluded that students with a strong sense of coherence have healthier lifestyles, can deal better with academic stress and have a better perception of their health status and quality of life. Furthermore, the higher the level of physical activity and energy expenditure, the lower their academic stress, the higher their score in the Mediterranean diet adherence scale and the better their health status and quality of life perception.

# CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

## 1.1. EL MODELO SALUTOGÉNICO

### 1.1.1. TEORÍA DE ANTONOVSKY: EL MODELO SALUTOGÉNICO

"How the Hell can this be explained" (*comunicación personal de Aaron Antonovsky, 1992*).

Aaron Antonovsky no podía explicarlo. ¿Cómo era posible? ¿Cómo podían estas mujeres haber vivido una vida plena y feliz, a pesar de todo lo vivido? Por aquel entonces, Aaron Antonovsky, médico sociólogo (1923-1994), se dedicaba a investigar los aspectos de carácter sociológico relacionados con la salud. En una de sus investigaciones empíricas más importantes (1), estudió la mala adaptación al climaterio y los efectos de malfuncionamiento a largo plazo en mujeres menopáusicas que habían estado sometidas a eventos extremadamente estresantes en sus vidas. Su población diana eran mujeres nacidas entre 1914 y 1923 en Europa Central. Dentro de su estudio, había un grupo poblacional de mujeres que habían vivido el Holocausto. La hipótesis de Antonovsky daba por hecho que ese grupo poblacional mostraría más síntomas propios de la menopausia (por una maladaptación al climaterio, con su consiguiente peor nivel de salud) que el grupo control del estudio. Esta adaptación se midió en términos de sintomatología menopáusica, percepción subjetiva de salud, nivel de salud física y emocional y el rol de satisfacción. Y encontró algo que no sospechaba. Dentro de ese grupo que había sobrevivido al campo de concentración y al horror nazi, había un grupo de mujeres (que en proporción no resultaba estadísticamente significativo) que percibían un buen nivel de salud. Que habían vivido plenamente. Que eran felices. ¿Cómo demonios se puede explicar? Antonovsky dijo: "¡Aunque solo hubiera sido una mujer, también habría sido importante averiguar por qué!" (2). Este hallazgo condujo al nacimiento del modelo salutogénico.

Antonovsky se planteó tres preguntas, a partir de las cuales empezó a desarrollar su modelo (3):

- ¿Por qué las personas se mantenían saludables a pesar de estar expuestas a tantas influencias perjudiciales?
- ¿Cómo se las arreglan para recuperarse de sus enfermedades?
- ¿Qué tienen de especial las personas que no enferman a pesar de vivir en la tensión más extrema?

El modelo salutogénico deja de centrarse en los estresores (que son los mismos para todo el mundo) y pone el foco de atención en la manera que tenemos de lidiar con ellos, con las situaciones que nos ocurren a diario. Esta capacidad de entender lo que nos ocurre, de saber utilizar los recursos a nuestra disposición para manejarnos en estas situaciones y poder ver más allá de lo acontecido, fue lo que él denominó Sentido de Coherencia (SOC).

Pero antes de centrarnos en el modelo salutogénico, es imprescindible hacer una pincelada de los antecedentes de la Salud Pública moderna a raíz de la cual surgió esta teoría.

### **1.1.2. ANTECEDENTES EN SALUD PÚBLICA**

En 1945 aparecían las Naciones Unidas, como entidad de carácter comunitario y global donde todas las naciones estaban representadas. Hay que tener en cuenta que en este momento histórico la sociedad mundial había pasado por dos guerras mundiales, con todo lo que ello conllevaba. El objetivo de un mundo ideal pasaba obligatoriamente por una filosofía de respeto por los Derechos Humanos, derechos que esta institución común garantizaba.

Amparada por esta institución, en abril de 1948, se constituyó la Organización Mundial de la Salud (OMS) como organismo encargado de gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial. Una nueva definición de salud se había gestado, considerándose ésta no solo la ausencia de enfermedad sino “un estado de completo bienestar físico, mental y social”. Empezó aquí la dicotomía salud versus enfermedad que acompañaría durante años el concepto de salud. El objetivo de este modelo patogénico para preservar la salud era identificar, a través de los determinantes

de la mala salud, factores de riesgo que conducen a la enfermedad. Conociéndolos, se podrían evitar y así prevenir la enfermedad.

Empezó a hablarse del concepto de promoción de la salud en la Estrategia Global de Salud para Todos de la OMS en el año 2000 (4), donde aparece una visión para reducir inequidades, formar un desarrollo sostenible, utilizar una aproximación interdisciplinaria e intersectorial, y no centrarse solamente en "añadir años a la vida" sino "vida a los años" (2). No fue hasta 1986 cuando Halfdan Mahler, director de la OMS, introdujo una cuarta dimensión a este concepto de salud, la espiritual. Ello conllevó una ampliación del punto de mira de este concepto, y las perspectivas sociales y psicológicas empezaron a tener cierta importancia en salud. Este proceso culminó con la Carta de Ottawa, donde se dinamizaron las teorías que consideraban la salud como un recurso para la vida diaria, tomando importancia el desarrollo y potenciación de los recursos de salud para la población. Así fue como el objetivo se focalizó en las políticas de salud pública para la promoción de la salud, que se definió como "el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud y sus determinantes para mejorarla y poder tener una vida activa y productiva" (5). Hubo un cambio en el paradigma biomédico, ya que ahora el actor responsable de su salud era el propio individuo, comprometiéndose así junto con los profesionales de la salud en un proceso de empoderamiento (3). Se ve al individuo como sujeto activo participativo en su propia vida (2).

A pesar de que el modelo salutogénico influyó el desarrollo de la promoción de la salud, este no se trató de forma explícita en la Carta de Ottawa. No fue hasta un seminario de la Oficina Regional de la OMS en Copenhague, en 1992, donde Antonovsky presentó formalmente su modelo salutogénico como posible eje para la promoción de la salud. A partir de ese momento, este modelo, innovador por aquel entonces, provee de una nueva directriz a las investigaciones en Salud Pública (6). Una búsqueda que se centra en los recursos para la salud y en los procesos promotores de la salud desde un punto de vista positivo, enfocando la promoción de la salud desde aquello que crea salud, es decir, hacia el origen de la salud (enfoque salutogénico) y no desde lo que causa enfermedad (enfoque patogénico) (6).

Así se entiende la salud como un "continuum bienestar-enfermedad", siendo estos los polos opuestos y estando el individuo siempre en un lugar intermedio de este axis. No es posible estar 100% sano ni 100% enfermo. Toda persona puede sentirse enferma a pesar de estar sana. O puede estar sana con cierto componente de enfermedad o sentirse saludable aunque padezca alguna enfermedad. Tal y como dijo Antonovsky: "Siempre que nos quede un aliento de vida, no podremos estar nunca enfermos del todo" (7). Antonovsky considera que la salud no es un estado de equilibrio pasivo, sino un proceso inestable, de autorregulación activa y dinámica (8). De hecho, el estado natural de los individuos es el desequilibrio, no la homeostasis (9). Antonovsky definió este continuum bienestar-enfermedad de la salud como "un estado o condición multifacético del organismo humano" (10).

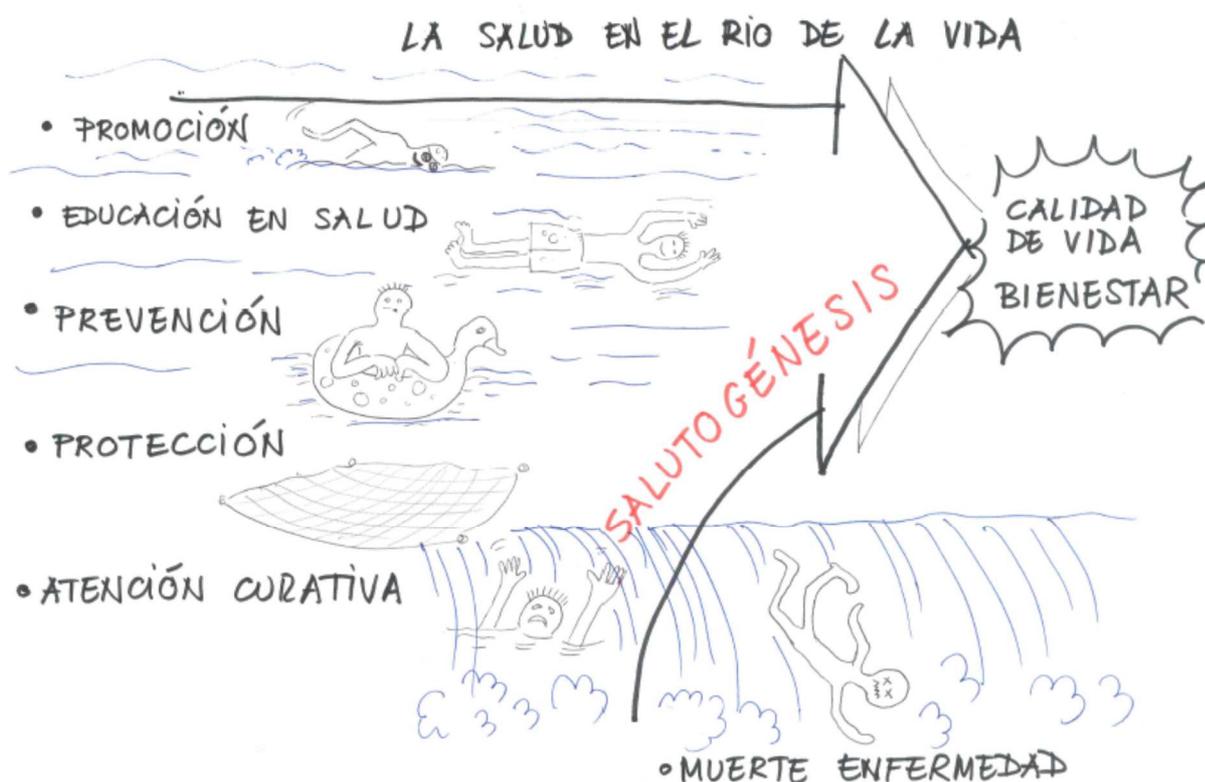
### **1.1.3. NADANDO CORRIENTE A TRAVÉS EN EL RÍO DE LA VIDA**

Para explicar este cambio de paradigma, Antonovsky (1987) usó la metáfora del río de la vida, donde se compara el modelo patogénico con el salutogénico. Desde un punto de vista patogénico, las corrientes del río representan la enfermedad. El objetivo es rescatar a las personas que se encuentran dentro, sin importar ni cómo ni por qué están allí. Pero desde la perspectiva salutogénica, el río lo que representa es vida en sí. Y en este río hay zonas con aguas más tranquilas y otras embravecidas. En esta metáfora, no es suficiente evitar el estrés o construir barreras para evitar que la gente se caiga en el río. Sin embargo, la gente debe aprender a nadar.

En esta metáfora de la salud en el río de la vida, la corriente fluye en sentido vertical en una cascada (Figura 1). Esta cascada significa que no importa dónde te encuentres en el río, siempre existe la posibilidad de encontrar riesgos, enfermedades y la muerte. Pero el sentido principal del río no es cascada abajo, sino su corriente vertical hacia arriba (en dirección de la vida). Al nacer, caemos en el río y flotamos con la corriente. Pero la dirección de la vida no es la muerte y la enfermedad (que sería la cascada). Hay gente que, al nacer y caer en el río, tiene la suerte de estar en la zona de aguas tranquilas donde es fácil flotar, hay muchas oportunidades y recursos a su disposición,

como en el estado de bienestar. Sin embargo, hay gente que al nacer, cae en la zona embravecida, donde la lucha para sobrevivir y no ahogarse es más dura, y el riesgo de caer por la cascada es mayor. Así pues, el río está lleno de riesgos y recursos. El resultado solo va a depender del aprendizaje y habilidad de cada uno para nadar (es decir, para identificar y usar los recursos a nuestro alcance para mejorar las opciones de salud y vida) (2,11).

**Figura 1: Salud en el río de la vida<sup>1</sup>**



Lindström y Eriksson fueron un paso más allá en esta metáfora hablando de la salud en el río de la vida, explicando de una forma sencilla el escenario de acciones para la salud (2). Cambiaron el foco de atención desde la medicina (atención y tratamiento) y salud pública (prevención y promoción) hacia la salud de la población. Ellos definen cuatro estadios: (i) la atención o tratamiento de la enfermedad; (ii) la protección de la salud/la prevención de la

<sup>1</sup> Adaptación de la figura “Salud en el río de la vida” que aparece en Lindström B, Eriksson M. Guía del autoestopista salutogénico. Girona: Documenta Universitaria; 2011.

enfermedad; (iii) la educación para la salud/promoción de la salud y (iv) la mejora de la percepción de la salud/el bienestar/calidad de vida.

En el primer estadio, la atención o tratamiento de enfermedades, se ha salvado a la gente de ahogarse usando tecnología punta y profesionales cualificados. El segundo estadio se divide en dos fases. En la fase de protección de la salud, las intervenciones limitan los riesgos de enfermedad. Estas intervenciones son pasivas. En la metáfora del río, se evita que la gente caiga en el río mediante la construcción de barreras y vallas. Sin embargo, en la fase de prevención de la enfermedad, empieza a existir un empoderamiento de la población que se ve activamente involucrada de manera individual, a quienes se les "suministra un chaleco salvavidas". En el tercer estadio se enseña a la gente cómo nadar. Se centra en el trabajo colaborativo de profesionales de la salud, individuos y poblaciones. Partiendo de la educación para la salud, donde los profesionales de la salud proporcionan consejos sobre cómo mantener la salud hasta el modelo de promoción de la salud, donde los individuos se responsabilizan de su propia salud, empoderándose activamente y participando en el proceso, siendo ellos quienes toman las decisiones sobre su salud, gracias al apoyo de los profesionales que se encargan de ofrecer opciones para que los individuos puedan tomar decisiones fundamentadas. Por último, el cuarto estadio, río arriba, se caracteriza por la mejora de la percepción de la salud, el bienestar y la calidad de vida. El objetivo final de las actividades de promoción de la salud es crear prerequisites para vivir una buena vida (ya que la percepción de una buena vida es un determinante para la calidad de vida) (2).

El modelo salutogénico está caracterizado por tres premisas: por un lado enfatiza los orígenes de la salud y el bienestar, por otro, se centra en el mantenimiento y realce de este bienestar y, por último, rechaza la hipótesis de que los factores estresantes son intrínsecamente negativos, sustituyéndola por la posibilidad de que factores estresantes pueden tener consecuencias saludables o beneficiosas, dependiendo de sus características y de la capacidad de las personas para resolverlo (3,6).

Hay personas que, a pesar de haber padecido adversidades a lo largo de su vida, muestran una buena adaptación a la misma (12). Este modelo da

respuesta a la pregunta de por qué personas que han sufrido situaciones de estrés y dificultades permanecen bien, tanto física como emocionalmente (13). Lo que se pretende es averiguar cómo estas personas hacen frente a los estresores (7).

#### **1.1.4. SENTIDO DE COHERENCIA, RECURSOS GENERALES DE RESISTENCIA, COMPENSIBILIDAD, MANEJABILIDAD, SIGNIFICATIVIDAD**

Tal y como ya hemos explicado, el paradigma salutogénico se centra en la resolución de problemas y la capacidad para usar los recursos disponibles (6,13), determinando así los indicadores del sujeto y del contexto social que favorecen la salud (7). Para ello identifica Recursos Generales de Resistencia (RGdR) como factores biológicos, materiales y psicosociales que hacen más fácil a las personas percibir su vida como coherente, estructurada y comprensible (6,8,10). Estos recursos se definen como una característica física, bioquímica, artefactual-material, cognitiva, emocional, valorativa-actitudinal, interpersonal-relacional o macro sociocultural de un/a individuo, grupo primario, subcultura o sociedad que es efectiva para evitar o combatir una amplia variedad de estresores (2). Los RGdR más conocidos son el dinero, el conocimiento, la experiencia, la autoestima, los hábitos saludables, el compromiso, el apoyo social, el capital cultural, la inteligencia, las tradiciones y la visión de la vida (8). Estos ayudan a las personas a moverse en la dirección de salud positiva. Pero no solo es importante tener acceso a estos recursos, sino la capacidad para utilizarlos. Este sentido de discernimiento global existente en los individuos, grupos, poblaciones o sistemas, es el SOC (6,14). Al menos cuatro de los RGdR tienen que estar disponibles para poder facilitar el desarrollo de un SOC fuerte: actividades significativas, pensamientos existenciales, contacto con los sentimientos interiores y relaciones sociales (2,15).

El SOC es la capacidad para percibir que se es capaz de manejar cualquier situación independientemente de lo que está sucediendo en la vida, una habilidad para seleccionar el estilo de afrontamiento que mejor se ajusta a una situación dada. Antonovsky lo define como *“una orientación disposicional en relación con las cosas, personas y acontecimientos de la vida, donde asume*

una función directriz" (10,14). Además, esta orientación global "expresa hasta qué punto se tiene la sensación de seguridad dominante y duradera, aunque dinámica, de que, primero, los estímulos provenientes de nuestro entorno interno y externo en el curso de la vida están estructurados, son predecibles y manejables; segundo, los recursos están disponibles para afrontar las demandas que exigen estos estímulos; y tercero, estas demandas son desafíos que merecen la energía y compromiso invertidos" (10). Lo característico en las reacciones de la persona que posee un buen SOC es la amplitud con que se percibe que la situación es inteligible, que los recursos para manejarla están disponibles y que el reto que esto supone es importante para la persona (16). Gracias a su SOC, el individuo será capaz de dar respuesta a la tensión generada por los estresores del entorno, movilizándolo para ello sus recursos generales de resistencia para hacer frente a dicho estrés, minimizando además el riesgo de enfermedad posterior. De esta manera, las personas con un SOC fuerte tendrán los recursos psicológicos y la habilidad de resistir no solo al estrés sino a las enfermedades, tanto mentales como físicas (17). Individuos con un SOC fuerte tienen más tendencia a percibir los estresores como predecibles y explicables, tienen la confianza de tener la capacidad de poder sobrevenir a las dificultades, y consideran que lo que ocurre tiene sentido, por lo que se enfrentan a ello. Individuos con niveles bajos de SOC carecen de estas percepciones, por lo que su capacidad de afrontamiento es peor (18). Antonovsky propuso que el SOC podía influir en el estrés y en la salud mediante tres vías (10):

1. El SOC influye en la valoración del estímulo como estresante o no.
2. El SOC influye en el grado en que el estresor provoca tensión o no.
3. El SOC influye en el grado en que la tensión provoca consecuencias adversas en la salud.

Antonovsky habló de tres factores fundamentales que componen el SOC (10,16,19,20):

- En primer lugar, la Comprensibilidad (componente cognitivo), entendiéndose como la capacidad del sujeto para comprender cómo está organizada su vida y cómo se sitúa él frente al mundo (relacionado

con el patrón de procesamiento de información). Este factor es importante en la estimación del estrés por parte del individuo.

- En segundo lugar, la Manejabilidad (componente instrumental o conductual), que describe la confianza instrumental de la persona, su convicción de poder superar las situaciones de la vida presente o futura con las propias fuerzas o con ayuda de los demás.
- Por último, la Significatividad (componente motivacional), que tiene que ver con el sentido de la propia vida y que la vida de uno está orientada hacia metas que se desean alcanzar. Es la capacidad de convertir lo que se hace en satisfactorio.

Así pues, el buen uso de los RGdR en las experiencias vividas facilita tener un SOC fuerte, de manera que uno puede ver que lo que le acontece en la vida es predecible y tiene explicación (comprensibilidad), que tiene recursos a su alcance para hacer frente a cualquier situación (manejabilidad) y que la vida, los retos que ocurren diariamente, merece la pena el esfuerzo (significatividad) (3,21).

#### **1.1.5. SALUTOGÉNESIS, UN MODELO DE ACTIVOS EN SALUD, UN MODELO EN POSITIVO**

El enfoque positivo hacia la salud del modelo salutogénico va más allá del modelo histórico patogénico, o de déficit. El modelo de déficit busca la salud desde una mera perspectiva de identificación de problemas y necesidades de la población (que van a depender de recursos tanto de profesionales sanitarios como de la infraestructura hospitalaria). Si bien este enfoque es útil, se necesita mucho más para poder encontrar la salud. Se necesita un modelo de activos, que dé énfasis a la capacidad positiva de dar solución a los problemas. La salud positiva va en la dirección hacia lo que hace que los individuos, grupos, comunidades, etc., aumenten el control sobre su salud y la mejoren. Para ello solo hay que hacer fáciles y accesibles las opciones que promocionan el bienestar, el crecimiento y el envejecimiento saludable (12). Este modelo se centra en promover los recursos salutogénicos (RGdR) que facilitan la autoestima y las habilidades de afrontamiento, tanto de los individuos

como de las comunidades, que a la larga significarán una menor dependencia a los servicios de profesionales (22).

El término “activo en salud” se refiere a los recursos y factores que los individuos y las comunidades tienen a su disposición, que potencia la capacidad tanto de individuos, comunidades, grupos, instituciones, y otros para mantener y mejorar su salud y bienestar. Estos activos también protegen de los resultados negativos de la salud y ayudan a reducir las desigualdades en salud. Pueden ser sociales, financieros, físicos, ambientales o recursos humanos (como la educación, las habilidades de empleo, redes de soporte social, recursos naturales, etc.), y pueden operar a cualquier nivel de los mencionados para amortiguar el estrés.

Este modelo de activos en salud que proponen Morgan y Ziglio va de la mano del modelo salutogénico de Antonovsky (y de salud positiva de Scales). Lo que para unos son activos en salud, otros lo llaman fortalezas o recursos generales de resistencia. Los dos modelos buscan una perspectiva en positivo del modelo de promoción de la salud, alejándose del modelo patogénico o de déficits y empoderando al individuo de su propio bienestar y salud. Buscan aquello que genera salud. Para ello, este modelo de activos en salud incorpora el mapeo de activos, que consiste en construir, previamente a la intervención, un inventario de fortalezas y talentos de las personas que componen una comunidad. El mapeo de activos pone de manifiesto que cada comunidad tiene un arsenal de talentos, habilidades, intereses y experiencias, haciendo hincapié en su interconexión, lo que facilitará el acceso a todos los miembros de la comunidad (22,23).

La perspectiva salutogénica del “origen” de la salud nos permite identificar estos factores que mantienen a los individuos “nadando” en el río de la vida. Existe la necesidad de centrarse en los recursos y capacidades de los individuos para crear salud. Cuanto más se entienda el mundo en el que vivimos, que tenemos herramientas para manejar cualquier situación y que la vida tiene un sentido, se podrán usar los recursos disponibles de una manera más efectiva para mantener la salud propia (22). En definitiva, cuanto más fuerte sea nuestro SOC, más eficientes seremos detectando y usando los activos en salud o RGdR que tenemos a nuestra disposición (24).

El potencial del modelo salutogénico es su aplicabilidad práctica. Es un buen enfoque para ser aplicado en la creación de políticas y programas de salud pública. Según resumen Lindstrom y Eriksson, el modelo salutogénico es una buena base de fundamentación para la Promoción de la Salud, por tres razones principales: en primer lugar, porque el foco se coloca en la resolución de problemas y en la búsqueda de soluciones; en segundo lugar, porque identifica RGdR que ayudan a las personas a moverse en la dirección de salud positiva; y, en tercer lugar, porque identifica un sentido o discernimiento global y omnipresente en los individuos, grupos, poblaciones o sistemas, cuya capacidad se plasma en el SOC (comprensión, manejabilidad y significatividad de los acontecimientos vitales) (3,6). Las intervenciones para promover estilos de vida saludables se podrían beneficiar si se tuviera en cuenta las diferencias individuales en las características personales establecidas en el SOC (25). Además, el papel de los factores psicosociales en la promoción para la salud no se debería subestimar (26). Es posible reorientar y revitalizar la promoción de la salud hacia modelos de acción basados en activos para la salud; no solo pensando en los servicios de salud sino potenciando los RGdR para cada persona y comunidad (8)

#### **1.1.6. EL CUESTIONARIO DE ORIENTACIÓN A LA VIDA (OLQ)**

El Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ) es el instrumento validado que mide la escala SOC. Antonovsky originalmente desarrolló un cuestionario con 29 ítems (SOC-29), que se responden indicando el grado de acuerdo/desacuerdo sobre una escala Likert de 7 puntos. Este cuestionario ha demostrado tener una buena consistencia interna, adecuados índices de fiabilidad y abundantes evidencias de validez externa, estando traducido al menos en 33 idiomas, contando con al menos 15 versiones diferentes (2,13,14,24,27-29). Posteriormente, se introdujo una versión abreviada, el SOC-13 (14,24), que solo se necesita aproximadamente 10 minutos de tiempo para su administración (28). Si bien el SOC-13 cuenta con índices apropiados de validez (30), los del SOC-29 son ligeramente mayores (27,31).

Para construir este cuestionario, Antonovsky utilizó una técnica de mapeo con 5 grandes ejes: la modalidad del estímulo (instrumental, cognitivo o afectivo), su origen (interno, externo o ambos), la naturaleza de la demanda que plantea (concreta, difusa o abstracta), la referencia temporal del estímulo (pasado, presente o futuro) y el elemento del SOC al que se hace referencia (comprensibilidad, manejabilidad o significatividad). El hecho de poder operativizar el constructo del SOC en esta escala fue una de las causas del éxito del modelo salutogénico (8).

Eriksson y Lindstrom realizaron en 2005 una revisión sistemática de la literatura científica entre 1992 y 2003 sobre la validez del OLQ (32). En esta revisión sistemática, en cuanto al SOC-29, se confirmó un índice de fiabilidad de consistencia interna entre 0,70 y 0,95. Los índices de fiabilidad test-retest también fueron relativamente buenos, oscilando desde 0,69-0,78 (1 año), 0,64 (3 años), 0,42-0,45 (4 años), 0,59-0,67 (5 años) a 0,54 (10 años). Los valores del SOC-29 oscilaron en un rango de 100,50 (DE 28,50) a 164,50 (DE 17,10) puntos. Después de 10 años, el SOC parece ser estable, aunque no tanto como inicialmente asumió Antonovsky. De todos modos, parece ser que el SOC tiende a aumentar con la edad (32). En cuanto a la validez referida al contenido, el mismo Antonovsky demostró en 1993 la existencia de buenos indicadores de validez aparente ya que la escala era suficientemente representativa de la construcción teórica de la que provenía (8,32). Esta escala se caracteriza por presentar sólidas evidencias de validez externa (6,32,33), y además muestra relaciones significativas con diversas variables relacionadas con la percepción de uno mismo y del contexto, con indicadores de estrés, salud, bienestar y ajuste.

La escala del SOC ha demostrado su validez como instrumento para valorar el nivel de SOC en adolescentes (9,34-36). En España, Rivera de los Santos realizó en 2011 un estudio de las propiedades psicométricas de la escala de SOC (en su versión completa, SOC-29) en adolescentes españoles, abordando por primera vez el análisis psicométrico en una muestra española. Se centró en la estructura interna y en indicadores de fiabilidad. Concluyó que los índices fiabilidad eran moderados, había una falta de consenso en la estructura factorial así como un error de covarianza entre diversos pares de

ítems y una baja carga factorial en otros. No obstante, a pesar de todas estas deficiencias, consideró que hasta que no hubiera una solución alternativa se podía seguir usando tanto el SOC-29 como el SOC-13 (8).

En cuanto a la estructura interna del cuestionario, la escala SOC-29 estaría compuesta por tres subescalas (una por cada dimensión que compone el constructo de sentido de coherencia): Comprensibilidad (11 ítems), Manejabilidad (10 ítems) y Significatividad (8 ítems) (10). Antonovsky sugiere que se debe utilizar únicamente la puntuación total en lugar de las tres puntuaciones de las subescalas de SOC ya que todos los componentes de la escala están pensados para incluirse en una sola entidad, la "orientación global" (24). El estudio de Hagquist corrobora esta medida de puntuación total (35).

Se ha utilizado el análisis factorial para determinar la estructura interna de la escala SOC-29 en diferentes muestras. Si bien la estructura factorial del SOC parece ser más bien multidimensional que unidimensional (32), los niveles generales tanto de la escala como del factor global podrían considerarse dentro de unos límites aceptables de fiabilidad (8). Las propuestas con más apoyo son las siguientes:

- Un factor unidimensional global, el SOC. Esta es la estructura que sugirió Antonovsky y es una de las más estudiadas y apoyadas por la literatura científica. Y, ha sido la que se ha utilizado en este estudio.
- Tres factores, uno por cada dimensión del SOC (comprensibilidad, manejabilidad y significatividad) de forma diferenciada pero correlacionados entre sí. Esta es la otra estructura más estudiada.
- Dos factores, el primero como resultado de la unión de Manejabilidad y Significatividad y el segundo la Comprensibilidad. Ésta propuesta se debe a la alta correlación que existe entre los factores de Manejabilidad y Significatividad.
- Un factor global de segundo orden con tres factores de primer orden. Ésta estructura mantiene la diferenciación de las tres dimensiones, pero no deja de lado el concepto del SOC como un constructo unidimensional.

Esta variabilidad de los resultados deja claro que no existe consenso sobre su estructura. Esto podría ser debido a las deficiencias estructurales del SOC. En su estudio, Rivera de los Santos propone un modelo reducido a 20 ítems con una estructura interna compuesta por 5 factores de primer orden, dos factores de segundo orden y, a su vez, un factor de tercer orden global como la solución más adecuada para el SOC-29 en su grupo poblacional (8).

A pesar de los resultados ofrecidos en la investigación de Rivera de los Santos (que sugiere el uso de una versión abreviada a 20 ítems para evaluar el constructo SOC frente a la versión tradicional de 29 ítems), la complejidad del constructo y la dificultad en establecer dimensiones operativas que no se encuentren interrelacionadas entre sí, combinado con la gran capacidad explicativa del cuestionario actual en asuntos relacionados con los estilos de vida y el desarrollo físico, psicológico y social de los individuos, hace plantear el uso del SOC-29 en investigaciones hasta que no se ofrezcan soluciones definitivas a las alternativas existentes (27,32).

#### **1.1.7. SOC Y SALUD A LO LARGO DE LA VIDA**

La relación entre SOC y salud según Antonovsky (1997) aborda diferentes aspectos; el SOC puede ejercer una influencia directa sobre el cerebro, el sistema inmunológico y el sistema hormonal de las personas, desencadenando reacciones distintas a diferentes niveles, de manera que puede incidir de forma reguladora cuando presentan estados de tensión, o como filtro directo en el procesamiento de información. También puede actuar de manera directa en el procesamiento del estrés, movilizandando recursos que contribuyen a la reducción de la tensión (20).

Un SOC fuerte es la base fundamental para un patrón de reacciones y acciones flexible y adaptativo (14). No es una estrategia de afrontamiento en sí mismo, sino un recurso de afrontamiento contra el estrés vinculado a eventos vitales negativos (2). Existe un interés creciente por el estudio y el análisis del SOC en publicaciones internacionales, desde 1985-2010 (2). En múltiples investigaciones se concluye que individuos con un SOC fuerte tienden a tener una salud y calidad de vida mejores. Además, protege de la ansiedad,

depresión, agotamiento y desesperanza, y se relaciona significativa y positivamente con determinados recursos de salud como optimismo, fortaleza, control y capacidad de afrontamiento. De hecho, cuanto más fuerte sea el SOC, menores son los síntomas de enfermedades mentales (33). En un estudio en el que se analizó el efecto del SOC en los principales componentes de la salud biopsicosocial por separado en adolescentes, se encontró que un SOC fuerte estaba asociado con una mejor salud autopercebida, una menor frecuencia de quejas somáticas y psicológicas, con una mejor calidad de vida así como una mayor satisfacción de vida. Estos resultados fueron homogéneos entre los adolescentes entre 13-18 años, indistintamente de su sexo y edad (37). Otros estudios establecen asociaciones entre poseer un SOC fuerte y tener comportamientos saludables en cualquier estadio de la vida (como hacer ejercicio con más frecuencia, tener una alimentación sana, tener una mejor salud bucal) y evitar comportamientos no saludables (como saltarse el desayuno por las mañanas, o el consumo de alcohol, de tabaco, de drogas, etc.) (20,25,26,37). Otros estudios lo relacionan directamente con la práctica de actividad física, pero no con el consumo de tabaco y/o alcohol en poblaciones universitarias (38). Los hallazgos de estas asociaciones son independientes de factores como la edad, género, clase social y educación (25). El nivel del SOC también puede ser importante en cuanto a la motivación para realizar actividad física a lo largo de la vida, así como para mejorar la salud en la edad adulta (39). También existen estudios en los que se sugiere que el hecho de realizar actividad física durante años, como en el caso de los atletas, puede ser un factor potenciador del nivel del SOC (40).

Múltiples estudios sugieren que el componente motivacional del SOC por sí solo juega un papel protector en la salud de los jóvenes, evitando comportamientos no saludables (excepto el hábito tabáquico y el alcohol durante actos sociales) (41).

El SOC se utiliza como predictor de medidas de salud percibida y objetiva (21,28,42). Una alta puntuación en la escala SOC se correlaciona con una buena percepción de salud y calidad de vida (12,13,26). En el estudio de 4 años de seguimiento que realizaron Suominen y colaboradores, concluyeron que la asociación entre el nivel de SOC al inicio del estudio y la salud percibida al cabo

de 4 años no dependían de una tercera variable, como la edad o el nivel de estudios (21).

En otros estudios, se concluye que aquellos individuos que realizan ejercicio más frecuentemente puntúan en la escala de sentido de coherencia más alto que aquellos que lo practican con menor asiduidad. Además, también su autopercepción de salud y condición física es mucho mejor (43).

También se ha estudiado la asociación entre el nivel de SOC y estados psicológicos. La ansiedad es uno de los conceptos más referenciados, demostrando muchos estudios la relación negativa entre SOC y nivel de ansiedad. Individuos con un SOC fuerte consideran determinados acontecimientos de la vida como menos estresantes que el resto de la población, informan de menos eventos estresantes en el día a día y perciben su vida como menos estresante a nivel general (27). Un nivel elevado de SOC se relaciona positivamente con la recuperación de estados depresivos, un mejor nivel de funcionamiento en la población general y una menor mortalidad por cualquier causa (28,38). Incluso existe una relación entre el nivel de Significatividad que se posee y el bienestar psicológico. De hecho, los individuos sienten un nivel alto de significatividad cuando se entienden a sí mismos (auto-aceptación) y al mundo que los rodea y se encuentran en sintonía con ese mundo (relaciones positivas). En el estudio de Brassai *et al.*, se estudió el componente de significatividad mediante una subescala del "*Brief Stress and Coping Inventory*", aunque el autor sugiere que el "*Meaning in Life Questionnaire*" hubiese sido más preciso. En dicho estudio se observó que el componente de significatividad funcionaba como un factor protector o de resiliencia tanto en la salud psicológica como en estilos de vida de los adolescentes (41).

En el estudio realizado por Roca-Perara *et al.* encontraron una clara relación inversamente proporcional entre burnout y SOC, infiriendo que el SOC podía ser un factor que limitara la vulnerabilidad de las personas a ser víctimas del síndrome de burnout (16).

De acuerdo con Godoy (1999), el sentido de coherencia se constituye en un factor protector de la salud, o bien, en un recurso de resistencia o competencia (20).

El sentido de coherencia es dinámico y puede modificarse a lo largo de la vida (6,14,38). Si bien no se precisa el momento en el que el SOC está completamente desarrollado, se sugiere que el SOC es más fuerte en adultos jóvenes (44) y que la estabilidad completa se alcanza en la tercera década de la vida (10,45). Antonovsky señala que la juventud es una etapa importante en el desarrollo del sentido de coherencia (10). No obstante, parece ser que existe una tendencia a un aumento del SOC durante la edad adulta. Y el incremento del mismo está relacionado con el hecho de tener un SOC fuerte de base, más que con el hecho de aumentar la edad (46). De hecho, el nivel de SOC suele permanecer bastante estable a lo largo de la vida (21,46–48), y que a partir de la treintena se supone que no ocurrirá ningún cambio dramático en las circunstancias de la vida (10).

La realización de estudios cualitativos podrían proveer de mayor evidencia acerca de los factores asociados con la modificación del SOC a lo largo de la vida (44).

#### **1.1.8. SOC Y OTROS CONCEPTOS AFINES**

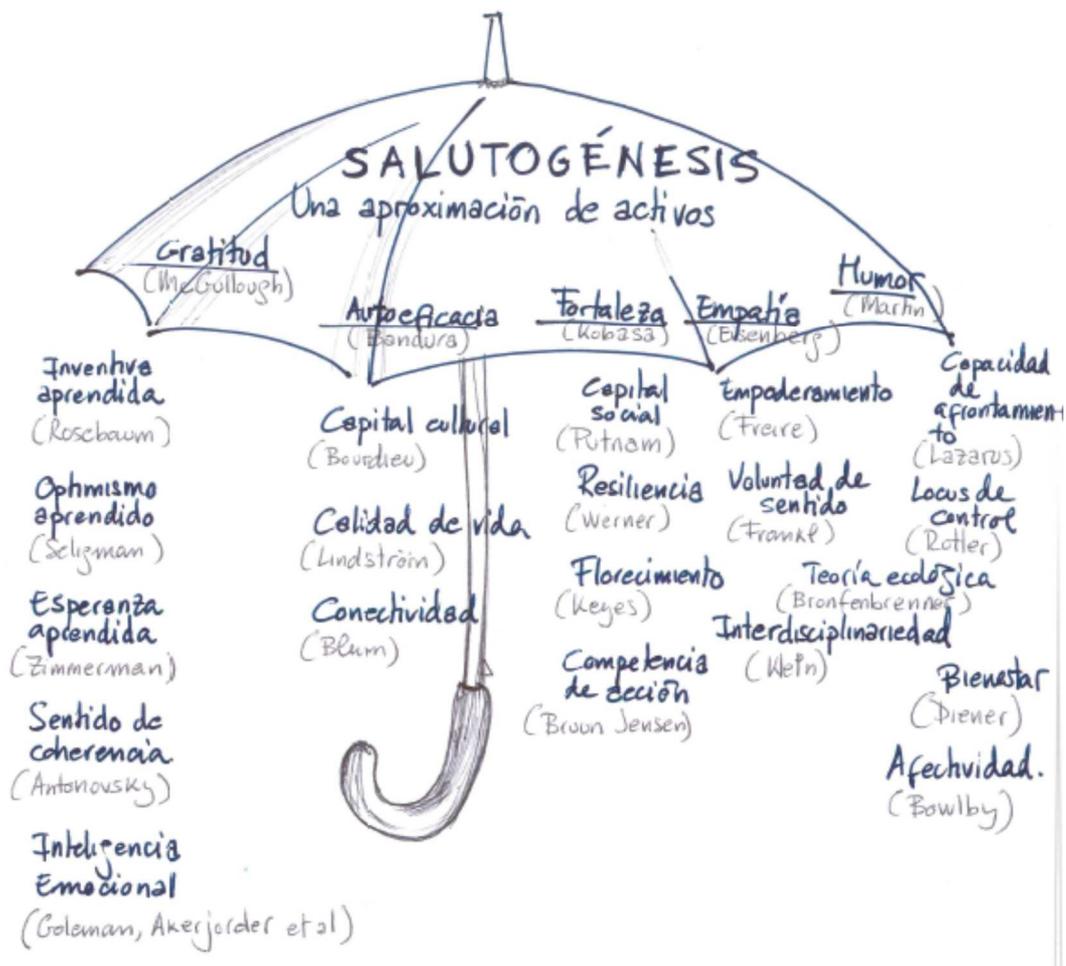
El constructo de Sentido de Coherencia tiene muchos paralelismos con múltiples teorías que parecen ampararse debajo del mismo paraguas de la psicología positiva (49). Estas teorías y conceptos contribuyen a explicar la salud y el bienestar. Todos estos modelos muestran correlaciones similares, aunque no son conceptos idénticos. No obstante, a veces hay constructos que parecen tener un solapamiento potencial con el concepto de SOC.

La fortaleza o constructo de propensión de la salud fue planteada por Kobasa en 1982, para responder a la pregunta de por qué algunas personas expuestas a situaciones de estrés se mantenían bien mientras que otras no. Este concepto se basa en diferentes dimensiones, derivadas de la teoría existencial de la personalidad, como son el control (manejabilidad del constructo de Antonovsky), compromiso (significatividad) y reto (comprensibilidad y significatividad) (48,50)

Otro constructo es la resiliencia se entiende como la capacidad de afrontar adversidades. La diferencia respecto al concepto SOC, es que la

resiliencia reconoce el riesgo para un resultado negativo de salud frente a un estresor, es decir, la presencia de la adversidad es una parte integral en este concepto, mientras que la aproximación del SOC es desde un punto de vista positivo, interesándose en los mecanismos que promueven la salud y el bienestar en cualquier población, no solo en individuos en situaciones de riesgo (9).

**Figura 2: Teorías paralelas al paradigma salutogénico<sup>2</sup>**



Existen otros conceptos también afines al concepto SOC pero que parecen no tener tanto solapamiento con el constructo de Antonovsky.

<sup>2</sup> Adaptación de la figura "Salutogénesis. Una aproximación de activos" que aparece en Lindström B, Eriksson M. Guía del autoestopista salutogénico. Girona: Documenta Universitaria; 2011.

El florecimiento de la salud mental (51), se refiere a esta como un continuo bienestar/enfermedad, y en lugar de verla desde una aproximación patogénica, la describe en positivo, floreciente como valor opuesto a la pérdida de la salud mental (languidecer, según Keyes). Los signos de salud mental de esta teoría son sentirse felices, encontrar interés y estar satisfechos con la vida. Los signos de bienestar son sentimientos de que se es capaz de contribuir con la sociedad, sentimientos de crecimiento y potencial social, aceptación de los demás, interés y coherencia social, y auto aceptación. A diferencia del SOC, el florecimiento decrece con el envejecimiento (9,52).

La conectividad, descrita por primera vez por Blum, McNeely *et al.* en 2002, está relacionado con la salud mental y capacidades mentales. Sentimientos de estar vinculado a un contexto y percibir coherencia, con su consiguiente impacto en la salud adolescente. Además, está asociado con los contextos culturales y sociales donde viven los adolescentes, las escuelas, las familias, el apoyo de los profesores y con comportamientos y estilos de vida saludables (resistencia al tabaquismo, uso de drogas y alcohol)(2,53).

El empoderamiento trata de dar a las personas el control y el poder sobre sus vidas mediante el desarrollo de habilidades y capacidad de afrontamiento, y proporcionar a las personas la habilidad de trabajar para la concienciación crítica y activa. De acuerdo con la OMS, el empoderamiento se define en promoción de la salud "como el proceso por medio del cual las personas ganan control sobre las decisiones y acciones que afectan a su salud" (54). Se ha intentado establecer una correlación entre este concepto y el SOC, y no fue hasta 2005 cuando Koelen y Lindström centraron la definición del concepto de empoderamiento en los recursos, tanto internos como externos, y en el proceso de aprendizaje para crear un SOC. No obstante es necesaria más investigación para examinar la asociación entre ambos conceptos (2).

## **1.2. ESTILOS DE VIDA Y CONDUCTAS DE SALUD**

### **1.2.1. DETERMINANTES DE SALUD Y DETERMINANTES SOCIALES**

Los determinantes de la salud son un conjunto de factores personales, sociales, culturales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones. Existen diversos modelos que intentan explicar este concepto. Marc Lalonde, ministro de sanidad canadiense, en su informe "*A new perspective on the health of Canadians*" (1974), explica cómo el nivel de salud de una comunidad estaría influido por cuatro grandes grupos de determinantes (55):

1. Biología humana: está condicionada por la constitución, carga genética, crecimiento, desarrollo y envejecimiento.
2. Medio ambiente: contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural.
3. Estilos de vida y conductas de salud: drogas, sedentarismo, alimentación, estrés, conducta sexual insana, conducción peligrosa y mala utilización de los servicios sociosanitarios. Este es el grupo de factores que más influencia tiene en la salud. Teóricamente, la adopción generalizada de un estilo de vida saludable podría reducir la mortalidad global hasta en un 43% (56).
4. Sistema de cuidados de salud: beneficios de las intervenciones preventivas y terapéuticas, sucesos adversos producidos por la asistencia sanitaria, listas de espera excesivas y burocratización de la asistencia.

A posteriori del informe Lalonde, numerosos estudios corroboraron la importancia de los estilos de vida como determinantes de la salud en los países desarrollados. De hecho, incluso se propuso dedicar un mayor porcentaje de los recursos económicos a la prevención y la promoción de la salud (56,57).

Los determinantes sociales también ejercen un gran impacto sobre la salud. Este concepto engloba las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. La renta, la pobreza, el desempleo, la precariedad laboral, la calidad de la vivienda, el barrio de residencia, el nivel educativo, la clase social o el género, entre otros, se manifiestan en diferentes tipos de desigualdades en salud (58–60). Las desigualdades sociales en salud

son aquellas diferencias en salud injustas y evitables entre grupos poblacionales definidos por sus aspectos sociales, económicos, demográficos o geográficos. Son debidas a las diferencias en la distribución de oportunidades y recursos que tienen las personas (60–63).

En España, en el año 2008 se creó la Comisión para Reducir las Desigualdades en Salud. Este grupo multidisciplinario tiene como objetivo elaborar un documento con medidas de intervención a corto, medio y largo plazo para disminuir las desigualdades en salud. También identificar otras áreas e instituciones implicadas en el desarrollo de dichas medidas. En el 2010 dicha Comisión presentó un documento con recomendaciones para disminuir las desigualdades en salud. Asimismo, distinguió dos grupos que engloban las causas de las desigualdades en salud. En primer lugar, los determinantes estructurales (el contexto socioeconómico y político así como los distintos ejes de desigualdad) que determinan la estructura social. En segundo lugar, los determinantes intermedios (como los recursos materiales) que influyen en procesos psicosociales, en el acceso o uso de los servicios sanitarios y en factores conductuales (62,64).

Las desigualdades socioeconómicas y de género en salud son dos de las desigualdades más frecuentes y con peores repercusiones en la sociedad para reducir las desigualdades en salud (56). Es importante la vigilancia de la salud pública, con la recogida sistemática y continua, el análisis, la diseminación y la interpretación de los datos relacionados con la salud para la posterior planificación, implementación y evaluación de las actuaciones de salud pública. Sin embargo, en España no existe un sistema de vigilancia. No obstante, existen diferentes entidades que realizan informes de salud con información sobre determinantes sociales de la salud que pretenden monitorizar dichos determinantes, como el Observatorio de Salud de Asturias, el Observatorio de Desigualdades de Salud del CIBER de Epidemiología y Salud Pública, el Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y los informes elaborados desde distintas Administraciones (64). Incluso se ha realizado un apéndice online con acceso libre a un directorio y base de datos de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud (65).

### **1.2.2. CONCEPTO DE ESTILOS DE VIDA A LO LARGO DE LA HISTORIA**

El concepto de estilos de vida aparece por primera vez dentro de las ciencias sociales a finales del siglo XIX y principios del XX por diferentes filósofos. Marx (1867) consideraba los estilos de vida como meros indicadores de los ingresos y la posición ocupacional. Veblen (1899) añadió, además, las motivaciones individuales para validar el estatus social. Weber (1922) demostró que estos factores estaban relacionados con determinados estilos de vida en particular. Así pues, por aquel entonces, se consideraban los estilos de vida desde un punto de vista económico y sociológico, llegando a ellos solo desde los determinantes sociales (nivel de renta, posición ocupacional, nivel educativo, estatus social, etc.). Estos determinantes iban más allá del estatus socioeconómico, ya que también hacían referencia a factores individuales. Gustfield (1963) precisó la diferencia entre estatus socioeconómico y clase social, expresando y validando los estilos de vida la clase social del individuo.

Paralelamente, el psiquiatra austríaco Alfred Adler (1929) añadió al concepto de estilos de vida el matiz de la psicología del individuo, la personalidad del sujeto en el sentido de rasgos internos, conflictos y vivencias que reflejaban el carácter de las opciones elegidas por el individuo.

Coleman (1964) definió el término como "el patrón general de suposiciones, motivos, estilos cognitivos y técnicas de afrontamiento que caracterizan el comportamiento de un determinado individuo a quien le da consistencia".

No fue hasta mediados del siglo XX cuando este concepto se incorporó al área de la salud. Pero no es de extrañar que, siguiendo el modelo patogénico que primaba por esa época, tal y como se ha explicado en el capítulo 1, la mayoría de conductas identificadas fueran factores de riesgo para la enfermedad: fumar tabaco, beber alcohol, usar drogas, no controlar el peso y la dieta, no hacer ejercicio, tener problemas para lidiar con el estrés, no usar instrumentos de seguridad pasiva (como los cinturones de seguridad), tener determinadas prácticas sexuales, usar armas, tomar medicación y dormir con determinados patrones. Inherente a este uso del término "estilo de vida" subyace la noción que estos hábitos individuales son modificables de forma

independiente, y que los individuos pueden elegir modificarlos de manera voluntaria (Berkanovic 1976, Haggerty 1977; Lehman 1979). El foco estaba todavía en el nivel individual, no en la sociedad en la que los individuos convivían y participaban. No fue hasta más tarde, con los programas de promoción de la salud, que se incluyó al individuo como parte de un grupo social.

Bandura (1984) hizo referencia a los patrones individuales de comportamiento que afectan el estado de salud. Fue desde esta perspectiva médico-epidemiológica que se acuña el término de estilos de vida saludables.

El problema del uso en positivo del término "estilos de vida" deriva del hecho de que los comportamientos sean tratados como términos aislados, sin considerarse en un contexto social. En términos de políticas de salud y prácticas de salud pública, esta perspectiva se encamina a programas de salud que pretenden cambiar un solo comportamiento en específico, sin tener en cuenta la complejidad del término y de un nivel superior (66,67).

### **1.2.3. ACTIVIDAD FÍSICA COMO UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

La actividad física es un elemento básico de los estilos de vida saludables, que están relacionados con un amplio conjunto de beneficios de salud físicos y mentales (Tabla 1) (68). Existe una clara evidencia de que la actividad física practicada con regularidad provoca una disminución de los porcentajes de todas las causas de mortalidad, de cardiopatías coronarias, de hipertensión arterial, de infarto, de síndrome metabólico, de diabetes tipo II, de cáncer de mama, de cáncer de colon, de depresión y de caídas, entre otras (69–71). Asimismo, también existe una fuerte evidencia de su relación con la mejora de la aptitud cardiorrespiratoria y muscular, de una composición de la masa corporal más saludable, de una mejora de la salud ósea, un aumento de la salud funcional y una mejora de las funciones cognitivas (en los adultos de mayor edad) (70,72), lo que podría explicar, al menos en parte, su efecto preventivo.

**Tabla 1: Beneficios de la actividad física en los diferentes grupos poblacionales**  
(69)

<b>Niños y adolescentes</b>	
<b>Evidencia alta</b>	
Mejora la condición muscular y cardiorrespiratoria	
Mejora la calidad ósea	
Mejora los biomarcadores cardiovasculares y metabólicos	
Mejora la composición corporal	
<b>Evidencia moderada</b>	
Reduce los síntomas de depresión	
<b>Adultos y adultos mayores</b>	
<b>Evidencia alta</b>	
Disminuye el riesgo de muerte prematura	
Disminuye el riesgo de enfermedad coronaria	
Disminuye el riesgo de ataque al corazón	
Disminuye el riesgo de hipertensión arterial	
Disminuye el riesgo de perfil lipídico adverso sanguíneo	
Disminuye el riesgo de diabetes tipo 2	
Disminuye el riesgo de síndrome metabólico	
Disminuye el riesgo de cáncer de colon	
Disminuye el riesgo de cáncer de pecho	
Previene el aumento de peso	
Facilita la pérdida de peso, sobre todo cuando se combina con una ingesta reducida de calorías	
Mejora la condición muscular y cardiorrespiratoria	
Previene las caídas	
Reduce la depresión	
Mejora la función cognitiva (para adultos mayores)	
<b>Evidencia moderada-alta</b>	
Mejora la salud funcional (para adultos mayores)	
Reduce la obesidad abdominal	
<b>Evidencia moderada</b>	
Disminuye el riesgo de fractura de cadera	
Disminuye el riesgo de cáncer de pulmón	
Disminuye el riesgo de cáncer de endometrio	
Mantiene el peso después de una pérdida de peso	
Mejora la densidad ósea	
Mejora la calidad del sueño	

El cuerpo humano ha evolucionado de tal manera que gran parte de sus sistemas (como el esquelético, muscular y cardiovascular) no se desarrollan ni

funcionan de manera óptima si no son estimulados por la práctica frecuente de actividad física (73,74). La actividad física no solo promueve el bienestar físico, sino también el mental (40). A nivel psicológico reduce la depresión, la ansiedad, el estrés y la ira; mejora el humor; contribuye a mejorar el sentido de estima, de propósito, la calidad de vida, y el sueño; ayuda a crear relaciones sociales más fuertes y mayor conexión social (43,75). Además, es un factor determinante en el consumo de energía o gasto energético, por lo que es fundamental para conseguir el equilibrio energético y control de peso (76).

Las recomendaciones sobre actividad física para la salud establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyo principal objetivo es prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT) mediante la práctica de actividad física en el conjunto de la población, como la "*Physical Activity Guidelines for Americans*" (70), establecen que la realización de 150 minutos semanales de actividad física moderada aeróbica proveen de los beneficios anteriormente mencionados para la salud de las personas (69,77,78). Estudios recientes muestran evidencia incluso de que una menor cantidad de ejercicio, la equivalente a 15 minutos diarios de actividad moderada, es decir, la mitad de las recomendaciones propuestas por la OMS, ya reduce la mortalidad o aumenta la esperanza de vida (77), aunque los primeros beneficios empiezan a aparecer con tan solo 60 minutos a la semana (70). No obstante, por mínimo que este sea, siempre es mejor algo de actividad física que ninguna (70,71,78).

Los beneficios de realizar actividad física aparecen tanto en la población sana como en personas en riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, con enfermedades crónicas o discapacidad. También aparecen a cualquier edad, independientemente del sexo, raza, etnia o peso corporal (70).

No obstante, el papel de la actividad física continúa siendo subestimado a pesar de toda la evidencia que existe de sus efectos protectores de la salud y de la disminución de los costes sanitarios provocados por los niveles actuales de inactividad física a nivel mundial (79).

### 1.2.3.1. DEFINICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física se define como "cualquier movimiento del cuerpo producido por la contracción de la musculatura esquelética que incrementa el gasto energético por encima de los niveles de reposo" (68,70,78). No obstante, este movimiento corporal puede dividirse en dos categorías (70):

- Actividad base: se refiere a las actividades de la vida diaria de intensidad ligera, como estar de pie, caminar lentamente o levantar objetos de poco peso. Varía según el tipo de persona que la realiza. Aquellas personas que solo realizan actividad base se consideran inactivos. Es posible que realicen cortos episodios de actividades de intensidad moderada a vigorosa, como subir unos tramos de escaleras, pero estos episodios no son los suficientemente largos como para estar establecidos en las directrices estipuladas de actividad física necesaria para obtener beneficios en la salud.
- Actividad física encaminada a la mejora de la salud: es aquella actividad que, al sumarla a la actividad base, produce beneficios en la salud. Ejemplos de este tipo de actividades serían caminar de manera energética, saltar a la comba, bailar, hacer yoga, etc.

Generalmente, al hablar de actividad física, se refiere a esta segunda categoría (70). De hecho, en la pasada década, se estandarizaron los instrumentos para medir el total de actividad física, considerándose esta el total que se realiza tanto durante el tiempo libre, ocupacional, tareas domésticas y/o transporte (73).

El término ejercicio físico implica que la actividad física realizada sea planificada, estructurada y controlada, con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de una persona. Esta condición física es el estado fisiológico de bienestar que facilita la realización de las actividades de la vida cotidiana a las personas, comprendiendo un conjunto de propiedades relativas al rendimiento de la persona en cuanto al ejercicio. Está compuesta por los elementos de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza, resistencia muscular, flexibilidad, composición corporal, coordinación-equilibrio y un buen estado psicoemocional.

El Consejo de Europa, en 1992, definió el término deporte como "todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados de competiciones de todos los niveles" (80).

A la hora de describir los niveles de actividad física recomendados es importante definir los diferentes conceptos que se usan como medidas de cálculo de actividad física: tipo de actividad física, duración, frecuencia e intensidad de actividad física (69).

- Tipo de actividad física: forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio. Se debe tener en cuenta no solo el ejercicio físico o deporte concreto, sino también aquellas actividades físicas que van más allá de su actividad base, como las que realiza en su tiempo libre, ocupacional, tareas domésticas y transporte, tal y como ya se ha mencionado.
- Duración: tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos.
- Frecuencia: número de veces que se realiza un ejercicio o actividad. Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana.
- Intensidad o ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad: es el grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio.

La dosis-respuesta describe la relación entre la cantidad de actividad física y los resultados en la condición física o la salud de la persona que la realiza (78). La dosis, o cantidad de actividad física que una persona realiza, depende de varios factores: frecuencia (las sesiones, episodios o veces que se realiza por ejemplo, a nivel semanal), intensidad (razón de gasto energético necesario para llevar a cabo la actividad), tiempo (duración temporal de cada sesión) y tipo de ejercicio (68,78). Determinar la dosis necesaria de ejercicio para mejorar la salud también depende de factores como la condición física individual, el nivel de salud, edad, sexo, diferencias genéticas, etc. (70).

El equivalente metabólico (MET) es la unidad que describe el gasto energético de una actividad física. Entre 500 a 1000 METs-minuto de actividad a la semana proporciona importantes beneficios, y éstos aumentan en las actividades que superan esta cantidad (70). De hecho, existen estudios que respaldan la existencia de un gradiente dosis respuesta entre actividad física y beneficios para la salud, observándose que tanto en sujetos sanos como en población con patología cardiovascular, a mayor cantidad de MET realizados, menor riesgo de mortalidad (81–90). La Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) concluyen que poseer valores de consumo máximo de oxígeno y de MET con criterios de excelente y bueno para un grupo de edad y sexo son predictores de buena expectativa de vida (68,80).

De todos modos no está claro cuál es la mínima cantidad de actividad física necesaria para disminuir los riesgos de diversas entidades negativas sobre la salud (78), aunque existe evidencia que sugiere que la realización de 1 hora a la semana de actividad de intensidad moderada está asociada a la disminución de riesgo de todas las causas de mortalidad y de la incidencia de patología cardíaca (78).

### **1.2.3.2. LA INACTIVIDAD FÍSICA**

Una persona físicamente inactiva es aquella que no cumple ninguno de los tres criterios siguientes (73):

- 30 minutos de actividad física de moderada a intensa al menos 5 días por semana
- 20 minutos de actividad física intensa al menos 3 días por semana
- Una actividad física semanal equivalente a un mínimo de 600 METs-minuto.

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad mundial (causando entre el 6% y el 9% de muertes en todo el mundo) dentro de las enfermedades no transmisibles (ENT) (69,72,73,79,91–93). Solo es superada por la hipertensión arterial (13%), el consumo de tabaco (9%) y el

exceso de glucosa en sangre (6%), y se encuentra por delante del sobrepeso-obesidad (con un 5%) (69). Las ENT representan actualmente un poco más de la mitad de la carga mundial total de morbilidad (6 de cada 10 muertes son atribuibles a ENT) (69). En el 2009, aproximadamente 1,9 millones de muertes en todo el mundo fueron atribuidas a la inactividad física (94). En el 2012, calcularon que de los 36 millones de muertes a nivel mundial a causa de las ENT, la inactividad física causó 5 millones de ellas (91). Estos porcentajes van en aumento, por lo que si no se invierte esta tendencia, en el año 2020 se calcula que las ENT serán la causa del 73% de las muertes y del 60% de la carga mundial de enfermedad (95).

A pesar de no existir consenso sobre el gradiente dosis-respuesta de actividad física necesaria para que empiecen a existir determinados beneficios para la salud, se estima que las personas que son físicamente activas durante aproximadamente 7 horas a la semana, tienen el 40% menos de posibilidades de morir prematuramente que los que son activos menos de 30 minutos a la semana, aunque la mayor diferencia aparece entre aquellos individuos inactivos (que realizan menos de 30 minutos a la semana) y aquellos con niveles más bajos de actividad (90 minutos semanales). El riesgo relativo de muerte prematura disminuye a mayores niveles de realización de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (70). A nivel individual, el no caminar entre 15 y 30 minutos cada día incrementa el riesgo de padecer cáncer, enfermedades cardíacas, infarto y diabetes un 20-30%, y disminuye la esperanza de vida 3-5 años (91).

Desde la revolución industrial, el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido a las personas reducir la cantidad de mano de obra física necesaria para realizar muchas tareas de la vida diaria. Así como la disponibilidad de nuevos aparatos ha ido aumentando, los efectos de la mano de obra física y el gasto energético humano han crecido hasta incluir muchos aspectos de la vida de más gente. Los efectos de estas tecnologías en la actividad física son obvios (motores de vapor, gas o eléctricos; trenes, coches y camiones), mientras otras son más sutiles y complejas (por ejemplo, la televisión, el ordenador, el entretenimiento electrónico, Internet, los aparatos de comunicación sin cables). El uso de estas tecnologías ha conseguido el objetivo de incrementar la

productividad individual del trabajador y reducir los sufrimientos y discapacidades causados por las arduas tareas que implicaban los trabajos (73).

A pesar de que la revolución tecnológica ha tenido un gran beneficio en las poblaciones mundiales, ha devenido un mayor coste en términos de contribución a la inactividad física a la epidemia mundial de las ENT (73).

Las transiciones sociales y económicas que afectan a la población pueden tener un gran efecto en la salud, así como en los hábitos saludables. Por ejemplo, el rápido desarrollo y los drásticos cambios sociales en muchos países latinoamericanos en los últimos años se han reflejado en una rápida transición de la desnutrición y las deficiencias en micronutrientes a la sobrenutrición y obesidad, así como en una población envejecida y un aumento de la prevalencia de las ENT. En cuanto a la actividad física también se ha relacionado con el desarrollo particularmente evidente y preocupante de los países de ingresos bajos y medios (96), donde las actividades ocupacionales, domésticas y de transporte relacionadas con la actividad física pueden contribuir más al gasto energético global que el que tienen las actividades recreacionales, de ocio o de tiempo libre (79).

Existe evidencia que en Australia, aproximadamente el 70% de los adultos realizan menos actividad física de la recomendada, y que casi el 50% de los adultos consultados en el estudio de Brown *et al.* comunicaron no haber realizado ejercicio en las últimas dos semanas (94). Al combinar datos de 76 países diferentes, se observó como uno de cada cinco personas es insuficientemente activa (97). En España, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria considera la prevalencia de la inactividad física (12%) mayor que la de cualquier otro factor de riesgo (95).

Según el informe de la OMS sobre la salud en el mundo del año 2002, la estimación de la prevalencia de inactividad física entre adultos era del 17% (95). En el año 2010 se estimó que, a nivel mundial el 31,1% de los adultos eran físicamente inactivos. La inactividad aumenta con la edad, es mayor en mujeres que en hombres, y es mayor en los países con ingresos altos. La proporción de sujetos entre 13-15 años que realizan menos de 60 minutos al día de actividad

física de intensidad moderada- vigorosa es del 80,3%; siendo los chicos más activos que las chicas (73,79).

Los niveles bajos de actividad física es uno de los principales causantes del gasto sanitario en enfermedades crónicas en Estados Unidos. Este coste es tanto económico-sanitario como de calidad de vida (70). Los costes sanitarios anuales directos debido a la inactividad física oscilan desde los 28,4 a los 334,4 de dólares per cápita en Australia, el Reino Unido y Suiza. Si se incluyen los costes indirectos, estos costes aumentan y oscilan entre 154,7-418,9 dólares por habitante en Canadá y los Estados Unidos (79). De la misma manera, el sedentarismo (tiempo que se permanece sentado) y el exceso de peso en España representan un coste económico importante para la sanidad pública (68).

El término sedentarismo se usa como sinónimo de inactividad física, considerándose una persona sedentaria a aquella que realiza menos de 3 veces a la semana alguna actividad física de predominio aeróbico leve o moderado (68). Así como la actividad física, el sedentarismo también ocurre en diferentes ámbitos (como en el trabajo, en el tiempo libre y de ocio, y en los desplazamientos). No obstante, para hacer referencia a aquellas personas que no realizan un nivel de actividad física suficiente, se utilizará el término de inactivo o insuficientemente activo. Los términos sedentario o sedentarismo se usarán en aquellos casos que las personas pasan varias horas al día sentados (pero a pesar de ello, pueden tener un nivel de AF alto). A nivel mundial, la proporción de adultos que permanecen 4 o más horas sentados al día es de 41,5%. En un estudio llevado a cabo en 105 países, en más de la mitad de los mismos, más de un tercio de los estudiantes pasaban 3 o más horas al día realizando actividades sedentarias (73). En Europa, la prevalencia de la inactividad física es alta, siendo España uno de los países con mayores prevalencias (95), ya que afecta a casi el 70% de los españoles (68).

Los costes sociales provocados por la inactividad física provocan no solo un aumento en los costes sanitarios sino también una pérdida de productividad (91) ya que los trabajadores físicamente inactivos tienen mayores tasas de absentismo laboral que los trabajadores activos. Este efecto es todavía mayor en trabajadores con ocupaciones más sedentarias (94). A pesar de la alarma

de los datos expuestos, a nivel social, existe una actitud pasiva hacia la inactividad. El hecho de ser inactivo se percibe como algo normal, e incluso a nivel asistencial se recomienda más a los pacientes que hagan reposo a que realicen ejercicio (91).

Un problema es que muchas veces se percibe la actividad física solo en el contexto de controlar la obesidad, por lo que se considera la inactividad física como un factor de riesgo menor dentro de las ENT (75). No obstante, la inactividad física va en detrimento de la salud y el bienestar, y se asocia a un estilo de vida poco saludable o a factores de riesgo en estilos de vida (76).

La prevención de las ENT es posible, de manera que el número de muertes prematuras se podría reducir considerablemente. Desde la OMS se ha lanzado un plan de acción para adoptar estrategias a nivel mundial de prevención y control de las ENT, en el que uno de los objetivos principales es reducir el nivel de exposición de los individuos y de las poblaciones a los factores de riesgo comunes en las ENT (entre ellas la inactividad física), así como de sus determinantes, mientras que se refuerza la capacidad de los individuos y de las poblaciones a adoptar hábitos más saludables y seguir un estilo de vida que fomenten una buena salud (69). A pesar de la evidencia que respalda estos objetivos, promoción de la actividad física a nivel mundial dista mucho de estar en auge, especialmente en los países de ingresos bajos y medios.

### **1.2.3.3. ACTIVIDAD FÍSICA A LO LARGO DE LA VIDA**

La mejor manera de ser físicamente activo es serlo durante toda la vida. Por eso las recomendaciones de las organizaciones relacionadas con la salud son las de realizar un enfoque a lo largo de toda la vida, aportando recomendaciones a tres grupos de edad: los niños y adolescentes, los adultos y los adultos de mayor edad (69,70).

Las capacidades motoras y las habilidades, que se desarrollan en edades tempranas y se consolidan con la madurez, se pierden de manera más notable con el envejecimiento en aquellas personas inactivas y con problemas de salud (68). Durante la infancia, realizar ejercicio físico ayuda al mantenimiento de la forma física del niño, es una actividad divertida, ayuda a su desarrollo motor

básico, a adquirir una imagen positiva de sí mismo y a tomar conciencia de los valores del trabajo en equipo, del juego limpio y la deportividad.

Los jóvenes que realizan actividad física de manera regular tienen más posibilidades de ser más sanos al llegar a la edad adulta, ya que disminuye la probabilidad de desarrollar los factores de riesgo de las ENT (39,70). Además, las actitudes hacia la actividad física que se forman durante la juventud continúan en la edad adulta (39). La niñez y adolescencia son momentos críticos en el desarrollo de hábitos y estilos de vida saludables, como la actividad física, y su posterior mantenimiento durante la edad adulta.

La adolescencia es una etapa crítica debido a los cambios hormonales, psicosociales y de comportamiento, sobre todo a nivel de estilos de vida y comportamientos saludables. Conseguir el equilibrio de los factores protectores es fundamental para mantener su salud (41). De hecho, entre los objetivos prioritarios establecidos por el ACSM en el grupo poblacional joven está el adquirir y mantener un estilo de vida saludable, siendo el ejercicio físico un componente importante (68).

A medida que los niños crecen y se convierten en adolescentes, suelen reducir la cantidad de actividad física que realizan. También se modifica el tipo de actividad física, puesto que los niños habitualmente la realizan al jugar, mediante actividades de juego desestructuradas, alternando momentos de actividades de intensidad moderada y vigorosa con el descanso. Pero a medida que crecen, sus patrones de actividad física se modifican hacia programas organizados y deportes, y son capaces de mantener períodos más largos de actividad (70,98). En un estudio realizado en un grupo poblacional heterogéneo, se observaron diferencias en el nivel de AF, siendo el rango de edad 10-19 años el que mayores niveles presentaba. Atribuyeron esas diferencias a que, en ese rango de edad, las actividades físicas que se realizan suelen estar relacionadas con las que se imparten a nivel académico (en el colegio o instituto)(99).

Los estudios acerca de la consolidación de hábitos de práctica deportiva coinciden en que la consolidación de estilos de vida saludables en la edad adulta depende de lo acontecido durante la infancia y la adolescencia(39). También es importante la motivación y la actitud positiva hacia el ejercicio,

puesto que tener esta inquietud predispone a tener hábitos de práctica de actividad física más intensos y frecuentes (98). En una investigación acerca de los patrones de AF en una muestra de hombres y mujeres de Granada, se observó que los sujetos que en la actualidad realizaban más AF eran los que también habían realizado más AF a lo largo de su vida (99).

El estudio de la motivación es un factor importante que permite conocer por qué algunas personas eligen una determinada actividad y los factores que determinan la permanencia o el abandono de esta elección (100). Existen múltiples estudios dedicados a averiguar las barreras y motivos de abandono en la práctica deportiva. Hay autores que describen cierto paralelismo entre los motivos de práctica y los motivos de abandono, no obstante, no todos los motivos intervienen en la adhesión a la actividad, ni los motivos de inicio son los mismos que determinan su mantenimiento. Los principales motivos que mueven a las personas a realizar actividad física a lo largo de la vida están relacionados con la salud y con la interacción social (98,100,101). Además, se ha relacionado una mayor autopercepción de las barreras para realizar AF con una mayor frecuencia de obesidad abdominal en estudiantes universitarios (102).

La etapa universitaria ha demostrado ser una etapa clave a la hora de consolidar la práctica de actividad física. En este sentido, el hábito de práctica deportiva en la universidad es un buen predictor del nivel de dedicación en la edad adulta. Pero, por otra parte, en el momento de iniciar los estudios en la universidad, muchas personas que realizaban ejercicio físico abandonan el hábito, por el número de horas de estudio y la reducción en el tiempo de ocio. Esta disminución de la adherencia a la práctica de actividad física ocurre más en aquellas personas que ya tenían una tendencia a dedicar menos horas semanales de actividad física, así como en las mujeres (98,103).

Existen diferentes estudios que abordan la prevalencia de práctica de actividad física en jóvenes universitarios españoles. Las prevalencias varían, desde un 89,2% que afirma haber realizado algún tipo de actividad física a lo largo de su vida, frente a otros estudios que detectan entre un 64-72,2% que afirma hacerlo en la actualidad. Otras investigaciones, que buscan la prevalencia por sexo, se encuentra que un 48% de hombres afirma practicar actualmente algún tipo de actividad frente a un 35% de mujeres (98).

En el estudio SUN (Seguimiento Universidad de Navarra), se analizaron diversas variables y su interacción entre ellas. En cuanto a la AF, observaron que los cambios de la AF en tiempo de ocio estaba inversamente asociada a los cambios en el IMC. Debido al diseño longitudinal del estudio, concluyeron que en ambos sexos, una disminución de la AF en tiempo de ocio provocaba un aumento de peso. No obstante, no quedó claro si el hecho de realizar AF podía prevenir el aumento de peso o si era el aumento de peso el que provocaba una disminución en la adherencia de práctica de AF (104).

#### **1.2.3.4. FACTORES RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA**

En cuanto a los factores que intervienen en la realización de actividad física, hay estudios que concluyen que aquellos individuos con hijos, casados, trabajadores, así como las mujeres, realizan menos actividad física, mientras que las personas con mayores ingresos son los que realizan más. Las mujeres que combinan su actividad laboral con la maternidad perciben que no tienen tiempo suficiente para realizar actividad física, lo que tiene un impacto negativo tanto en su salud como en su productividad. En el análisis por sexo, las mujeres practican de forma general menos actividad física en comparación con los hombres. Esta diferencia de la práctica deportiva cuando se analizar por sexo puede ser debida a que la mayoría de chicas en España o bien abandonan el deporte antes de entrar en la universidad o bien nunca han practicado deporte fuera del horario escolar (98).

Existen estudios que concluyen que las variables que establecen diferencias significativas en el nivel de práctica física son: el sexo y los hábitos deportivos de los padres. Así la implicación deportiva de la familia en las actividades de ocio determina el grado de participación del individuo en actividades deportivas (56,67,98).

Existe evidencia que sugiere que los factores económicos y demográficos influyen en cómo la distribución del tiempo entre trabajo doméstico, tiempo libre y trabajo ocupacional tiene un impacto significativo en la frecuencia de realización de actividad física en trabajadores. Tener hijos dependientes tiene

un efecto negativo superior sobre la frecuencia de realización de actividad física en mujeres comparada con los hombres (94).

Existen estudios que muestran como los estilos de vida saludables, como la práctica de ejercicio físico en el tiempo libre, son más prevalentes en individuos con una alta posición socioeconómica que entre individuos y grupos con una baja posición socioeconómica. Factores individuales, sociales y ambientales contribuyen a la desigualdad social en el nivel de actividad física (93).

#### **1.2.4. DIETA MEDITERRÁNEA COMO UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

Durante las últimas décadas la Dieta Mediterránea (DM) se ha venido considerando como un modelo de dieta saludable. En este sentido, la adherencia a la dieta tradicional mediterránea ha demostrado estar inversamente asociada con la mortalidad total, así como con el riesgo cardiovascular (105,106). Incluso se ha propuesto el uso de esta dieta en políticas nutricionales de salud pública para evitar deficiencias de micronutrientes (107) o en el tratamiento de la obesidad por las ventajas de este patrón alimentario debido a la amplia variedad de alimentos que incluye, su alto contenido en carbohidratos no refinados o su alta capacidad saciante, demostrando su efectividad en la pérdida de peso. Además, a pesar de poder llegar a ser hipocalórica, mantiene la proporción adecuada de nutrientes (108). El concepto de dieta mediterránea se definió en la década de los 60, llamándose así a los patrones alimentarios y los hábitos dietarios característicos de áreas de cultivo de olivos de la cuenca del Mediterráneo. Esta dieta se caracteriza por su alta ingesta de aceite de oliva (siendo este la principal fuente de grasa, llegando hasta el 40% de la ingesta energética), fruta, frutos secos, verduras y cereales (preferiblemente integrales); una ingesta moderada de vino (que se realiza durante las comidas); una ingesta entre baja y moderada de productos lácteos, huevos, pescado, mariscos o aves de corral y una ingesta baja de carnes rojas o procesadas y dulces (109).

La Dieta Mediterránea empezó a estudiarse hace 50 años, cuando Ancel Keys y colaboradores realizaron un estudio centrado en 14 poblaciones distintas

provenientes de siete países. Detectaron que la prevalencia de enfermedades cardiovasculares entre poblaciones era más baja en países mediterráneos. Encontraron que la ingesta de grasas saturadas estaba correlacionada con la incidencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. No obstante, esa diferencia de hasta 10 veces no se explicaba con solo la ingesta o no de grasas saturadas. Keys sospechaba que se debía también a otros factores (110). A partir de este estudio, se ha investigado más exhaustivamente la Dieta Mediterránea, y se ha demostrado que la dieta mediterránea tradicional está asociada a bajas frecuencias tanto de enfermedades crónicas como de muerte prematura. Se sabe que esta dieta aumenta la longevidad y protege del infarto de miocardio, de determinados tumores (cáncer de mama, colorrectal, próstata), la hipertensión, la diabetes y el síndrome metabólico, así como de algunas patologías digestivas e infecciones. Contribuye a la disminución de complicaciones inherentes de algunas enfermedades. Existen estudios que sugieren que esta dieta ejerce un factor protector sobre aquellas enfermedades relacionadas con procesos inflamatorios y estrés oxidativo (como la aterosclerosis, el cáncer, la artritis reumatoide, la enfermedad de Alzheimer y enfermedades asociadas a trastornos del sistema inmunitario) (111–113).

No obstante, no puede hablarse de una única Dieta Mediterránea. Existen diferencias en los componentes alimentarios de cada país que está a orillas del mediterráneo, tanto de los países europeos (España, Italia, Francia y Grecia), como de los africanos y asiáticos (Argelia, Marruecos, Túnez y Turquía). Estas diferencias probablemente sean debidas a los recursos naturales y económicos de cada país, así como a las tradiciones culturales y religiosas de cada uno de ellos. Así pues, la definición de Dieta Mediterránea tradicional, se establece en la zona de Creta a principios de los años 60, cuando ya había acontecido la segunda guerra mundial pero todavía no había llegado la tendencia de la comida rápida (67,109). Pero no solo se caracteriza esta dieta por sus valores nutricionales, sino por otros aspectos relacionados con la sociedad, cultura y estilos de vida, como el uso de alimentos de temporada, una cocina elaborada con tiempo y tranquilidad y consumida de la misma manera y en compañía, junto con la práctica moderada de actividad física.

Este patrón alimentario se distingue por un perfil nutricional con un adecuado aporte energético de los macronutrientes: 55-60% de hidratos de carbono, 25-30% de grasas y un 10-15% de proteínas. Se caracteriza por la alta calidad de las grasas ingeridas, siendo mayoritariamente grasas monoinsaturadas (por el consumo de aceite de oliva), siendo escasa en grasas saturadas (menos del 7-8%). Los niveles de fibra, vitaminas, minerales y productos fitoquímicos son altos gracias al alto consumo de productos de origen vegetal y al bajo consumo de productos de origen animal. También aporta micronutrientes biológicamente activos, destacando entre ellos multitud de compuestos antioxidantes, como los compuestos fenólicos que aporta el vino (114).

#### **1.2.4.1. ALIMENTACIÓN INCORRECTA**

La alimentación es un fenómeno multidimensional. No es lo mismo alimentarse que nutrirse. Está en auge el concepto "somos lo que comemos", señalando la importancia de alimentarse de manera consciente, no existiendo una misma dieta ideal para todo el mundo. La dieta concreta de un individuo va más allá de sus necesidades nutricionales, y depende de los recursos alimentarios que tiene a su disposición, así como de la tradición cultural. Esto está relacionado con la estructura económica, social, demográfica y de salud de una población (114).

En España, los patrones de consumo de alimentos (así como los consumos de energía y nutrientes) han cambiado notablemente en los últimos 40 años, alejándose de la dieta mediterránea tradicional y saludable (107). El consumo de carne y productos cárnicos es superior al recomendado mientras que el de cereales y derivados, verduras y hortalizas, fruta y legumbres es inferior. Algunos alimentos mediterráneos de consumo habitual y tradicional (pan, patatas y aceite de oliva) también han disminuido si se compara retrospectivamente según los datos de la Encuesta de Consumo de Alimentos (115).

Se ha observado la tendencia a seguir dietas alejadas a los patrones de la dieta mediterránea en poblaciones de universitarios españoles (cohorte Seguimiento Universidad de Navarra, SUN). Existe una baja adherencia a los

patrones alimentarios de la dieta mediterránea en pro de un tipo de dieta más occidental, caracterizada por el alto consumo de comida rápida (fast food), patatas fritas, lácteos de alto contenido graso, comidas procesadas, carne roja, salsas, productos cárnicos, pastelería industrial y huevos (116). Este perfil es muy habitual tanto en el colectivo universitario como en la población general (117). Otros estudios observan que un 5,7% de estudiantes universitarios presentan una dieta de baja calidad y un 68,8% necesita mejorar su patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo (118), llegando a prevalencias del 90% en universitarios gallegos (119) y superiores al 91% en universitarios castellanos (120).

Así pues existe una globalización que ha llegado en la alimentación en España, donde se pueden adoptar patrones alimentarios muy diversos, incluso consumiendo alimentos de otras partes del mundo que, de manera natural, no tendríamos a nuestra disposición ya que no se cultivarían o crecerían en nuestro entorno geográfico. No solo en España (donde tradicionalmente se solía seguir una dieta mediterránea), hay una tendencia a seguir un patrón alimentario más occidental. Éste se caracteriza por el aumento del consumo de carne (sobre todo carnes rojas), y la de otros productos que contienen azúcares refinados (como bebidas carbonatadas, bollería, etc.). Incluso el consumo de aceite de oliva ha disminuido, siendo sustituido por otros aceites de menor calidad (116,121).

La alimentación incorrecta, tanto por exceso como por defecto, es uno de los determinantes de pérdida de años de vida y de salud. Si bien en los países subdesarrollados y con un nivel importante de pobreza la desnutrición por falta de alimentos es frecuente, en los países desarrollados existen problemas nutricionales tanto por exceso como por defecto. Se ha demostrado la relación directa entre enfermedad y los malos hábitos de alimentación. Enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, obesidad, osteoporosis, anemia, caries dental, cataratas o determinados trastornos inmunitarios son algunas de las enfermedades relacionadas con la dieta (122), causando aproximadamente 2/3 partes de la mortalidad total en países desarrollados. De hecho, tanto las enfermedades cardiovasculares como el cáncer, dos de las primeras causas de morbilidad en la actualidad, se ven influenciadas por los hábitos alimentarios.

En general, un patrón alimentario correcto está caracterizado por una ingesta rica en fruta, verdura, cereales integrales y un bajo contenido en grasas y azúcares refinados. En contraposición, una dieta rica en grasas saturadas y azúcares pero pobre en fibra, fruta y verdura se considera inadecuada (122). Existe evidencia que la ingesta de alimentos ricos en fibra tiene un efecto protector, asociándose a niveles bajos de colesterol y colesterol-LDL, disminuyendo también los niveles de glucosa postprandial e induciendo a la saciedad a corto plazo (123).

Las diferentes grasas que se consumen en la dieta determinarán los diferentes tipos de componentes lipídicos en sangre. Los ácidos grasos saturados elevan el colesterol, y las concentraciones altas de colesterol en sangre, junto con la hipertensión y el tabaquismo, son uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad isquémica coronaria. Las grasas saturadas se suelen encontrar en muchos productos de bollería, pastelería y heladería. Por el contrario, los ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados disminuyen las concentraciones de colesterol. Se suelen encontrar en pescados y aceites de semillas y frutos. Los ácidos grasos trans (perjudiciales para la salud) se producen a causa del calentamiento al que se ven sometidos los alimentos por las manipulaciones industriales (124,125).

La ingesta diaria de sal superior a 8-10 g es uno de los factores con mayor asociación con la aparición de hipertensión arterial en personas susceptibles a la sal, e indirectamente con el riesgo de enfermedad cardiovascular (67).

En el caso del cáncer, se ha asociado la aparición de determinados tipos de este con factores alimentarios. La evidencia es mayor cuando se observa el consumo de fruta y verdura y el riesgo de padecer determinados tipos de neoplasia. Incluso, en los casos cuya evidencia es menor, incluso se llega a recomendar el consumo diario de cinco o más raciones de fruta y verdura (126). Se ha demostrado que el consumo de alimentos de origen vegetal tiene un efecto protector frente a la mayoría de cánceres más frecuentes (127). También a las dietas ricas en fibras se les atribuye efectos de protección sobre determinados tipos de cáncer (como el de colon), debido a la aceleración del tránsito intestinal (128). Sin embargo, el consumo excesivo de grasas sí que se ha

asociado a varios tipos de cáncer, teniendo un efecto cancerígeno tanto directo como indirecto (129).

La modernización de la sociedad ha venido de la mano de una serie de cambios sociales y culturales que han afectado inexorablemente los hábitos alimentarios. Existe una tendencia al consumo de alimentos procesados, a una mayor ingesta de alimentos de origen animal y de azúcares refinados, provocando un incremento de las grasas saturadas y colesterol en la dieta y un escaso consumo de alimentos de origen vegetal. Si bien esta tendencia nutricional aporta calorías que pueden usarse como fuente de energía, disminuye el aporte porcentual de energía a partir de hidratos de carbono complejos y proteínas de origen vegetal, y por otro lado aumenta la proporción de grasas saturadas e hidratos de carbono simples (130–133).

La modernización en la alimentación se caracteriza por una industrialización alimentaria, donde a veces existen dudas sobre la calidad y cantidad de nutrientes vitales que contienen los alimentos (tanto por sus métodos de cultivo o recolección como por el procesamiento al que se ven sometidos)(134). La determinación de los nutrientes en los alimentos no solo depende de su composición química, sino también de las técnicas culinarias aplicadas, los aditivos utilizados, etc. (67). A la comida se le suelen añadir aditivos, pesticidas, fertilizantes químicos, hormonas y otros conservantes para optimizar el rendimiento de los cultivos o los ganados y para mejorar su conservación o sabor, aumentando así el valor económico de las producciones de alimentos, pero no su valor nutricional. Todo ello a veces conlleva a una alteración de la calidad del alimento.

#### **1.2.4.2. OBESIDAD Y EQUILIBRIO ENERGÉTICO**

La obesidad es una enfermedad caracterizada por el exceso de grasa corporal, que aparece cuando el porcentaje de grasa es superior al 20% en hombres y al 30% en mujeres adultos. Si se tiene en cuenta el índice de masa corporal (IMC), se considera que toda persona que supera los 30 kg/m<sup>2</sup> es obesa (135).

La etiología de la obesidad incluye factores genéticos y de estilo de vida no saludable que interaccionan de manera compleja (68). Tanto la dieta como la actividad física son factores importantes en el control del peso corporal (70), de forma que, en muchos casos, el sobrepeso y la obesidad aparecen cuando el balance energético es positivo, es decir, se consumen más calorías de las que se utilizan (70).

El sobrepeso supone entre el 7 y el 8% de los gastos sanitarios en la Unión Europea y en los EEUU. Los gastos anuales en asistencia sanitaria de un adulto medio obeso son un 37% superiores a los de una persona con peso normal, y los gastos en medicación un 77% más altos. Según la OMS, en el 2007, significó el 7% de los gastos en sanidad en España, siendo su coste de 2.500 millones de euros (68,95).

Además, los hábitos sedentarios y la actividad física están asociados de manera separada a distintos hábitos alimentarios: la actividad física se asocia a elecciones más saludables, justo al contrario que las actividades sedentarias, asociadas a las menos. En el estudio realizado por Al-Hazzaa *et al.* se concluyó que la alta prevalencia de sedentarismo, inactividad física y hábitos alimentarios poco saludables entre los adolescentes saudíes era un importante problema de salud pública (76). En 2010 el Ministerio de Sanidad informó que uno de cada cuatro niños en España presenta sobrepeso u obesidad, como consecuencia de malos hábitos de alimentación y de inactividad física (68).

En este sentido, en el año 2005 en España se inició la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) a través de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (80). Su objetivo es invertir la tendencia de la prevalencia de la obesidad mediante el fomento de una alimentación saludable y de la práctica de actividad física. Su lema principal fue "¡come sano y muévete!", vinculando alimentación y actividad física como dos ejes fundamentales de estilos de vida saludables y activos para mejorar la obesidad (80,136).

Existe una fuerte evidencia que demuestra cómo la actividad física ayuda a mantener la estabilidad del peso a lo largo de la vida, aunque la cantidad de actividad física a realizar puede variar considerablemente entre los individuos pudiendo superar los 150 minutos a la semana recomendados

(69,81). Además, estudios realizados en jóvenes obesos o con sobrepeso demuestran que participar en una actividad física de intensidad moderada de 3 a 5 días a la semana, entre 30 y 60 minutos cada vez, puede reducir la grasa corporal (70).

### **1.2.5. ANSIEDAD Y ESTRÉS**

Existe desacuerdo a la hora de utilizar los conceptos de ansiedad y estrés como sinónimos, aunque el hecho de que tengan muchos elementos comunes hace especialmente difícil su diferenciación (137).

La ansiedad es una reacción emocional implicada en los procesos de adaptación ante eventos aversivos o peligros anticipados. Se usa para referirse a la experiencia interior de inquietud y desasosiego carente de objeto. En la ansiedad el temor es difuso, vago. Existe un nivel de ansiedad que se considera normal e incluso útil, se le denomina umbral emocional y permite mejorar el rendimiento y la actividad. Sin embargo, cuando la ansiedad rebasa ciertos límites, aparece un deterioro de la actividad cotidiana. En este caso, a mayor ansiedad, habrá un menor rendimiento, lo que constituye un punto de partida para los trastornos por ansiedad (138).

El término estrés se usa para referirse a la sobrecarga emocional que se produce por una fuerza externa prolongada que pone al sujeto al borde del agotamiento (137). Lazarus y Folkman lo definieron en 1986 como un conjunto de relaciones particulares entre la persona y la situación en la que vive, valorándose ésta como algo que empeora o excede sus propios recursos y que pone en peligro su bienestar personal (139). Así pues se trata de un concepto organizador que integra distintas variables y procesos que permite entender un amplio conjunto de fenómenos de importancia para la adaptación humana. En cuanto al estrés y su relación como factor de riesgo en los estilos de vida, existe una amplia evidencia que muestra cómo el estrés contribuye a las enfermedades crónicas (140).

En la investigación sobre estrés existen diferentes enfoques según la importancia que se otorgue a los diferentes componentes: presencia de un

estímulo, respuesta que da el individuo o la evaluación de las diferentes respuestas (139).

El primer enfoque se centra en el estímulo, por lo que se habla de estresores, que se entienden como cualquier estímulo que requiere del organismo una adaptación. Esta rama de investigación acepta que, por ejemplo, hay situaciones que son universalmente estresantes, como una guerra, la pérdida de un ser querido,...

En el segundo enfoque, el estrés se entiende como la respuesta general del organismo ante cualquier estímulo estresante. Aquí la finalidad es conseguir una respuesta adaptativa.

Por último, el tercer enfoque, más que centrar la atención en los estresores o en las respuestas dirigidas a lograr la adaptación a los mismos, considera que la esencia del estrés se sitúa en la transacción entre el individuo y el ambiente. Así, un suceso o unas circunstancias serán estresantes o no en función de la capacidad de respuesta que cree tener el individuo para responder y la percepción de las demandas del mismo. Este enfoque está en consonancia con el paradigma salutogénico y el concepto de sentido de coherencia. La respuesta dependerá de la valoración cognitiva previa del individuo, y ante un mismo estresor, la respuesta de individuos será diferente.

También en esta misma línea está el concepto de estrés y distrés, siendo el rendimiento del individuo óptimo con cierta presencia de presión ("arousal" o activación, también denominado eustrés o estrés positivo). Sin embargo, esta relación tiene forma de "U" invertida, deteriorándose el rendimiento ante niveles o muy elevados (distrés) o muy reducidos de estrés, que son los que deberían evitarse (139). El distrés tiene efectos negativos tanto en la salud mental como física, aumentando la dificultad de concentración, la memoria y otros procesos cognitivos que disminuyen el rendimiento. Si el distrés se prolonga en el tiempo, éste acabará provocando trastornos psicósomáticos.

#### **1.2.5.1. ESTRÉS ACADÉMICO**

A la hora de definir el término "estrés académico" se suelen utilizar indistintamente conceptos como estrés, ansiedad, preocupación por los

estudios o ansiedad ante los exámenes (Putwain, 2007). Es aquel estrés que se produce en relación con el ámbito educativo en estudiantes de grado superior (141).

Diversos estudios muestran cómo el estrés académico aumenta conforme el estudiante progresa en sus estudios, llegando a sus niveles más altos en la universidad. No obstante, parece ser que existen mayores niveles de estrés académico en estudiantes de nuevo ingreso que en aquellos que están en cursos superiores (142). Esto puede deberse a que uno de los factores que provoca mayor estrés académico es la transición del nivel preuniversitario al mundo universitario, y que a través de los años se ponen de manifiesto mecanismos adaptativos de afrontamiento que hace que se produzca una disminución del nivel de estrés percibido (138). La incorporación a la universidad constituye en sí una experiencia estresante, ya que implica no solo afrontar cambios en la forma de enfocar el aprendizaje y el estudio (como cambios en la metodología educativa y de aprendizaje, aumento de la autonomía por parte del alumno, etc.), sino también cambios en el ámbito personal (adaptación al nuevo entorno, cambios en las redes de apoyo social, etc.). Este momento es para muchos jóvenes la primera ocasión en la que van a abandonar el núcleo familiar y van a tener que lidiar, además de con las demandas académicas, con el hecho de tener que desarrollar nuevas amistades a la par que desarrollar la capacidad de vivir solo.

Además, los períodos de evaluación son vividos como momentos especialmente estresantes por las implicaciones tanto a nivel académico como para su futura profesión. Los exámenes y demás procedimientos evaluativos son herramientas importantes a la hora de determinar el futuro académico y profesional del estudiante, lo que puede contribuir a aumentar los niveles de estrés y ansiedad del alumno (143).

Esta experiencia de estrés académico va a depender mucho de cada individuo en particular, y su evolución va a ir ligada a la interacción de múltiples variantes relacionadas, por un lado, con el contexto (exigencias académicas, recursos y servicios de la universidad, etc.) y, por otro, con el propio sujeto (preparación previa, compromiso, motivación, estrategias de afrontamiento, etc.). La habilidad para afrontar el estrés es diferente en cada individuo, de la

misma manera que lo es para los estudiantes. Un estudiante comenzará a sentirse estresado cuando sienta que los requerimientos de una situación sobrepasan tanto sus recursos como sus capacidades. Si el desequilibrio es muy grande, tanto sus pensamientos como emociones serán negativas, disminuyendo tanto su esfuerzo como su productividad. En este caso, el estrés tendrá un efecto negativo (distrés) (139).

#### **1.2.6. AGRUPACIÓN Y CONGLOMERACIÓN DE FACTORES DE ESTILOS DE VIDA**

En la literatura podemos encontrar sobretodo estudios que analizan factores de riesgo relacionados con determinadas conductas, tal y como hemos visto anteriormente. Lo más habitual es encontrar estudios sobre un comportamiento concreto y de forma aislada (como tener una alimentación inadecuada, o un comportamiento sedentario, o fumar, o beber alcohol). No obstante, los hábitos coexisten al mismo tiempo y existe evidencia de su tendencia a conglomerarse. Es más, en publicaciones recientes, se ha demostrado que existe un efecto de sinergia entre los diferentes comportamientos o estilos de vida más allá de su mera coexistencia (144,145).

La combinación de dos o más factores de riesgo en estilos de vida aumenta la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares o cáncer, más allá del riesgo que puede esperarse sobre la base de la suma de los efectos separados (144,146,147).

En un estudio sobre múltiples factores de riesgo para la salud (inactividad física, bajo consumo de fruta y verdura, fumar y consumo excesivo de alcohol) en una población de universitarios alemanes, se concluyó que la prevalencia de comportamientos de riesgo era alta (tanto al valorarlas de manera aislada como agrupada). Tan solo un 2% de los encuestados carecían de hábitos nocivos, mientras que un 10,5% solo tenían uno, un 34,5% dos, un 34,8% tres y un 18,2% los cuatro que se estudiaban (148).

Se ha sugerido que jóvenes que no tienen un buen control de sus vidas (que no tienen un buen dominio sobre los eventos diarios o situaciones cotidianas), tienen estilos de vida poco saludables, problemas de salud mental, fracaso escolar y marginación (38). También existe evidencia de que

comportamientos que entrañan factores de riesgo en los estilos de vida como el hábito tabáquico, la inactividad física y el consumo excesivo de alcohol están asociados con estrés y estados negativos de ánimo, como la depresión y la ansiedad (149). En un estudio que abordó los trastornos de la conducta alimentaria en universitarios se observó que aquellas mujeres con riesgo de padecerlos presentaban con mayor frecuencia depresión. La mala salud percibida también era un factor de riesgo no solo en las mujeres sino también en los hombres (150). En contraposición, en la adolescencia, la práctica de actividad física contribuye a disminuir la adicción a la comida, al alcohol, al tabaco y a las drogas (68). También se concluyó en este grupo poblacional que el poseer un sentido de la vida es un factor protector/ resiliente tanto en la salud psicológica como en los comportamientos saludables de este colectivo (41).

El análisis por conglomerados muchas veces se ha llevado a cabo analizando factores de riesgo biológico, pero pocas veces factores de riesgo en estilos de vida. Schuit *et al.* en el estudio MORGEN investigaron la prevalencia de factores de riesgo en estilos de vida para enfermedades crónicas en una población holandesa. Concluyeron que factores de riesgo en estilos de vida se conglomeran en adultos. No obstante, encontrar estos conglomerados es menos frecuente en sujetos que perciben su salud como buena o excelente (147).

En cuanto a la adherencia a la DM, diversos estudios concluyen que esta es mayor en los sujetos que llevan un estilo de vida más saludable y que muestran mayor satisfacción en sus vidas, como el que se realizó comparando a adolescentes rurales y urbanos del sur de España (151), o en aquellos adolescentes cuyos padres tienen un nivel educativo alto y cuando los adolescentes presentan un bajo consumo de tiempo de pantalla y un nivel elevado de actividad física semanal (152). En el proyecto SUN se observó que la adherencia base a la DM estaba directamente asociada con mejores puntuaciones en calidad de vida cuatro años después (153).

No obstante, parece ser que algunos factores de riesgo de los estilos de vida (como el consumo de alcohol o la baja ingesta de fibra) a veces no se ajustan al conglomerado de factores de riesgo en estilos de vida, e incluso pueden aparecer junto a otros estilos de vida saludables (149). En el estudio de

Dodd *et al.*, no encontraron un patrón claro que relacionara el estrés psicológico con el consumo excesivo de alcohol o el hábito tabáquico en su muestra de estudiantes universitarios. Tampoco encontraron relación entre la baja frecuencia de práctica de actividad física y el consumo de alcohol. A nivel descriptivo, el 70% de los estudiantes no cumplían con las recomendaciones de actividad física para obtener los beneficios de dicha práctica en su salud, el 66% consumían menos de 5 piezas de frutas/verduras al día y el 56% consumían alcohol en exceso al menos una vez a la semana. Al comparar por sexo, las mujeres sufrían más estrés psicológico y practicaban menos actividad física mientras que los hombres consumían alcohol con más frecuencia. El estrés psicológico se ha asociado a un bajo consumo de fruta y verdura, a la inactividad física, al hábito tabáquico y al consumo de alcohol (146).

En un reciente estudio realizado en estudiantes universitarios de la Universitat de les Illes Balears, en el que se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 987 estudiantes de todas las titulaciones impartidas de manera aleatoria, se concluyó que los factores que tenían más tendencia a conglomerarse eran la actividad física con la alimentación. En los resultados apreciaron que los hombres no fumadores con una buena calidad en su dieta eran también los físicamente más activos. No obstante, los factores de riesgo como el hábito tabáquico, la alimentación inadecuada y la inactividad física, tenían tendencia a conglomerarse en estudiantes universitarios españoles. En cuanto al consumo de alcohol, se encontró que dicho consumo no parecía estar relacionado ni con la calidad de la dieta ni con la práctica o no de actividad física (144).

### **1.2.7. SOC Y SU INFLUENCIA EN LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**

Se ha intentado estudiar la relación que tiene el SOC con los diferentes estilos de vida. Un SOC fuerte está asociado a percibir un buen estado de salud (154). También se ha demostrado que existe una asociación entre poseer un SOC fuerte y tener comportamientos saludables (25,155). De hecho, cuanto más fuerte es el SOC, más saludable es el comportamiento de la persona. Existen estudios que demuestran que personas con un SOC fuerte consumen menos

alcohol, tabaco y drogas (25,38,155), practican ejercicio físico con más frecuencia (25,38,40,43,140), eligen comida más saludable (25,122) y lidian mejor con el estrés (143). Es más, parece ser que existe un gradiente dosis-respuesta entre el nivel de SOC y los comportamientos saludables / factores de riesgo (a SOC más débil, mayor era el porcentaje de fumadores y de personas físicamente inactivas). Además, destaca el hecho de que estas asociaciones de un SOC fuerte con estilos de vida saludables son independientes de la edad, clase social o nivel educativo (25). No solo se relaciona poseer un SOC fuerte con tener estilos de vida saludables, sino además se puede considerar como un predictor de buena salud (21), tal y como se ha explicado anteriormente, y como un moderador del estrés (156). Estas asociaciones de SOC fuerte y estilos de vida saludables, también aparecen en el estudio de Mattila *et al.*, en el que se concluye que los estilos de vida saludables están asociados a niveles de SOC fuertes (siendo el hábito tabáquico y el consumo de alcohol menores y mayores la salud dental y la competencia social) (155). Incluso existen estudios en los que se relaciona el SOC con diferentes estados emocionales, concluyendo que el nivel del SOC era más fuerte en aquellos individuos que presentaban menos estados de ansiedad o depresión (18,157,158). En un estudio que se realizó en Finlandia con una muestra de 3.403 participantes con edades comprendidas entre los 25 y los 64 años, se analizó la asociación entre la práctica de ejercicio físico y una serie de medidas de bienestar psicológico. Se encontró que aquellos individuos que eran físicamente más activos sufrían menos depresión, menos ira reprimida, menos desconfianza cínica y menos estrés percibido en comparación con aquellos que practicaban menos actividad física. Además, su SOC era más fuerte así como también lo era su sentimiento de integración social. Su salud percibida y estado físico percibido también eran mejores (43). Otros estudios respaldan estas conclusiones, resultando la actividad física la variable que se asocia con más fuerza con una buena salud percibida, siendo también el SOC y variables de apoyo social de importancia. Los niños/adolescentes con peor salud percibida suelen tener también peores resultados académicos, de ahí la importancia de la autopercepción de salud (159).

Como consecuencia de todas estas observaciones, algunos autores llegan a proponer el SOC como un componente a tener en cuenta a la hora de determinar las necesidades de los adolescentes y potenciar sus estilos de vida saludables (160).

Sin embargo, en algunos estudios se ha visto que un SOC fuerte no siempre va asociado a todos los comportamientos saludables (25,38). En este sentido, Kuuppelomäki y Utriainen, en un estudio llevado a cabo con una muestra de 1597 estudiantes finlandeses de una universidad politécnica, concluyeron que aquellos alumnos que realizaban ejercicio físico con una frecuencia igual o superior a tres veces a la semana tenían un SOC más fuerte que el resto de alumnos, pero no encontraron diferencias entre fumadores o no fumadores y alumnos que consumían más alcohol con aquellos que no bebían en términos de cómo experimentaban y afrontaban el estrés, es decir, no había asociación con su nivel de SOC (38).

### **1.3. LA UNIVERSIDAD COMO CENTRO PROMOTOR DE HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**

#### **1.3.1. PROMOCIÓN DE LA SALUD MEDIANTE LA PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**

En la Carta de Ottawa se reivindica que "la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana; en los centros de enseñanza, trabajo y recreo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud" (5). El objetivo básico de la promoción de la salud relacionado con los estilos de vida es mejorar la calidad de vida de las personas.

Se identifican tres estrategias básicas para la promoción de la salud: mejorar las condiciones y que sean favorables para poder promocionar la salud, proporcionar los medios que permitan que toda la población pueda desarrollar al máximo su salud potencial y que los grupos sociales y profesionales, así como el personal sanitario sean los mediadores entre los intereses antagónicos y a favor de la salud (5). Para ello, estas estrategias se apoyan en cinco áreas de acción prioritarias:

- Elaborar una política pública sana: establecer una acción coordinada combinando legislación, medidas fiscales, sistema tributario y cambios organizativos, de manera que la salud forme parte de la conciencia de los responsables de la elaboración de programas políticos.

- Crear ambientes favorables: los cambios del medio ambiente tienen un impacto en la salud. Se debe garantizar la protección de ambientes naturales y artificiales, y la conservación de los recursos naturales.

- Reforzar la acción comunitaria: se debe promover la participación efectiva y activa de la comunidad a la hora de determinar prioridades, tomar decisiones y la elaboración y puesta en marcha de estrategias de planificación para mejorar la salud.

- Desarrollar aptitudes personales: se debe favorecer el desarrollo personal y social de manera que se proporcionen los medios para que la población pueda afrontar lo que le acontece en la vida.

- Reorientar los servicios sanitarios: los responsables de la protección de la salud es una responsabilidad compartida entre el propio individuo, la comunidad, los profesionales de la salud, las instituciones, los servicios sanitarios y el gobierno.

Estas cinco áreas de acción prioritarias que aparecen en la Carta de Ottawa aparecen representadas en la metáfora de la salud en el río de la vida de Lindström y Eriksson que se ha mostrado anteriormente.

### **1.3.2. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD BASADA EN EL ENTORNO**

El entorno, contexto, ambiente o escenario para la salud es “el lugar o contexto social en que las personas desarrollan las actividades diarias en el cual interactúan factores ambientales, organizativos y personales que afectan la salud y el bienestar” (OMS, 1998). Así pues, las acciones de promoción de la salud a través del entorno, no solo engloban el espacio geográfico en sí, sino también la estructura de la organización, de la administración o gestión. Distintos ejemplos de entorno serían las ciudades, los centros de enseñanza, los lugares de trabajo, las cárceles o los hospitales.

Este enfoque socio-ecológico de promoción de la salud basada en el entorno surgió a partir de la declaración de Alma-Ata (1978), la estrategia de Salud para Todos en el año 2000 (1981) y la Carta de Ottawa (1986) (56). Poco a poco, las políticas de salud evolucionaron desde una perspectiva ambiental (centrada en el entorno físico) hacia una ecológica, donde cobraba importancia el contexto (los aspectos de salud, bienestar y calidad de vida).

Este modelo de promoción de la salud basada en el entorno se centra en cinco parámetros:

- Demografía: es necesario conocer la población que habita en el entorno (sus características, creencias en salud, valores culturales y factores de riesgo). Si no, no será posible detectar sus necesidades específicas.

- Infraestructura: la infraestructura en la que la población habita afecta tanto su salud como su bienestar, ya sea por el acceso, la calidad del aire, la estética...

- Organización cultural: los valores culturales del contexto tendrán que tenerse en cuenta en cualquier proyecto de promoción de la salud basado en el entorno.

- Características sanitarias: cada entorno tendrá determinados parámetros de carácter médico al que tendrá que prestarse especial atención como el estrés o el uso de sustancias tóxicas.

- Relaciones con la comunidad: hay contextos que permanecen aislados de su entorno y otros que mantienen una relación más allá de sus fronteras físicas con otras comunidades.

### **1.3.3. PROMOCIÓN DE LA SALUD MEDIANTE LA PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

El amplio reconocimiento de los riesgos para la salud y de la carga para la salud pública asociada de la inactividad física ha estimulado el desarrollo de los esfuerzos de promoción de la salud en la población (161).

Existen estudios que evidencian que las personas que realizan ejercicio físico, comparadas con aquellas que no lo hacen, muestran poseer una mejor calidad de vida y valorar mejor su condición física. También muestran una mejor valoración del sentimiento de energía y vitalidad, una mejor salud emocional y de una vida social más intensa (20).

Pero la cantidad de actividad física que un individuo realiza se debe no solo a una elección personal, sino también al entorno determinado en el que se vive.

Tal y como hemos visto, actualmente la investigación en salud pública sugiere el uso de un enfoque socio-ecológico para conseguir que esta elección de realizar actividad física sea la opción fácil, e incluye acciones en todos los niveles de la sociedad: individual, interpersonal, organizativo, comunitario y político.

Las estrategias existentes en el nivel comunitario se pueden resumir en cinco: campañas publicitarias dirigidas a la comunidad, clases de educación física, enfoques que aumenten el alcance de las intervenciones a nivel individual, intervenciones que aumenten el soporte social y programas que creen o potencien el acceso a espacios donde poder realizar actividad física (70).

Las estrategias de información son el componente inicial para los programas de comprensión de actividad física, motivando e incentivando a la gente a convertirse activa así como proporcionando consejos de cómo superar las barreras para incrementar la actividad física (161).

Todos los sectores y los niveles de gobierno, los asociados internacionales, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado tienen una función esencial que desempeñar en la conformación de entornos saludables y la promoción de la actividad física (69). Pero no solo es un problema del sector sanitario, sino también de diseño urbanístico y comunitario, transporte, educación, diseño de parques y zonas de ocio, medios de comunicación, arquitectura, implementación legislativa y salud pública. Todos ellos son instrumentos en la promoción (o inhibición) de los niveles poblacionales de actividad física (70,79).

En el estudio realizado en Canadá que examinaba los efectos de la campaña de comunicación "ParticipACTION" de promoción de la actividad física, se concluyó que aumentar la motivación individual mediante campañas masivas de comunicación no es el único camino para ser físicamente más activo. Los modelos ecológicos proporcionan un marco para entender la interrelación de los individuos, social y los factores físicos ambientales resultando en una mirada de otros caminos que influyen los niveles de actividad física (161).

Hallazgos en el estudio basado en adolescentes saudíes de Al-Hazzaa *et al.* confirmaban que los estilos de vida poco saludables, como el aumento del tiempo en frente de pantallas y hábitos alimentarios incorrectos, iban aumentando entre los adolescentes, por lo que la promoción de estilos de vida saludables debería ser una prioridad de la salud pública nacional (76).

La motivación, dentro del ámbito de la actividad física y el deporte, es considerada como el producto de un conjunto de variables sociales, ambientales e individuales que determinan la elección de una actividad física o deportiva, la intensidad en la práctica de esa actividad, la persistencia en la tarea y el rendimiento.

El estudio de las motivaciones permite conocer por qué algunas personas eligen una determinada actividad y los factores que determinan la permanencia o abandono de esta elección.

Se han realizado múltiples estudios para averiguar qué motivaciones tienen los individuos que practican ejercicio físico. En general, existen diferencias según edad, sexo, país de procedencia, etc. En España, según la Encuesta de Hábitos Deportivos de los españoles, entre los motivos de práctica más destacados figuran el realizar ejercicio físico (60%) por diversión (47%), o por mantener y/o mejorar la salud (32%). De hecho, los tres motivos de participación comunes en casi todos los países estudiados se corresponden a la salud, la diversión y las relaciones sociales (162).

También se ha estudiado concretamente el ámbito universitario sobre los motivos de práctica en los jóvenes, relacionando los intereses y motivaciones de alumnos universitarios en función del nivel de práctica y sexo. Los alumnos que practican actividades físico-deportivas encuentran mayor motivación en la competición, la capacidad personal y la aventura. También muestran interés por diferentes aspectos relacionados con el factor hedonismo, relación social, forma física e imagen personal. Sin embargo, los alumnos que no realizaban ningún tipo de actividad, mostraban preferencia por los motivos relacionados con su salud médica, forma física e imagen personal (101). En cuanto a las diferencias según sexo, las estudiantes universitarias tienen preferencia por las actividades físicas más cooperativas y menos individualistas, así como por las actividades que se realizan en la naturaleza, mientras que los hombres prefieren realizar actividades más activas y competitivas. A pesar de que la prevalencia de participación en actividades físico-deportivas es mayor en hombres, parece que no existan diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia y duración de la actividad física practicada. Los universitarios son conscientes de los beneficios que la participación en actividades físicas de forma regular tiene

sobre un estilo de vida saludable y activo. En cuanto a las motivaciones, en hombres se centran en aspectos vinculados a la competición, el hedonismo y las relaciones sociales, mientras que en las mujeres sus motivaciones principales tenían relación con su forma física, imagen personal y salud (163).

Considerando los activos en salud como aquellos factores asociados con la actividad, y los determinantes son aquellos factores con una relación causal, el entender dichos activos y determinantes en salud, podría reducir el efecto de futuras epidemias de inactividad, así como contribuir a la prevención mundial de las ENT de manera efectiva.

La investigación en activos psicológicos, interpersonales y ambientales puede identificar nuevos mediadores en potencia para usar en intervenciones a la hora de modificar estilos de vida (96).

Revisiones como la de Bauman *et al.* identifican diferentes variables como activos en salud: auto informe en salud e intención de realizar ejercicio físico en adultos; sexo masculino, autoeficacia y el haber realizado actividad física previa en todas las edades; el soporte familiar y social en adolescentes.

La actitud hacia la actividad física es importante, aunque no puede determinar comportamientos a no ser que se transformen en intenciones. Las intenciones también están determinadas por las normas sociales. Las normas sociales influyen en el grado en el que los niños desean cumplir con las creencias y acciones de gente clave que les rodea, como padres, profesores, compañeros, etc. (39).

Las políticas públicas y organizativas, el entorno físico, el entorno familiar y social, la ocupación, la autoeficacia individual y la genética (entre otros) se han estudiado para establecer su relación con la actividad física (79).

#### **1.3.4. LA UNIVERSIDAD COMO ENTORNO SALUDABLE PROMOTOR DE SALUD**

La universidad es un entorno idóneo donde promover y proteger la salud tanto de estudiantes como de trabajadores, para crear entornos saludables tanto a nivel laboral, de aprendizaje o de vivienda, para proteger el entorno y promover la sostenibilidad, para promover la promoción de la salud en la

enseñanza y la investigación, así como para promover la salud de la comunidad y ser un recurso de salud para la misma (164).

- Como institución, la universidad puede comprometerse con la salud a nivel organizacional, cultural, de infraestructuras y de prácticas; creando espacios de soporte al trabajo, el aprendizaje y al hábitat.

- Como empresa con empleados, la universidad puede promover el bienestar de su personal mediante una buena administración, comunicación y política.

- Como centro creativo de aprendizaje e investigación, la universidad tiene el potencial de desarrollar, sintetizar y aplicar conocimientos relacionados con la salud.

- Como centro educador de futuras generaciones, la universidad tiene el potencial de desarrollar el conocimiento crítico de salud sostenible y el sentido de gobierno tanto a nivel personal como de la comunidad, que afectará a toda la sociedad ya que se está formando a las futuras generaciones que serán quienes tomarán las decisiones sobre la sociedad.

- Como entorno donde los estudiantes se independizan, la universidad tiene tanto la responsabilidad como el potencial de hacer posible el desarrollo personal y social.

- Como recurso a nivel local, nacional y global, la universidad tiene el rol de mediar en las políticas de sostenibilidad.

Una Universidad Saludable o Promotora de Salud es aquella que incorpora la promoción de la salud a su proyecto educativo y laboral con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de los que estudian o trabajan allí, además de formarlos con el fin de que actúen como modelos o promotores de conductas saludables con sus familias, en sus entornos laborales y en la sociedad en general.

### **1.3.5. ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y LA ADULTEZ EMERGENTE**

La universidad, para los estudiantes universitarios, es el puente entre la adolescencia y la edad adulta. Esta fase se llama adultez emergente. El término fue acuñado por Jeffrey Arnett en un artículo del año 2000 en el *American Psychologist* y hace referencia a la fase de la vida entre la adolescencia tardía y la edad adulta temprana. Este término se usa principalmente para referirse a gente joven, entre 18 y 25 años, que vive en países desarrollados o en el seno de una familia apoderada, que no tiene hijos, no vive en su propia casa, o que no tiene ingresos suficientes para convertirse en totalmente independiente. Si bien no es una fase vital universal, suele ocurrir en países cuya cultura pospone la asunción de responsabilidades y del rol de adulto hasta bien pasados los veinte años. En estos países, además, se exige a este grupo poblacional un nivel educacional o de entrenamiento alto, como base de sus futuros ingresos y logros laborales para el resto de su vida adulta. Esta situación aboca a este grupo poblacional a formarse en la escuela o universidad hasta los veintitantos años de edad para poder dedicarse a aquellas profesiones más prestigiosas y lucrativas. Este, en su gran mayoría, es el caso de los estudiantes universitarios españoles.

La etapa comprendida entre la niñez y la edad adulta es una época caracterizada por el aprendizaje, la adaptación y el cambio (140). Más concretamente, la adultez emergente es un momento de cambios frecuentes a nivel amoroso, laboral y en las perspectivas y visión del mundo (165). Al final de este período, la mayoría de personas han determinado sus elecciones de vida. Cuando de adultos miran atrás, hacia los acontecimientos más importantes de sus vidas, la mayoría de veces concuerdan en que tuvieron lugar en esta época de sus vidas.

Durante la adultez emergente se suelen explorar las diferentes posibilidades que ofrece la vida. Esto lo facilita el hecho que es una fase en la que se ha dejado atrás la dependencia de la niñez y la adolescencia pero que todavía no se han tomado las responsabilidades características de la edad adulta. En este momento, hay un amplio abanico de posibilidades abierto, todavía no se ha decidido qué rumbo tomar en la vida, el futuro todavía permanece incierto y las posibilidades de explorar diferentes caminos es mucho

mayor durante esta fase para la mayoría de gente que en cualquier otro momento de la vida (166).

### **1.3.6. ESTILOS DE VIDA Y SALUD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

El entorno universitario, tal y como hemos dicho, es un entorno idóneo para la promoción de estilos de vida saludables, como la práctica de actividad física. Este comportamiento ayuda a garantizar un buen estado de salud, tanto físico como mental (56). La participación de forma regular en actividades físico-deportivas puede potenciar la calidad de vida de los estudiantes universitarios, así como forjar actitudes positivas hacia estilos de vida saludables (como la práctica de actividad física, o la correcta alimentación) que perdurarán a lo largo de sus vidas (167,168). La universidad, al ser la última etapa educativa de los estudiantes, puede convertirse en la última oportunidad para incidir en dichos estilos de vida saludables (95). Este es un período de transición destacado para los jóvenes, lo que la convierte en una etapa idónea para desarrollar políticas de prevención así como intervenciones de cara a promover cambios hacia comportamientos saludables (169). Además, la fase vital de los estudiantes universitarios es un momento óptimo de toma de decisiones que les acompañarán el resto de su vida, como la de adoptar determinados estilos de vida. Sin olvidar que los estudiantes universitarios, una vez terminados sus estudios, jugarán un papel importante en la sociedad, llegando a ser ellos quienes decidan las normas sociales y culturales al optar a puestos de trabajo que incluyan la toma de decisiones (84).

A pesar de la evidencia sobre los beneficios en la salud que reporta la práctica de actividad física, y del hecho de que los universitarios son conscientes de ello (167,170), no es un comportamiento frecuente entre ellos. Muchos estudiantes, al pasar de educación secundaria a la universidad, disminuyen su participación en actividades físico-deportivas (171). El ingreso al ámbito universitario hace a los jóvenes más vulnerables a situaciones de riesgo, adoptando estilos de vida poco saludables que pueden perdurar toda la vida (172). La inactividad física es un problema de salud entre los estudiantes universitarios, ya que entre un 25,1% y un 67% de los universitarios no llegan a los

mínimos de AF recomendados por la OMS para que existan beneficios en la salud (84,148,172–174), o que tan solo entre el 37% y el 43% de los estudiantes declaran realizar ejercicio físico 3 o más horas semanales (aunque un número más alto declaraba realizar algún tipo de actividad física pero con menor frecuencia) (84).

La adherencia a la dieta mediterránea está relacionada con determinados estilos de vida. Se han encontrado diferencias en el grado de adherencia a la dieta mediterránea, existiendo un cierto factor familiar conservador de las costumbres dietéticas tradicionales. Un 71,6% de los universitarios, tanto hombres como mujeres, necesitan mejorar su patrón alimentario (175). La probabilidad de realizar AF vigorosa o moderada, tener una mejor percepción del estado de salud o dormir más horas es mayor en aquellos estudiantes que toman más fruta y verdura, así como menor la probabilidad de tener ciertos comportamientos de riesgo como fumar, beber alcohol y/o conducir borracho (176). Sin embargo, tan solo un 2% de los estudiantes cumplen las recomendaciones de consumo de fruta y verdura (145).

Se ha sugerido que los estilos de vida de los estudiantes universitarios se convierten en más insalubres a medida que se acerca el período de exámenes (141).

Como ya se ha explicado anteriormente, los estilos de vida (tanto los saludables como los poco saludables) tienden a conglomerarse. Comportamientos poco saludables coexisten a la vez, y sus consecuencias para la salud son multiplicativos cuando están conglomerados que cuando aparecen de manera aislada (145).

Ya en la década de los 90 empezó a estudiarse los estilos de vida en estudiantes de diferentes países europeos (en el European Health and Behaviour Study (EHBS)). Se encontraron diferencias importantes entre los diferentes países que formaban parte del estudio en diversos estilos de vida, como el hábito tabáquico, la práctica de actividad física y los comportamientos alimentarios saludables. Diez años más tarde, se repitió el estudio para ver la tendencia de los comportamientos y estilos de vida. Los resultados fueron un aumento de la prevalencia del hábito tabáquico, sobre todo en países del sur de Europa (como España) con un 40% de población fumadora. La prevalencia de

actividad física aumentó ligeramente con un 76% de la población masculina y un 65% de las mujeres, aumentando en ambos sexos en países como España, aunque comparativamente con el resto de países europeos, la prevalencia de práctica de actividad física era mayor en países nórdicos que en países mediterráneos. Sin embargo, la ingesta de fruta y verdura disminuyó en una década pasando de ser del 49% en hombres y del 64% en mujeres al 42% y 54% respectivamente en el año 2000. Esa disminución se observó también en países Mediterráneos, donde la ingesta de fruta y verdura es parte importante de su dieta tradicional (170).

En otro estudio comparando también la prevalencia de determinados estilos de vida en diferentes zonas geográficas (Europa Central, Europa Occidental, Europa del Este, Estados Unidos y Asia-Pacífico), se encontró que la satisfacción de vida estaba asociada positivamente con los estilos de vida saludables (ejercicio físico, ingesta de fruta, bajo consumo de grasas, bajo consumo de alcohol, usar protección solar, no fumar, etc.) en cualquiera de las regiones analizadas, siendo sobretodo el gradiente de dosis-respuesta evidente en el caso de la práctica de ejercicio físico (149).

En dos estudios recientes realizados en la población de estudiantes universitarios de la Universitat de les Illes Balears, se concluía que el porcentaje de estudiantes universitarios que manifestaron practicar actividad física era del 65,8% (56), encontrando el estudio de Romaguera *et al.* valores similares. Los individuos físicamente activos consumen más fruta y tienen menor probabilidad de ser fumadores que los inactivos (177). En cuanto a la alimentación, se detectó una baja adherencia de la dieta mediterránea (tanto por una ingesta menor a la recomendada de cereales y de verduras y hortalizas, como por el aumento del consumo de cereales refinados) (56).

En cuanto a la práctica de actividad física en este grupo poblacional, la actual Ley de Ordenación Universitaria (Ley Orgánica 4/2007) añadió un título acerca del deporte y la extensión universitaria, considerando la práctica deportiva en la universidad como parte de la formación del alumnado, así como de interés para todos los miembros de la comunidad universitaria (178). Asimismo, en su segundo apartado dispone que las universidades deben crear

medidas que favorezcan la compatibilidad efectiva de la práctica deportiva con la formación de los estudiantes (95,178).

En el contexto de "Universidades Saludables", el estudio sobre la calidad de vida de quienes conviven en estos centros académicos es fundamental para la creación adecuada de modelos de promoción de la salud (179).

### **1.3.7. REUS: RED ESPAÑOLA DE UNIVERSIDADES SALUDABLES**

En España se creó la Red Española de Universidades Saludables (REUS) el 22 de septiembre de 2008. Su objetivo es reforzar el papel de las universidades como entidades promotoras de la salud y el bienestar tanto de sus estudiantes, de su personal y de la sociedad, liderando y apoyando procesos de cambio social. Actualmente participan universidades de toda España (incluida la Universitat de les Illes Balears), el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, el Ministerio de Educación y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (56,67).

Sus objetivos son:

- Potenciar la universidad como entorno promotor de la salud de la comunidad universitaria y de la sociedad en su conjunto.
- Fomentar la investigación y la docencia en promoción de la salud.
- Favorecer el intercambio de experiencias en promoción de la salud.
- Promover y favorecer el trabajo conjunto entre los organismos de salud pública, las instituciones comunitarias y las universidades.
- Consensuar líneas estratégicas y de trabajo para llevar a cabo un proyecto de universidad promotora de salud.
- Posibilitar la elaboración y el desarrollo de proyectos comunes en las líneas estratégicas de la Red.
- Potenciar la participación internacional.
- Fomentar la oferta de servicios y actividades dirigidos a promocionar la salud de la Comunidad Universitaria.

Para conseguir estos objetivos, plantean una serie de líneas estratégicas: desarrollar entornos universitarios que promuevan la salud; incorporar en los planes de estudio universitarios de formación en promoción de la salud a nivel de grado y postgrado; fomentar la investigación en promoción de la salud; fomentar la participación y colaboración entre los organismos de salud pública, las instituciones comunitarias y las universidades; aumentar la oferta de servicios y actividades en el campus dirigidas a promocionar la salud de la comunidad universitaria.

En cuanto a las instituciones responsables del deporte universitario y a sus funciones, corresponde a las Universidades la ordenación y organización de las actividades deportivas en su ámbito respectivo, de acuerdo con los créditos y a través de la estructura organizativa que estimen adecuados (art. 1 del RD 2069/1985). En cuanto al Consejo de Universidades, es la institución que aprobará y remitirá al Consejo Superior de Deportes (CSD) las oportunas directrices en orden a la coordinación general de las actividades deportivas de las universidades españolas (art 3 del RD 2069/1985). Las Comunidades Autónomas llevarán a cabo las tareas de coordinación de las actividades deportivas en se realicen en las Universidades ubicadas en su territorio (art 2 del RD 2069/1985).

Las funciones del CSD (art. 4 del RD 2069/1985) son:

1. Coordinar la promoción y difusión de la práctica del deporte universitario y en programación global.
2. Organizar competiciones y demás actividades deportivas de carácter nacional e internacional.
3. Realizar y promover estudios de interés para la actividad deportiva universitaria.
4. Facilitar asistencia técnica y asesoramiento a las Universidades, Comunidades Autónomas y Consejo de Universidades.
5. Formular las recomendaciones que en materia de deporte universitario considere convenientes.

De cara a conseguir estos objetivos, la CSD ha descrito un plan integral A+D (Plan integral para la actividad física y el deporte) en el que se incluye un apartado específico de diagnóstico sobre la situación de la actividad física y la práctica deportiva en España en las universidades. La comisión tiene como objetivo garantizar el acceso universal a la práctica deportiva por este colectivo y promover hábitos de vida activos y saludables. Esta comisión la compone un grupo de trabajo de expertos en actividad física y deporte en la universidad (95).

La UIB pertenece al Comité Español de Deporte Universitario (CEDU). Esta entidad (art. 1 de la Orden de 20 de diciembre de 1988) se creó con la finalidad de prestar asistencia y colaboración al CSD. El CEDU es un órgano de participación de los sectores vinculados al deporte en el ámbito universitario (98).



## **CAPÍTULO 2: HIPÓTESIS**

La hipótesis central de esta investigación tras la revisión de la literatura es que el SOC será más alto en aquellos alumnos con estilos de vida saludables. Además, aquellos alumnos con un SOC fuerte tendrán mejor capacidad de lidiar con el estrés académico, siendo este más bajo.



## CAPÍTULO 3: OBJETIVOS

### 3.1. OBJETIVO GENERAL

El presente trabajo tiene como objetivo general determinar la asociación entre el sentido de coherencia (SOC), los estilos de vida, los factores socioeconómicos, el estado de salud y la calidad de vida en una población de estudiantes universitarios.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la influencia de las características sociodemográficas y la clase social sobre el sentido de coherencia y los estilos de vida (actividad física, adherencia a la dieta mediterránea y estrés académico) de los estudiantes universitarios.
- Determinar la asociación entre sentido de coherencia y:
  - o Actividad física
  - o Adherencia a la dieta mediterránea
  - o Estrés académico
  - o Estado de salud y calidad de vida
- Determinar la asociación entre actividad física y:
  - o Adherencia a la dieta mediterránea
  - o Estrés académico
  - o Estado de salud y calidad de vida



## CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

### 4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Para dar respuesta a los objetivos planteados se ha diseñado un estudio observacional transversal.

### 4.2. SUJETOS DE ESTUDIO Y MUESTRA

La población de estudio la constituyeron los estudiantes de la Universitat de les Illes Balears, cuyo número total de matriculados en el curso académico 2014-2015 fueron 13.727 (siendo el total de matriculados en estudios de grado de 11.228, de los cuales 10.567 están cursando sus estudios en el Campus de Palma). Se seleccionaron los alumnos de asignaturas con mayor número de matriculados de cada estudio de forma aleatoria, distribuyéndolos entre las cinco ramas de conocimiento: arte y humanidades; ciencias; ciencias de la salud; ciencias sociales y jurídicas; ingeniería y arquitectura. Una vez en el aula, se les solicitó a todos los alumnos y alumnas presentes que voluntariamente respondieran el cuestionario que se les presentaba. Fueron informados por escrito del objetivo y condiciones del estudio, así como verbalmente, garantizándoles el anonimato en sus respuestas. Se les informó que con la cumplimentación del cuestionario confirmaban su consentimiento informado a usar los datos obtenidos con fines estadísticos de investigación.

#### 4.2.1. CALCULO MUESTRAL

Se estimó que con una muestra aleatoria de al menos 200 estudiantes por rama de conocimiento es suficiente para determinar con una confianza de un 95% y una precisión de  $\pm 6$  unidades porcentuales, un porcentaje poblacional de cualquier variable categórica que sea alrededor del 25% o menor. Este cálculo se realizó con el programa Study Size v2.0.4.

Para asegurar este tamaño muestral, fueron distribuidos un total de 1.500 cuestionarios, de los cuales 1.373 fueron considerados válidos para ser incluidos

en este estudio. La distribución por sexo de los estudiantes universitarios (43,4% varones; 56,6% mujeres) es similar a la población de la UIB, en la que las mujeres representan el 59,2% y los hombres el 40,8%<sup>3</sup>. El sexo, edad, grado y distribución de los participantes de la muestra fue similar al de la población universitaria, por lo que esta muestra puede ser considerada representativa de los estudiantes de la universidad.

#### 4.2.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se ha seleccionado mediante un procedimiento aleatorio, por rama de conocimiento y solo en titulaciones de grado que se impartieran presencialmente en el Campus UIB de Palma de Mallorca.

En este estudio se han agrupado las titulaciones en las 5 ramas de conocimiento que propone la UIB: Arte y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. Cada rama de conocimiento engloba las titulaciones de la UIB (Tabla 2).

**Tabla 2. Población de la UIB del Campus Palma por ramas de conocimiento (curso académico 2014-15)**

Rama de conocimiento	Estudios de grado	Nº de matriculados Campus Palma
<b>ARTE Y HUMANIDADES</b>	Estudios Ingleses	246
	Filosofía	138
	Historia	237
	Historia del Arte	167

<sup>3</sup> Datos obtenidos del documento de estadísticas de información de matrícula de alumnos del curso 2014-2015 del portal de transparencia de la Universitat de les Illes Balears, disponible en la URL: [http://www.uib.cat/digitalAssets/423/423507\\_211.pdf](http://www.uib.cat/digitalAssets/423/423507_211.pdf)

<b>CIENCIAS</b>	Lengua y Literaturas Catalanas	120
	Lengua y Literaturas Españolas	161
	Biología	374
	Bioquímica	223
	Física	135
	Química	151
<b>CIENCIAS DE LA SALUD</b>	Enfermería	548
	Fisioterapia	256
	Psicología	411
<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	Doble titulación: Administración de Empresas y Derecho	74
	Doble titulación: Educación social y Trabajo Social	0
	Administración y dirección de Empresas	1.105
	Derecho	869
	Economía	470
	Educación Infantil	477
	Educación Primaria	1.039
	Educación Social	390
	Geografía	179
	Pedagogía	266

	Relaciones Laborales	184
	Trabajo Social	395
	Turismo	603
<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	Doble titulación: Matemáticas e Ingeniería Telemática	12
	Edificación	302
	Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	163
	Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	242
	Ingeniería Informática	425
	Ingeniería Telemática	116
	Matemáticas	89
	<b>Total</b>	<b>10.567</b>

En cada una de las ramas de conocimiento, entre todos los estudios que pertenecen a cada rama, se han seleccionado aleatoriamente estudiantes hasta alcanzar la muestra diana en cada rama. La unidad de aleatorización ha sido, en una primera fase, el estudio universitario y, en una segunda, el curso. En la Tabla 3 se puede ver la distribución de la población de la UIB y la muestra obtenida por rama de conocimiento

**Tabla 3. Distribución de la población de la UIB y cálculo de la muestra por rama de conocimiento**

Rama de conocimiento	Población UIB		Muestra obtenida	
	N	%	n	%
Arte y Humanidades	1.069	10,12%	212	15,4%
Ciencias	883	8,36%	239	17,4%

<b>Ciencias de la Salud</b>	1.215	11,50%	460	33,5%
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	6.051	57,26%	254	18,5%
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	1.349	12,77%	208	15,1%
<b>Total</b>	10.567	100%	1.373	100%

#### **4.2.3. RECLUTAMIENTO Y PARTICIPANTES**

El reclutamiento de los estudiantes se realizó en el aula, en un día normal de clase. A partir en primera instancia de la titulación de estudio y, en segundo lugar, del curso, se contactaba con los profesores responsables de la asignatura que tuviera un mayor número de matriculados y se les pedía que cediesen 30 minutos de clase para que los alumnos que voluntariamente quisiesen respondieran a los diferentes ítems y preguntas del cuestionario.

Previamente a la distribución del cuestionario, se facilitaba a los estudiantes la información acerca del estudio, como el objetivo del mismo, las características del instrumento, el modo de responder a éste y lo que supondría su participación, así como que dicha participación era voluntaria y anónima.

Asimismo, en el mismo cuestionario, aparecía en la parte superior la misma información acerca del estudio que previamente se había proporcionado de manera verbal. Una vez entregado el cuestionario cumplimentado, no era posible asociar al participante con su cuestionario.

#### **4.2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN**

Criterios de inclusión: se incluyeron todos los alumnos que, voluntariamente, aceptaron participar en el estudio y quisieron cumplimentar el cuestionario. Los participantes debían estar matriculados en alguna titulación de Grado de la Universitat de les Illes Balears (UIB) y estar cursando sus estudios en la sede de Campus Palma.

Criterios de exclusión: alumnos con un mal dominio de la lengua castellana. Alumnado visitante o de programas de intercambio (SENECA, ERASMUS o becas de cooperación).

### **4.3. DISEÑO DEL CUESTIONARIO**

Tras la revisión de la literatura sobre el tema de estudio, el cuestionario utilizado "Cuestionario de estilos de vida, salud y sentido de coherencia en estudiantes universitarios" se elaboró a partir de la adaptación de 6 cuestionarios para obtener información específica de cada apartado. Se han incluido aquellas cuestiones que recomiendan los expertos para objetivar el sentido de coherencia, así como los principales indicadores sobre estilos de vida, hábitos y comportamientos en salud desde el punto de vista salutogénico. Los datos recogidos fueron supervisados por los investigadores, tanto la investigadora principal de este estudio como un grupo de alumnos colaboradores entrenados para resolver cuestiones relativas al desarrollo del cuestionario, siendo ajenos al posterior procesamiento de los datos obtenidos.

El cuestionario final consta de 6 partes (Anexo 1):

- Datos generales: sociodemográficos, socioeconómicos, estado de salud y calidad de vida percibidos.
- Cuestionario de Orientación de la Vida o SOC-29.
- Cuestionario de estrés académico en estudiantes universitarios (CEAU).
- Hábitos deportivos y motivaciones hacia la práctica de actividad física.
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).
- Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea.

#### **4.3.1. PROCEDENCIA Y CODIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

En la

Tabla 4 se presenta la distribución del cuestionario "Cuestionario de estilos de vida, salud y sentido de coherencia en estudiantes universitarios".

**Tabla 4: Distribución “Cuestionario de estilos de vida, salud y sentido de coherencia en estudiantes universitarios”.**

<b>Dimensiones/ Factores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Observaciones</b>	
<b>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	Estudios	1, 5	Elaboración propia y preguntas modificadas de la ENS-2006 (Ministerio de Sanidad y Consumo)
	Edad	2	
	Sexo	6	
	Estado civil	7	
	Datos familiares	8	
	Trabajo	9-10	
<b>DATOS ANTROPOMÉTRICOS</b>	Peso referido	3	
	Altura referida	4	
<b>ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA PERCIBIDOS</b>	Estado de salud	12	Preguntas modificadas de la ENS-2006 y ESB-2006 (Agencia de Salud Pública de Barcelona)
	Calidad de vida	13	
<b>DATOS SOCIOECONÓMICOS</b>	Financiación estudios	11	Elaboración propia
	Clase social	14	Adaptación propia a partir de la clasificación de la Sociedad Española de Epidemiología (Domingo-Salvany <i>et al.</i> , 2013)
<b>SOC-29</b>		15-43	Cuestionario de Orientación de la Vida SOC-29 (Rivera de los Santos, 2012)
<b>CEAU</b>		44- 65	Cuestionario de Estrés académico en

		Estudiantes Universitarios (García Ros, 2012)
<b>HÁBITOS DEPORTIVOS Y MOTIVACIONES HACIA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Hábitos de actividad física personales actuales	66, 67, 69-71
	Hábitos de actividad física personales pasados	68, 73-75
	Motivaciones para la práctica de actividad física	72
	Hábitos de actividad física familiares	76
<b>IPAQ</b>		77-83 Elaboración propia y preguntas modificadas a partir del MIAFD (Cuestionario de Motivaciones e Intereses hacia las Actividades Físico-Deportivas) (Pavon Lores, 2004)
<b>CUESTIONARIO DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA</b>		84-97 IPAQ (Craig, <i>et al.</i> , 2003; Hallal & Victora, 2004) Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea (Martínez González <i>et al.</i> , 2004)

#### 4.3.2. BASE CONCEPTUAL Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES: RECOGIDA Y MEDICIÓN

A partir de los objetivos planteados en esta investigación y de los hallazgos encontrados en la literatura sobre las variables usadas en otros estudios de temática similar o afín a este, así como por la opinión de los diferentes expertos en los temas planteados en este estudio, se seleccionaron las variables que se siguen a continuación.

Una vez seleccionadas las variables, se las ha definido a nivel conceptual y operativo, especificando la escala de medida que se ha utilizado en la recogida y en el análisis de los datos. En la mayoría de los casos, se han

adoptado definiciones previamente usadas y validadas por otras investigaciones, para poder así comparar los resultados con otros trabajos.

#### **4.3.2.1. DATOS GENERALES**

En este apartado se ha obtenido la información respecto a las características demográficas, sociales, económicas y de la ocupación de la persona entrevistada, así como de otros miembros que vivieran en su núcleo familiar. También los datos relacionados tanto con su estado de salud como calidad de vida percibidos. La finalidad del análisis descriptivo de los datos sociodemográficos es la de describir y caracterizar la muestra.

#### **4.3.2.2. DATOS DEMOGRÁFICOS**

En este apartado se han solicitado datos demográficos como la titulación, el curso, el sexo, la edad, el estado civil, el número de hijos, si actualmente está trabajando y, en caso afirmativo, cuántas horas semanales.

#### **4.3.2.3. DATOS SOCIOECONÓMICOS**

Aquí se ha preguntado por la vía principal de financiación de estudios, así como por la ocupación propia y de progenitores.

La medida de clase social se puede obtener a partir de distintos indicadores (ocupación, educación, ingresos, propiedades materiales, etc.) (180). Este determinante de la salud es una medida de posición socioeconómica. Existen estudios que concluyen que las personas de clase social menos favorecida presentan un peor estado de salud, así como conductas de mayor riesgo en sus estilos de vida que las personas de clases sociales más favorecidas (62,181,182). La variable más utilizada para medir la clase social es la ocupación. En este estudio la clase social se ha obtenido a partir de la propuesta de la Sociedad Española de Epidemiología (183), que introduce los dos indicadores de ocupación y nivel de estudios.

La variable "nivel de estudios" no se ha preguntado de manera explícita en el cuestionario de este estudio. Esta variable se considera un indicador del

nivel de educación de una persona. Además, es capaz de predecir aproximadamente el nivel socioeconómico de los individuos, por su fuerte asociación con los ingresos y el nivel de vida (184). La forma más común de medir el nivel de estudios es mediante la titulación de mayor nivel alcanzada de la unidad familiar. Considerando que el cuestionario va dirigido a estudiantes universitarios, directamente se ha considerado que este es el mayor nivel de estudios alcanzado por la unidad familiar, por lo que no se consideró preciso introducir la pregunta de nivel de estudios de la unidad familiar en el cuestionario.

Para obtener la clase social, se ha tomado como referencia la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) de 2011. Las clases obtenidas a partir de la ocupación han sido (183):

- Categoría I: Directores/as y gerentes de establecimientos de 10 o más asalariados/as y profesionales tradicionalmente asociados/as a licenciaturas universitarias
- Categoría II: Directores/as y gerentes de establecimientos de menos de 10 asalariados/as, profesionales tradicionalmente asociados/as a diplomaturas universitarias y otros/as profesionales de apoyo técnico. Deportistas y artistas.

Las categorías I y II incluyen a directores/as y gerentes de establecimientos empresariales, sin diferenciar entre administración pública y empresa privada; profesionales asociados a formación universitaria y, finalmente, deportistas y artistas. En total estas dos categorías recogen 28 y 24 códigos de la CNO-11, 10 de los cuales pueden ser recogidos en ambas categorías si no se dispone de la información del número de asalariados/as en la empresa.

- Categoría III: Ocupaciones intermedias: asalariados/as de tipo administrativo y profesionales de apoyo a la gestión administrativa y de otros servicios.
- Categoría IV: Trabajadores/as por cuenta propia.

Esta categoría recoge a todas aquellas personas que se identifican explícitamente como autónomos o por cuenta propia, sin asalariados a su cargo. En esta categoría no se incluyen profesionales tradicionalmente asociados/as a formación universitaria que desempeñen actividades profesionales por cuenta propia.

- Categoría V: Supervisores/as y trabajadores/as en ocupaciones técnicas cualificadas.
- Categoría VI: Trabajadores/as cualificados/as del sector primario y otros/as trabajadores/as semicualificados/as.
- Categoría VII: Trabajadores/as no cualificados/as.

En nuestro estudio, para el análisis de los datos, se ha agrupado la clase social siguiendo el criterio propuesto para la Clase Social Ocupacional (CSO) formando tres grupos (185): Directores/as, gerentes y/o profesionales universitarios/as (categorías I y II); Ocupaciones intermedias y trabajadores/as por cuenta propia (categorías III y IV); trabajadores manuales (categorías V, VI y VII) (183). Para obtener esta información se ha preguntado por la ocupación del individuo a estudio, así como los de su padre y madre. El nivel de estudios se ha considerado el del encuestado (estudios universitarios). Para obtener la clase social familiar, se ha seleccionado la información que presentaba mayor puntuación para la clase social en el índice de clasificación de ocupaciones.

#### **4.3.2.4. DATOS ANTROPOMÉTRICOS**

En el cuestionario se solicitó información acerca del peso y altura de una manera autodeclarada. Existen estudios que concluyen que, a la hora de autodeclarar estas medidas, existe una tendencia a sobredeclarar altura e infraponderar el peso. No obstante, muchos estudios epidemiológicos intentan evaluar la presencia de sobrepeso u obesidad basándose en esta información autodeclarada por el participante (186), y se han observado buenas correlaciones entre las medidas declaradas y las medidas reales (187–189).

Para valorar el peso corporal y determinar el exceso de peso y obesidad se ha usado el Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula a partir del peso y la talla. Para calcularlo, se sigue la fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ .

El IMC es el índice utilizado para definir la obesidad por la mayoría de estudios epidemiológicos, y se recomienda su uso tanto por diversas sociedades médicas como por organizaciones de salud internacionales para su uso clínico. Esto es debido a su reproducibilidad, facilidad de utilización y capacidad de reflejar la obesidad en la mayoría de la población. Se acepta como punto de corte para definir la obesidad valores para el  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ . En este estudio se han utilizado los criterios de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) para definir la obesidad (verTabla 5) (135).

**Tabla 5. Criterios SEEDO para definir la obesidad en grados según el IMC en adultos.**

<b>Categoría</b>	<b>Valores límite del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Peso insuficiente</b>	>18,5
<b>Normopeso</b>	18,5- 24,9
<b>Sobrepeso grado I</b>	25,0 - 26,9
<b>Sobrepeso grado II (preobesidad)</b>	27,0 - 29,9
<b>Obesidad tipo I</b>	30,0- 34,9
<b>Obesidad tipo II</b>	35,0- 39,9
<b>Obesidad tipo III (mórbida)</b>	40,0- 49,9
<b>Obesidad tipo IV (extrema)</b>	$\geq 50$

---

Para simplificar los resultados, y siguiendo la misma línea que estudios previos (185,190), en la Tabla 6 se puede ver como a partir de la clasificación SEEDO se recategorizó la variable en solo 4 categorías (cada una contiene una o varias categorías anteriores).

**Tabla 6. Clasificación simplificada según IMC**

<b>Categoría simplificada</b>	<b>Categoría SEEDO</b>
<b>Peso insuficiente</b>	Peso insuficiente
<b>Normopeso</b>	Normopeso
<b>Sobrepeso</b>	Sobrepeso grado I Sobrepeso grado II (preobesidad)
<b>Obesidad</b>	Obesidad tipo I Obesidad tipo II Obesidad tipo III (mórbida) Obesidad tipo IV (extrema)

#### **4.3.2.5. ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA PERCIBIDOS**

En este apartado se han solicitado datos sobre el estado de salud y calidad de vida autodeclarados y basados en la percepción del encuestado, así como su peso y talla.

Se trata de medidas subjetivas del estado de salud y calidad de vida basadas en la percepción y evaluación de su propia salud por parte del encuestado. Concretamente, los estudiantes deben calificar su salud y calidad de vida en una escala desde muy malo/a a muy bueno/a. Esta medida es un instrumento bien establecido en el estudio de la salud y ha resultado útil en numerosos estudios epidemiológicos (191).

La autovaloración del estado de salud es un indicador relacionado con la información y la percepción que tiene el individuo de la calidad de vida a través de un juicio subjetivo. Se usa como indicador global de salud. La calidad de vida se define como la percepción del individuo en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en el que vive y en relación con sus objetivos,

expectativas, normas e intereses. En este concepto influyen múltiples factores (salud física, estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales y relación con su entorno).

Tanto la salud como la calidad de vida percibidos se obtienen a partir de una pregunta genérica sobre la salud del individuo: "¿Consideras que tu estado de salud/calidad de vida en general es...?". En la autovaloración existen cinco respuestas posibles: "muy bueno/a", "bueno/a", "regular", "malo/a" y "muy malo/a", considerándose a efectos del análisis como ausencia de buena salud a las personas que manifestaron tener un estado de salud o bien "regular", o "malo/a" o "muy malo/a".

#### **4.3.2.6. CUESTIONARIO DE ORIENTACIÓN DE LA VIDA**

Cuestionario de Orientación de la Vida (OLQ-29) o Sentido de Coherencia (SOC-29). Es un cuestionario de salud positiva y ajuste psicológico. El instrumento empleado en la evaluación del SOC fue la escala SOC-29 (Antonovsky, 1987), que consta de 29 ítems que deben ser contestados en una escala tipo Likert de 1 a 7. La escala proporciona una puntuación global de sentido de coherencia, así como puntuaciones separadas para cada uno de sus componentes: comprensibilidad, manejabilidad y significatividad. Debido a la estrecha vinculación entre los tres componentes, Antonovsky (1993) recomienda el empleo de la puntuación global, una recomendación que ha sido seguida en el presente trabajo. La escala ha mostrado adecuadas propiedades psicométricas de validez y fiabilidad en distintos países (8,24,32) y diversos grupos culturales (192).

Debido a que no existe ninguna validación respecto a los puntos de corte para clasificar el nivel del SOC en fuerte, moderado y débil, los puntos de corte se han basado en terciles según las puntuaciones de SOC de nuestra muestra, tal y como se ha mostrado efectivo en anteriores estudios (37,159,193).

#### **4.3.2.7. CUESTIONARIO DE ESTRÉS ACADÉMICO (CEAU)**

Este cuestionario es una ampliación del Inventario de Estrés Académico (IEA), validado por Polo et al. (141,194) que se usó en un estudio en el marco del programa PLANES de la Universidad de Valencia en el curso académico 2006-2007, y en el que se evaluó el nivel de estrés académico de los estudiantes de nuevo acceso a la universidad mediante este cuestionario y una serie de cuestiones abiertas en las que se les demandaba que describieran otras situaciones o eventos que les hubieran generado niveles elevados de estrés. El análisis de las cuestiones abiertas permitió constatar la existencia de diez nuevas situaciones estresantes ampliamente destacadas por los estudiantes y que no eran contempladas en el IEA. En función de estos resultados, se decidió ampliar el IEA conformando el Cuestionario de Estrés Académico en la Universidad (CEAU).

El CEAU es un instrumento autoadministrado de 21 ítems relativos a situaciones potencialmente estresoras en el ámbito universitario, elaborado a partir de la revisión y ampliación del IEA. Las respuestas de los participantes indican el nivel de estrés que experimentan en las mismas utilizando una escala tipo Likert de 1 a 5, en la que 1 significa "nada de estrés" y 5 "mucho estrés". La escala proporciona una puntuación separada según 4 factores, obteniéndose la puntuación directa en cada factor como el sumatorio de los ítems individuales que integra (139):

- Obligaciones académicas (OA). Nivel de estrés relacionado con la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación en las distintas materias. Sus elementos se relacionan con la falta de tiempo para desarrollar las actividades, la sobrecarga académica, la realización de trabajos obligatorios, el exceso de responsabilidades por cumplir con las obligaciones académicas y la realización de exámenes. Integra los ítems 44, 48, 50, 52, 53, 57, 58.
- Expediente y perspectivas de futuro (EF). Nivel de estrés generado por la anticipación de situaciones o potenciales problemas académicos futuros, tales como concluir los estudios en los plazos estipulados, obtener calificaciones elevadas, mantener o conseguir una beca para seguir estudiando, la elección de materias e itinerarios durante la carrera y la

presión familiar por obtener buenos resultados. Integra los ítems 59, 60, 61, 62, 63, 64.

- Dificultades interpersonales (DI). Nivel de estrés generado por los problemas o conflictos con compañeros y profesores, así como el relacionado con la competitividad académica. Integra los ítems 51, 55, 56.
- Expresión y comunicación de ideas (EC). Nivel de estrés en las situaciones que exigen exponer y expresar ideas propias, ya sea en la presentación de trabajos, la participación e intervención en las actividades de clase o interactuar con los profesores en horario de tutorías. Integra los ítems 45, 46, 47.

En el estudio de García Ros *et al.* (139), en la estructura factorial de la escala, se desestimaron los ítems 49 ("Masificación en las aulas") y 54 ("Trabajar en grupo") ya que no alcanzaron la saturación factorial mínima considerada. Con el objetivo de poder comparar los resultados obtenidos con valores que se encuentran en la bibliografía, también se han desestimado en nuestro análisis. Asimismo, al "Cuestionario de estilos de vida, salud y sentido de coherencia en estudiantes universitarios" se le añadió el ítem 65 complementario "Presión económica para poder continuar con los estudios" que podría incluirse en el factor EF, pero que finalmente también se desestimó para este análisis al no pertenecer al cuestionario validado.

#### **4.3.2.8. HÁBITOS DEPORTIVOS Y MOTIVACIONES HACIA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA**

En este apartado se realizan preguntas sobre los hábitos y motivaciones hacia la práctica deportiva. Para ello se tomaron una serie de preguntas del cuestionario Motivaciones e Intereses hacia las Actividades Físico-Deportivas (MIAFD) (98) con el objeto de conocer las opiniones que muestran los estudiantes universitarios en su relación con la práctica de actividades físico-deportivas. También nos interesa conocer si han percibido cambios en relación a este hábito desde su entrada en la universidad, y en caso de que éstos se hubieran producido, conocer en qué sentido (positivos o negativos). Adicionalmente, nos interesa conocer las motivaciones que llevan a la práctica

de actividad física desde una visión más positiva (buscando activos en salud) y no desde el punto de vista de las barreras o limitaciones a la actividad física, así como de su entorno social, quién realiza alguna actividad física o deporte de manera regular.

También se recoge información acerca del entorno social del individuo, para averiguar quién de su entorno realiza actividad física de manera habitual, ya que otros estudios sugieren que existe una relación entre la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios y la de sus progenitores (195).

#### **4.3.2.9. INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)**

El uso de instrumentos auto-administrados para monitorizar la actividad física en el tiempo tiene ciertas limitaciones debido a la gran diversidad de actividades que se realizan cada día por personas con diferentes tipos de trabajos, responsabilidades domésticas, hábitos de transporte y hobbies en su tiempo de ocio (78).

El IPAQ es un instrumento validado para la vigilancia y monitorización de la actividad física consensuado y propuesto por el grupo EUROHIS (196). El IPAQ se desarrolló en Ginebra en 1998 por un Grupo de Consenso Internacional que planteó la necesidad de proporcionar un instrumento óptimamente desarrollado que pudiese ser utilizado a escala internacional y que facilitase una herramienta que permitiese obtener estimaciones comparables de la actividad física. En el año 2000 se obtuvieron estudios de confiabilidad y validez en 12 países, por lo cual se aprobó en muchos de ellos su utilización para investigaciones de prevalencia de participación en actividad física. Entre las ventajas de este método destacan (197): no afectar al patrón habitual de actividad física del individuo, ser fáciles de administrar, no ser caros y permitir recoger información de grandes grupos de población. Además, obtienen datos sobre los diferentes patrones de actividad física y se utiliza para investigaciones de prevalencia de participación en actividad física. Existen varios modelos de cuestionarios para registrar la actividad física. En nuestro caso, para la medición de la actividad física se ha utilizado la versión reducida y en castellano del cuestionario International Physical Activity Questionary (IPAQ) (198,199). El

cuestionario utilizado en este estudio indaga sobre la participación en tres categorías de actividad física: caminar, actividades de intensidad moderada y actividades de intensidad vigorosa. Como resultado final se obtiene el gasto energético semanal del encuestado.

Para evaluar la puntuación final del IPAQ, se incorporaron los ítems 77-83, en los que se preguntaba por los días a la semana en los que se realizaban actividades vigorosas, moderadas y/o caminar, y luego se les preguntaba cuánto tiempo (en horas y minutos) le solían dedicar a una de esas actividades. También se les preguntó cuánto tiempo pasaban sentados durante un día hábil de media. A partir del tipo de actividad y la energía requerida medida en METS, según la propuesta de Ainsworth *et al.*:

- caminar= 3,3 METS,
- actividad moderada= 4 METS,
- actividad vigorosa= 8 METS,

y los minutos destinados a estas actividades se construye una escala en MET-minutos (78).

A partir de la intensidad medida en METS y de la duración y la frecuencia de la actividad se ha calculado el índice energético:

Índice energético = intensidad (METS) \* duración (minutos) \* frecuencia (días)

Existen tres niveles de actividad física para clasificar a los individuos<sup>4</sup>:

- Alto
- Moderado
- Inactivo o insuficientemente activo

La participación regular en la actividad física es un factor clave incluido en las guías de salud pública para AF (200). Así, tanto el volumen total como la cantidad de días/sesiones deben incluirse en los algoritmos para calcular el

---

<sup>4</sup> Clasificación siguiendo los criterios del grupo internacional del IPAQ, disponible en la URL: [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)

IPAQ. Los criterios para determinar estos niveles han tenido en cuenta el hecho de que en el IPAQ se recogen preguntas de todos los aspectos de la vida diaria, resultando en estimaciones de medias más altas de MET-minutos que si solo se hubieran tenido en cuenta las actividades en el tiempo de ocio.

Puesto que la valoración total del IPAQ mide la actividad física en todos los aspectos de la vida diaria, las recomendaciones de “actividad física en el tiempo de ocio” de 30 minutos la mayoría de días, va a cumplirse en la mayoría de adultos. En términos absolutos, 30 minutos de actividad física moderada-intensa es un nivel bajo de AF y equivale a niveles basales de actividad en adultos a lo largo del día. Así pues, es necesario un punto de corte para describir los niveles de actividad física asociada con los beneficios para la salud.

Los criterios necesarios para cumplir esta clasificación son:

- Alto: cuando se cumple, al menos, uno de los dos criterios siguientes:
  - o Realizar AF de intensidad vigorosa al menos 3 días a la semana consiguiendo un total de al menos 1500 MET-minutos/semanales
  - o Realizar AF de cualquier combinación entre caminar, intensidad moderada o intensidad vigorosa al menos 7 días o más a la semana, consiguiendo un total de al menos 3000 MET-minutos/semanales
- Moderado: cuando se cumple cualquiera de los tres criterios siguientes:
  - o Realizar AF de intensidad vigorosa al menos 3 días a la semana durante al menos 20 minutos diarios
  - o Realizar AF de intensidad moderada y/o caminar al menos 5 días a la semana durante al menos 30 minutos diarios
  - o Realizar AF de cualquier combinación entre caminar, intensidad moderada o intensidad vigorosa al menos 5 días o más a la semana, consiguiendo un total de al menos 600 MET-minutos/semanales
- Inactivo o insuficientemente activo: se incluyen los individuos que no cumplen los criterios de las dos categorías anteriores.

#### **4.3.2.10. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Este cuestionario corresponde a la necesidad de poder cuantificar de manera simplificada la adherencia a los elementos cardioprotectores de la dieta mediterránea. De esta manera, se puede obtener de forma rápida una valoración inmediata de dicha adherencia (201). Este cuestionario consta de 14 preguntas sobre el consumo de determinados alimentos (respuesta sí/no) y/o de la cantidad de determinados alimentos que se consumen diaria o semanalmente. A cada respuesta determinada se le asigna una puntuación de 1 ó 0 puntos según los criterios establecidos. Si la suma total es menor a 9, se considera que el individuo tiene una baja adherencia a la dieta mediterránea. Si el valor es igual o mayor que 9, se considera que el individuo tiene una buena adherencia.

### **4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS**

Una vez finalizado el trabajo de campo se procedió a la introducción (mediante lector óptico), depuración y preparación de los datos obtenidos, para así poder realizar el análisis estadístico. Los resultados fueron recogidos en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2007, posteriormente convertidos a una base de datos y analizados mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 23. A la hora de realizar los análisis, se tuvo en cuenta en cada caso particular usar solo los cuestionarios que tenían todas las preguntas de las variables a analizar cumplimentadas, desestimando aquellos cuestionarios que tenían solo parcialmente cumplimentada la variable de análisis. Se ha realizado un análisis descriptivo de las variables cualitativas, calculando la frecuencia y distribución de respuestas de cada una de ellas. Los resultados de las variables cuantitativas con distribución normal se expresan como media con su desviación estándar (DE). En caso de variables cuantitativas no paramétricas, como mediana y rango intercuartílico (RI:  $P_{25}$ -  $P_{75}$ ). Determinadas variables (tanto cualitativas como cuantitativas) se recategorizaron para completar una parte de los análisis o para simplificar su interpretación. Dichas variables fueron:

- 
- Ocupación: se recategorizó en variables categóricas ordinales (clase social ocupacional familiar),
  - IMC: se transformó en una variable categórica ordinal (clasificación simplificada a partir SEEDO),
  - IPAQ: se transformó en una variable categórica ordinal según el nivel de práctica de actividad física (alto, moderado e inactivo o insuficientemente activo),
  - Dieta mediterránea: se transformó en una variable categórica dicotómica (sí adherencia o no adherencia),
  - Edad: se recategorizó en una variable categórica ordinal de dos grupos (jóvenes y mayores).

Los datos fueron en primer lugar sometidos a análisis exploratorio para comprobar si las variables se ajustan a una distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Una vez realizada la comprobación, se procedió al análisis de asociación bivalente de variables categóricas mediante el test de la  $\chi^2$ , la ANOVA para comparar medias de varios grupos (con corrección del estadístico exacto de Fisher cuando las condiciones lo requirieron), la t de Student para muestras independientes (para la comparación de medias) en variables continuas con distribución normal, o bien, las pruebas no paramétricas de U de Mann-Whitney, Willcoxon y H de Kruskal-Wallis, según procediera.

En cuanto a los resultados obtenidos con las correlaciones de Pearson y Spearman, se consideró la fuerza de asociación entre las dos variables. Si el valor de la correlación  $<0,30$  la asociación se consideró débil; si el valor estaba entre  $0,30-0,70$  la asociación se consideró moderada; si el valor era  $>0,70$  la asociación se consideró fuerte.

En los casos en que existía correlación entre las variables y era objetivo del estudio conocer la OR entre dos variables, se realizó un análisis de riesgo.

#### **4.5. RIGOR METODOLÓGICO Y LÍMITES DEL ESTUDIO**

La principal limitación de este estudio fue el uso de datos auto-referidos, al utilizar como instrumento de recogida de datos un cuestionario auto-administrado y auto-cumplimentado. Por ejemplo, en el caso de determinadas variables, como el peso y la talla, existe una tendencia de los participantes a infraestimar su peso y sobrestimar su altura. No obstante, estudios anteriores con cuestionarios similares constatan la validez de los datos auto-referidos (187,195). También puede existir el sesgo por deseabilidad social y el sesgo de pertinencia o membresía.

A pesar de que los cuestionarios IPAQ y adherencia a la dieta mediterránea también son autocumplimentados sobre datos autodeclarados, recordar que la posible discrepancia entre la respuesta y la realidad ya está contemplada al ser dos cuestionarios validados. Las variables que recogen son difíciles de medir en epidemiología, ya que los individuos pueden modificar tanto su actividad física como su dieta de un día para otro, sobretodo en diferentes momentos del año académico. Así pues el sesgo de mala clasificación en la exposición debería estar neutralizado al estar validados.

Aunque los participantes de este estudio son universitarios de las diferentes titulaciones pertenecientes a todas las ramas de conocimiento, no puede considerarse que la muestra sea representativa de la población universitaria española, ya que en la UIB no se presentan todos los estudios presentes en el Estado español.

Por último, ya que este estudio es de carácter observacional de tipo transversal, no se puede establecer una relación de causalidad.

#### **4.6. CONSIDERACIONES Y/O ASPECTOS ÉTICOS**

En todo momento el equipo investigador se ha comprometido a respetar los principios éticos de la investigación en ciencias de la salud establecidos a nivel nacional e internacional (Declaración de Helsinki), poniendo especial

atención en el anonimato de los participantes y en la confidencialidad de los datos recogidos.

Este proyecto tiene la conformidad del Comité Ético de Investigación de les Illes Balears (CEI-IB). La participación en el estudio ha sido voluntaria de forma que los participantes consintieron participar en el estudio al aceptar cumplimentarlo después de haber recibido información suficiente sobre la naturaleza del mismo. Para ello se les explicó de forma oral antes de la cumplimentación del cuestionario el objetivo del estudio, el uso de los datos con fines estadísticos y epidemiológicos, así como garantizando el anonimato de los participantes.

Los datos recogidos para el estudio están identificados mediante un código, y una vez entregado el cuestionario cumplimentado, no es posible relacionar dichos datos con los participantes. La identidad de los participantes no ha sido revelada en ningún informe de este estudio. Los investigadores no han difundido ni difundirán información alguna que pueda identificarles. En cualquier caso, el equipo investigador se ha comprometido a cumplir estrictamente la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, garantizando al participante en este estudio que podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos recogidos ante el investigador principal.

#### **4.7. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Este estudio ha sido financiado por el Colegio Oficial de Enfermería de las Islas Baleares en el marco de las Ayudas a Proyectos de Investigación (PI-486-12).

Se ha presentado una comunicación en el Certamen de Enfermería del COIBA, celebrado en Palma de Mallorca en mayo 2016 titulada "Actividad física y activos en salud en estudiantes universitarios". Esta comunicación está en el marco de la ayuda a proyectos del Colegio Oficial d'Infermeria de les Illes Balears (COIBA) por la ayuda concedida al proyecto nº486-12.

Otra comunicación fue presentada en las XV Jornadas del Mediterráneo celebrado en Palma de Mallorca en noviembre de 2016 titulada “Actividad física y promoción de la salud en mujeres estudiantes universitarias de la Universitat de les Illes Balears”.

Se ha presentado una ponencia en la XV International Summer School In Health Promotion celebrada en Palma de Mallorca en mayo de 2017 titulada “Physical Activity & Health in University students. A salutogenic approach”.

También se ha presentado un resumen para otra comunicación en el VIII Congreso Iberoamericano de Universidades Promotoras de la Salud, aceptada para su presentación en el congreso que tendrá lugar en junio de 2017 en Alicante, titulada “Sentido de coherencia, salud y calidad de vida en estudiantes de la Universitat de les Illes Balears”.

Asimismo, se prevé la publicación de varios artículos en revistas con factor de impacto a partir de los resultados obtenidos en esta tesis sobre los estilos de vida en estudiantes universitarios, las variables sociodemográficas y su relación con el sentido de coherencia desde la perspectiva del modelo salutogénico.

## CAPÍTULO 5: RESULTADOS

### 5.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ANTROPOMÉTRICAS, ESTADO DE SALUD, CALIDAD DE VIDA, SENTIDO DE COHERENCIA Y ESTILOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

#### 5.1.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

La muestra final según área de conocimiento superó el tamaño mínimo necesario que se había calculado inicialmente de 200 estudiantes. En la Tabla 7 se puede observar la distribución de la muestra por rama de conocimiento en comparación con la población de la UIB.

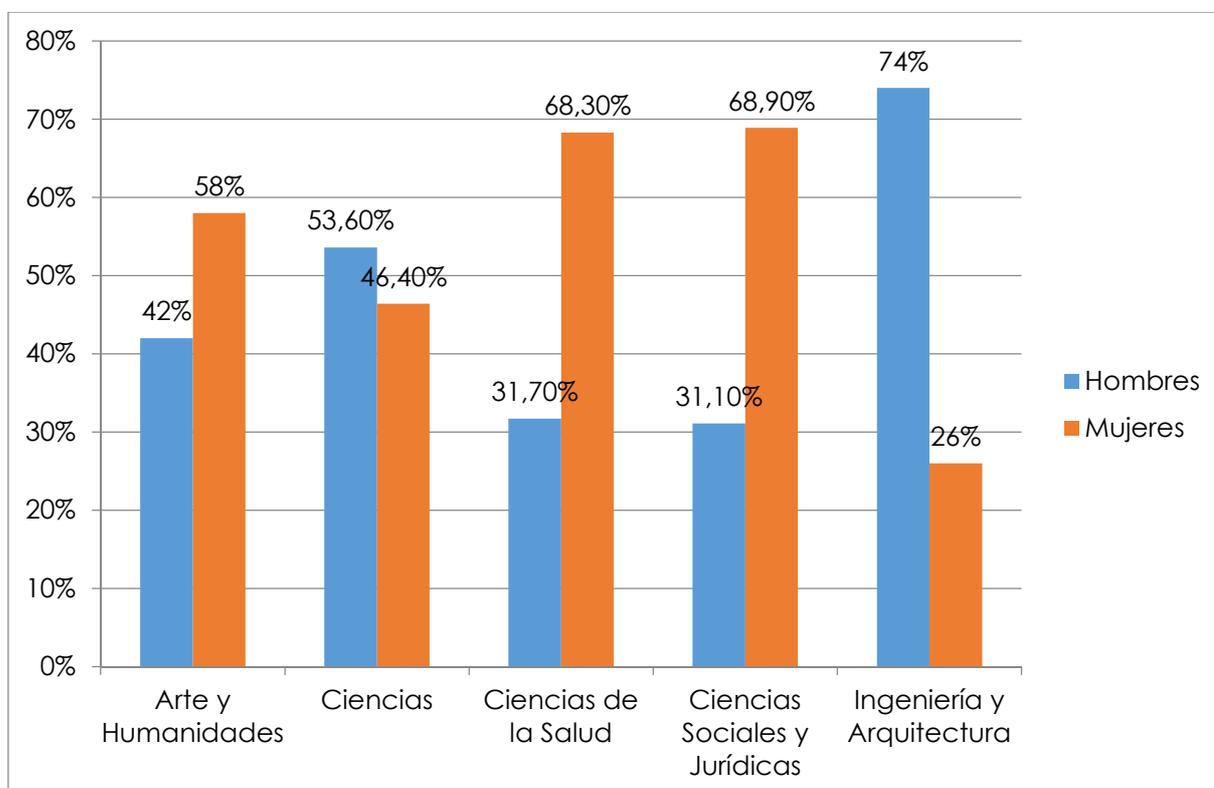
**Tabla 7. Distribución de la muestra por área de conocimiento**

Rama de conocimiento	Población UIB		Muestra obtenida	
	N	%	n	%
<b>Arte y Humanidades</b>	1069	9,52%	212	15,40%
<b>Ciencias</b>	883	7,86%	239	17,40%
<b>Ciencias de la Salud</b>	1345	11,98%	460	33,50%
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	6582	58,62%	254	18,50%
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	1349	12,01%	208	15,10%
<b>Total</b>	11228	100%	1373	100%

Las mujeres representan el 56,6% y los hombres el 43,4% de la muestra. Esta distribución es similar a la población de la UIB, en la que las mujeres representan el 59,1% y los hombres el 40,9%<sup>5</sup>.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos según la rama de conocimiento ( $\chi^2=130,79$ ;  $p<0,001$ ). Hay determinadas ramas de conocimiento (ver Figura 3) con predominancia de mujeres (como ciencias de la salud y ciencias sociales y jurídicas), y otras con predominancia masculina (como ingeniería y arquitectura).

**Figura 3. Distribución por sexo según área de conocimiento**



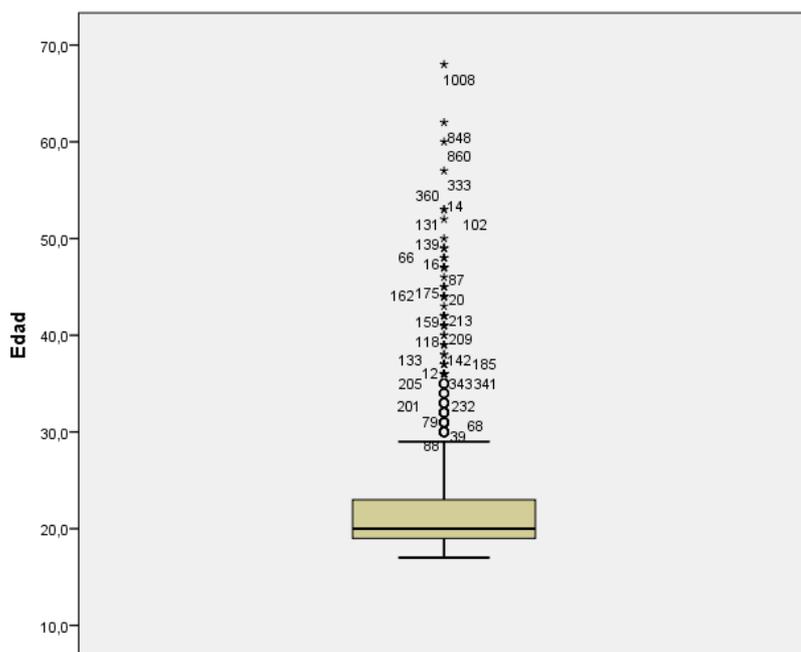
<sup>5</sup> Datos obtenidos del documento de estadísticas de información de matrícula de alumnos del curso 2014-2015 del portal de transparencia de la Universitat de les Illes Balears, disponible en la URL: [http://www.uib.cat/digitalAssets/423/423507\\_211.pdf](http://www.uib.cat/digitalAssets/423/423507_211.pdf)

Los estadísticos descriptivos de la edad de los sujetos indican, como se puede observar en la Tabla 8, una gran variabilidad que queda en evidencia por la diferencia entre la media y la mediana de la distribución, en la desviación típica de los mismos y en los índices de asimetría y apuntamiento. Todo ello nos lleva a establecer que el valor de la media de edad está siendo afectado por la presencia de valores alejados o datos extremos que podemos identificar a través del gráfico de caja de la Figura 4.

**Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la edad**

<b>Media</b>	22,14
<b>Mediana</b>	20,00
<b>Desviación estándar</b>	5,62
<b>Varianza</b>	31,61
<b>Asimetría</b>	3,29
<b>Error estándar de asimetría</b>	,066
<b>Curtosis</b>	14,09
<b>Error estándar de curtosis</b>	0,13
<b>Rango</b>	51,0
<b>Mínimo</b>	17,0
<b>Máximo</b>	68,0

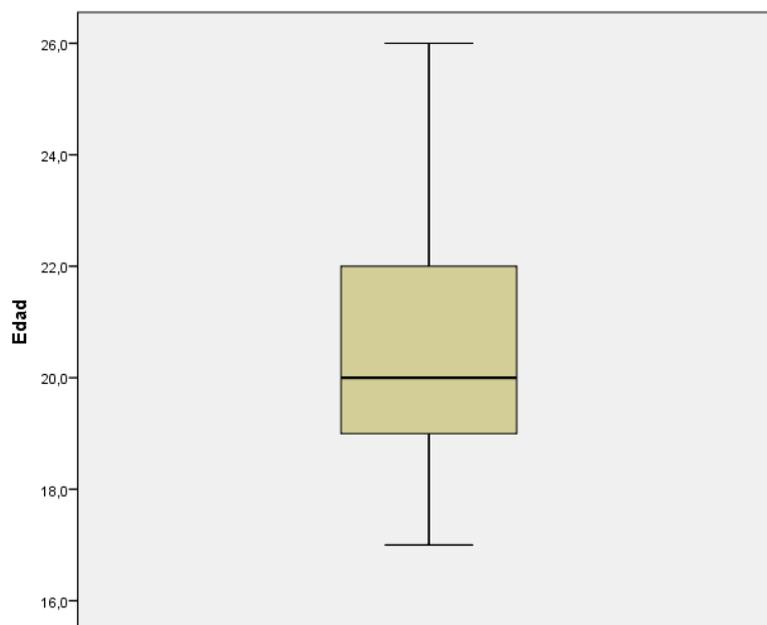
**Figura 4. Edad de los sujetos**



La presencia de estos datos extremos puede sesgar la media de la muestra y alterar las estimaciones que se hacen a partir de ella. Se hace pertinente hacer un análisis de sensibilidad para homogeneizar los grupos de edad depurando los valores más alejados. Para ello, teniendo en cuenta que el valor “32” (años) sería el primero de los valores más alejados, se vuelve a analizar la variable edad con valores inferiores al mismo, y así sucesivamente, hasta obtener un gráfico de caja que no presente valores alejados y permita establecer el primer grupo homogéneo para la variable analizada. Cuando la edad toma como valor máximo 27 (años) se obtiene un gráfico sin ningún valor alejado

Figura 5).

**Figura 5. Gráfico de caja sin ningún valor de edad alejado**



Se establece el primer grupo de edad que engloba a 1221 individuos con edades comprendidas entre los 17 y los 26 años. Los estadísticos de este grupo, en el que se agrupa al 88,9% de los sujetos, se presentan en la Tabla 9.

**Tabla 9. Estadísticos descriptivos del grupo de edad de 17 a 26 años**

<b>Media</b>	20,56
<b>Mediana</b>	20,00
<b>Desviación estándar</b>	2,11
<b>Varianza</b>	4,44

<b>Asimetría</b>	0,82
<b>Error estándar de asimetría</b>	0,070
<b>Curtosis</b>	-0,041
<b>Error estándar de curtosis</b>	0,14
<b>Rango</b>	9,0
<b>Mínimo</b>	17,0
<b>Máximo</b>	26,0

La media de edad de este grupo de jóvenes, con valor de 20,6 (DE 2,1) años, disminuye de manera significativa respecto al valor anterior, situado en 22,1 (DE 5,6) años. Los índices de dispersión también toman valores inferiores. En cuanto la media de edad según sexo, también difiere de los valores anteriores (que en hombres era de 22,4 (DE 6,2) años y en mujeres de 21,9 (DE 5,1) años), siendo las medias de este grupo de jóvenes en los hombres de 20,6 (DE 2,2) años y la de las mujeres de 20,5 (DE 2,0) años.

El segundo grupo de edad (ver estadísticos en Tabla 10) engloba a todos aquellos individuos entre 27 y 68 años (n=152 personas; 11,1% de la muestra tomada). Este segundo grupo homogéneo de mayores tampoco presenta valores alejados. En cuanto la media de edad según sexo de este grupo de mayores, la media de los hombres es de 36,0 (DE 9,4) años y la de las mujeres es de 33,9 (DE 7,1) años.

**Tabla 10. Estadísticos descriptivos del grupo de edad de 27 a 68 años**

<b>Media</b>	34,84
<b>Mediana</b>	32,00
<b>Desviación estándar</b>	8,30
<b>Varianza</b>	68,94
<b>Asimetría</b>	1,37
<b>Error estándar de asimetría</b>	0,197

<b>Curtosis</b>	1,72
<b>Error estándar de curtosis</b>	0,39
<b>Rango</b>	41,0
<b>Mínimo</b>	27,0
<b>Máximo</b>	68,0

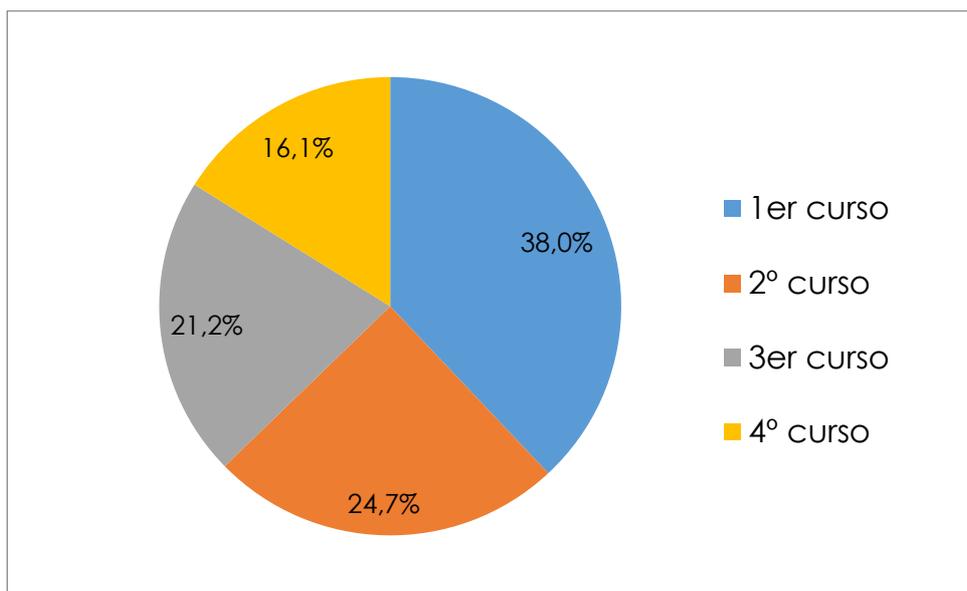
Para analizar la variable edad en la muestra (siempre que se use como variable independiente), se categorizará en dos grupos: el primero que incluye a los estudiantes más jóvenes (entre 17 y 26 años), y un segundo que incluye a los más mayores (entre 27 y 68 años). Se puede observar el resumen en la Tabla 11. A partir de estos grupos, se realizaron diferentes análisis de sensibilidad (tanto para el grupo edad total, como el grupo jóvenes y el grupo adultos). No existieron diferencias en los resultados obtenidos en el caso "edad total" y "jóvenes", pero los valores de medias con el grupo mayores sí que se alejaron y modificaron algunos resultados.

**Tabla 11. Resumen datos para ambos grupos de edad.**

	<b>% del total</b>	<b>Media de edad</b>	<b>DE</b>
<b>Jóvenes (n= 1221)</b>	88,93%	20,56	2,11
<b>Adultos (n=152 )</b>	11,07%	34,84	8,30

Al analizar la distribución según curso realizado (ver Figura 6), un 38% de la población estaba cursando primer curso, un 24,7% estaba cursando segundo, un 21,2% estaba cursando tercero y un 16,1% estaba cursando cuarto.

**Figura 6. Distribución de la muestra según curso realizado**



Si se analiza la distribución según curso teniendo en cuenta los grupos de edad antes establecidos (ver Tabla 12), la distribución apenas sufre modificaciones en el grupo de jóvenes, pero sí en el de mayores.

**Tabla 12. Distribución según curso del grupo de edad jóvenes**

Curso	% grupo edad jóvenes	% grupo edad mayores
1er curso	40,4%	19,1%
2º curso	24,8%	23,7%
3er curso	20,6%	26,3%
4º curso	14,3%	30,9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

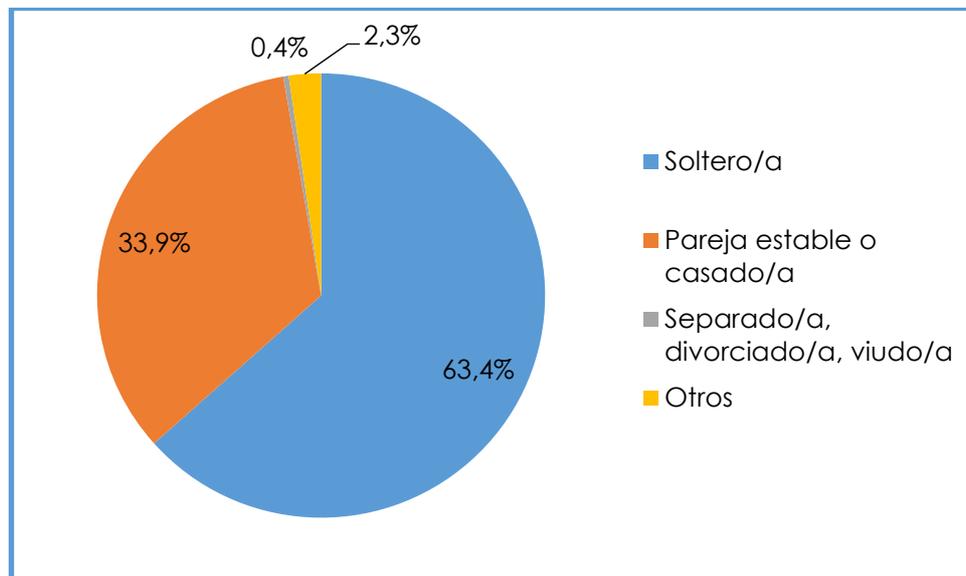
Se pueden comparar en la Tabla 13 la media de edad (DE) según curso de los diferentes grupos de edad (total muestra edad, grupo edad jóvenes y grupo edad mayores). Esta diferencia de medias es significativa en el total de la muestra edad (excepto para las medias de edades comprendidas entre los cursos de segundo respecto tercero) y en todos los valores del grupo jóvenes. No es así en el grupo de mayores ( $p=0,33$ ).

**Tabla 13. Media de edad según curso (según grupos de edad)**

	Media edad total muestra	Desviación estándar	Media edad grupo jóvenes	Desviación estándar	Media edad grupo mayores	Desviación estándar
<b>1er curso</b>	20,24	4,89	19,31	1,77	36,00	10,84
<b>2º curso</b>	22,32	5,94	20,65	1,79		
<b>3er curso</b>	23,19	5,30	21,49	1,70		
<b>4º curso</b>	25,01	5,56	22,63	1,58	33,83	6,11
<b>Total</b>	22,14	5,62	20,56	2,11		

Al preguntar a los alumnos sobre su estado civil (ver Figura 1), encontramos que la mayoría de alumnos eran solteros, seguido por aquellos que afirmaban tener una pareja estable o estar casados y, con el menor porcentaje, aparecían los que estaban separados o eran viudos. Un 2,3% manifestó estar en otra circunstancia.

**Figura 7. Distribución de la muestra según estado civil en el grupo de edad jóvenes**



Si se realiza el análisis de sensibilidad según grupos de edad, en el grupo de jóvenes el porcentaje de solteros/as aumenta al 66,4% y el de pareja

estable/casados disminuye al 31%. En el grupo de mayores, estos porcentajes se invierten, disminuyendo el de solteros/as al 39,5% y aumentando el de pareja estable/casados al 56,6%. El de separados/divorciados/viudos también aumenta hasta el 3,3%.

En cuanto a la carga familiar (número de hijos), un 96,8% de la muestra no tiene hijos. Un 0,9% solo tiene un hijo/a, un 1,8% tiene dos hijos/as, un 0,4% tiene tres hijos/as y un 0,1% tiene cuatro hijos/as. La edad a partir de la cual hay muestra de estudiantes con hijos es de 21 años.

A nivel laboral, el 25,2% de la muestra trabaja mientras que el 74,8% no lo hace. De los estudiantes que están en activo laboralmente (ver Tabla 13), el porcentaje más alto (con un 27,2%) trabaja entre 0 y 10 horas semanales; un 24,6% lo hace entre 10 y 20 horas semanales; otro 24,3% trabaja entre 20 y 35 horas semanales y un 24% lo hace más de 35 horas semanales. Si se realiza el análisis de sensibilidad según grupos de edad, disminuye el porcentaje de alumnos del grupo jóvenes que están trabajando a un 20,1%, y también se modifican las proporciones de horas semanales de trabajo (un 36,6% trabaja entre 0 y 10 horas semanales; un 29,6% trabaja entre 10 y 20 horas semanales; un 22,2% trabaja entre 20 y 35 horas y solo un 11,5% trabaja más de 35 horas semanales). Sin embargo, en el grupo de edad de mayores, un 65,8% afirma estar trabajando en la actualidad. De los que trabajan, un 4% trabaja entre 0 y 10 horas semanales; un 12,1% trabaja entre 10 y 20 horas semanales; un 29,3% trabaja entre 20 y 35 horas y más de la mitad, un 54,5%, trabaja más de 35 horas semanales.

Al comparar la distribución según la principal vía de financiación de los estudios, se observa que para más de la mitad de los alumnos (54%) sus estudios están financiados por sus padres, un 26,4% mediante becas, un 9,8% trabaja ocasionalmente o por temporadas y un 8,8% se financia los estudios trabajando todo el año. Los datos indican que un 18,6% de los estudiantes financian sus estudios principalmente con su trabajo. Al repetir el análisis según los grupos de edad, se encuentra que estos porcentajes se modifican (ver Tabla 14).

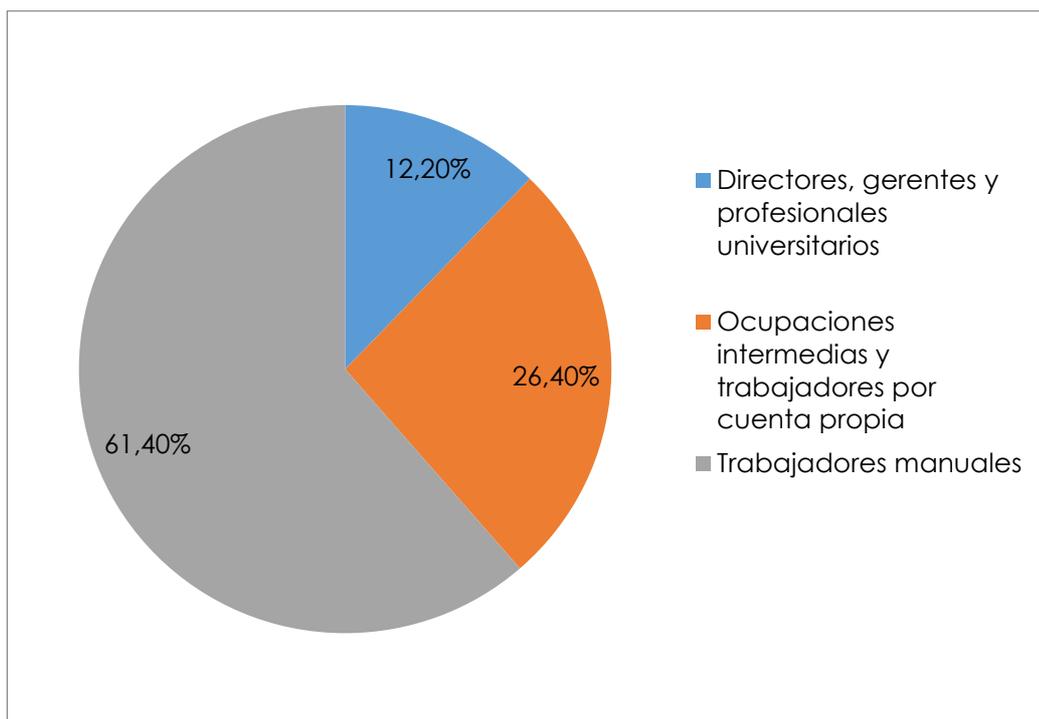
**Tabla 14. Porcentaje vía financiación estudios según grupos de edad**

Vía principal de financiación estudios	Edad total muestra	Edad grupo jóvenes	Edad grupo mayores
<b>Padres</b>	54%	59,5%	10,5%
<b>Becas</b>	26,4%	28,3%	11,2%
<b>Trabajo ocasional</b>	9,8%	8,2%	23%
<b>Trabajo todo el año</b>	8,8%	3,4%	52,6%

Si se cotejan solo aquellos alumnos mayores que trabajan, aun así hay un 3% que tienen como vía principal de financiación de sus estudios sus padres, un 7% por becas, un 13% por trabajo ocasional y un 76% por trabajo continuado todo el año.

La Figura 8 muestra la clase social ocupacional de referencia de los alumnos, variable obtenida a partir de las respuestas del ítem 14, por el procedimiento explicado en el apartado de definición de variables del capítulo 3 de metodología (datos socioeconómicos del apartado de datos generales 3.3.2.1). Un 12,2% pertenece a la clase social más favorecida, de directores, gerentes y profesionales universitarios; un 26,4% a la de ocupaciones intermedias y trabajadores por cuenta propia y la mayoría, un 61,4%, a la de trabajadores manuales.

**Figura 8. Distribución según clase social ocupacional**



### 5.1.2. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

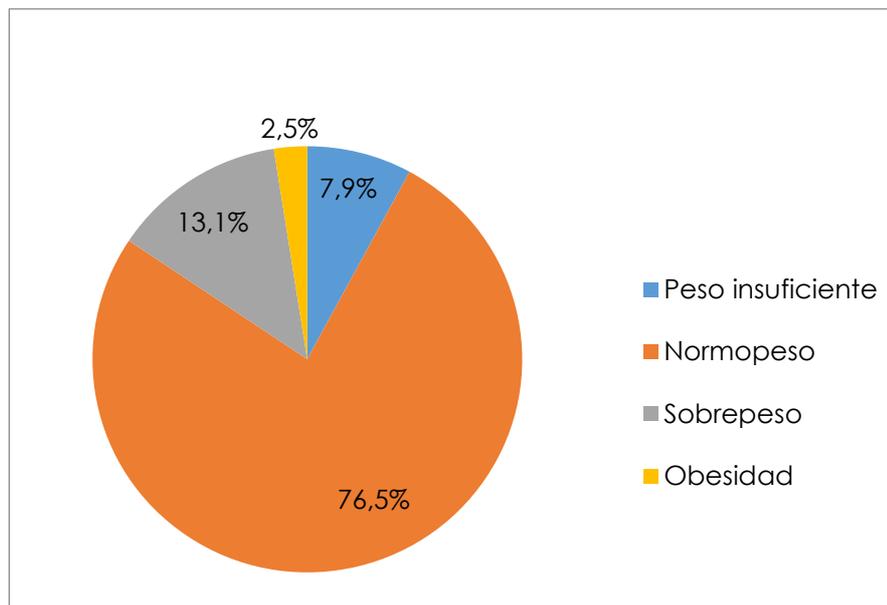
Al analizar la distribución según IMC, se observó que la media de esta variable era de 22,24 (DE 3,16) kg/m<sup>2</sup>, así que el IMC se encuentra dentro del rango de la normalidad según los valores establecidos por la OMS para diagnosticar bajo peso, sobrepeso y obesidad. No obstante, el rango de valores oscilaba entre un mínimo de 15 kg/m<sup>2</sup> (peso insuficiente) y un máximo de 38 kg/m<sup>2</sup> (obesidad tipo II). La Tabla 15 refleja la distribución de la muestra según el grado de obesidad basándose en los criterios SEEDO y la Figura 9 presenta los mismos resultados en la categorización simple.

**Tabla 15. Distribución muestra según el grado de obesidad (criterios SEEDO)**

Categoría	%
Peso insuficiente (>18,5 kg/m <sup>2</sup> )	7,9%
Normopeso (18,5- 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	76,5%
Sobrepeso grado I (25,0 - 26,9 kg/m <sup>2</sup> )	7,3%

<b>Sobrepeso grado II (preobesidad)(27,0 - 29,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	5,7%
<b>Obesidad tipo I (30,0- 34,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	2,2%
<b>Obesidad tipo II (35,0- 39,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,4%
<b>Obesidad tipo III (mórbida) (40,0- 49,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,0%
<b>Obesidad tipo IV (extrema) (≥50 kg/m<sup>2</sup>)</b>	0,0%

**Figura 9. Distribución muestra según grado obesidad (categorías simplificadas)**

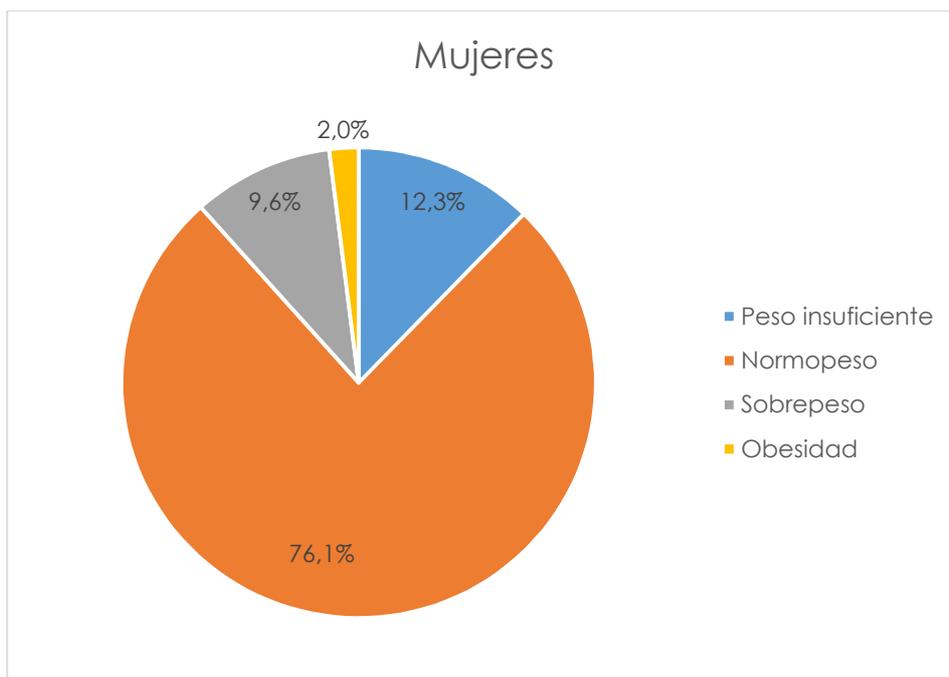
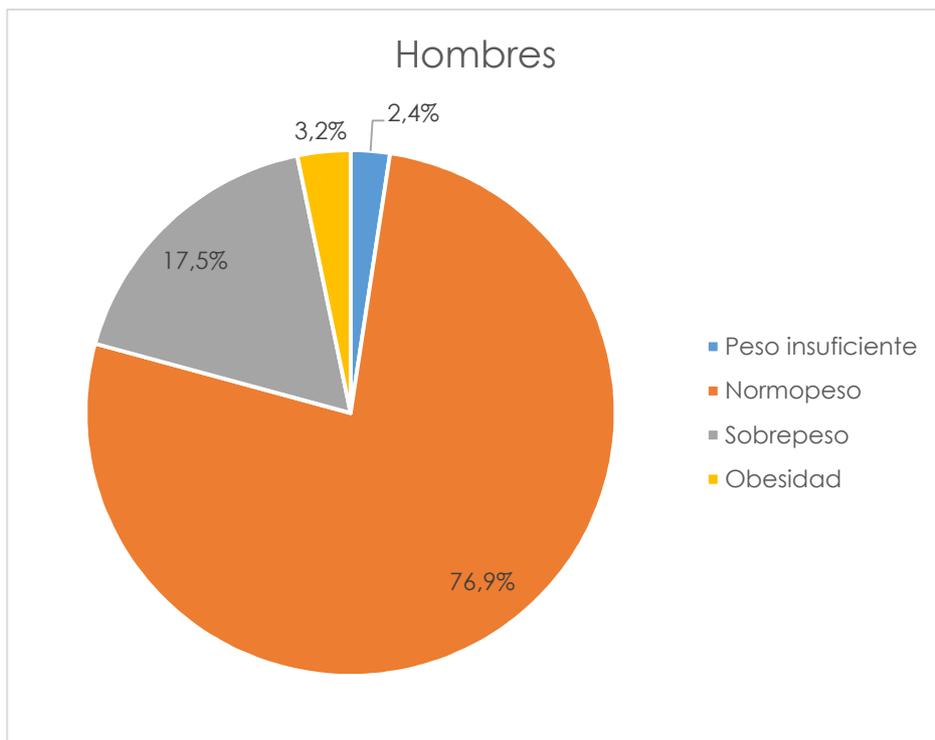


Al realizar el análisis de sensibilidad según grupos de edad no se encontraron diferencias estadísticamente significativas del IMC entre ambos grupos. Tanto en el grupo de jóvenes ( $r=0,12$ ;  $p<0,001$ ) como en el de mayores ( $r=0,19$ ;  $p=0,021$ ), así como en la variable de edad total ( $r=0,215$ ;  $p<0,001$ ), se encontró que el IMC aumentaba conforme aumentaba la edad. Por lo tanto, no fue preciso realizar más análisis de sensibilidad según grupos de edad al analizar la variable IMC.

La distribución por categorías también difiere entre hombres y mujeres (ver Figuras 10 y Figura 11). Como era de esperar, existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de IMC de hombres y mujeres ( $F= 76,85$ ;  $p<0,001$ ), siendo la media de IMC en hombres de 23,07 (DE 3,04) kg/m<sup>2</sup>

y en las mujeres de 21,59 (DE 3,10) kg/m<sup>2</sup>. Además, el porcentaje de mujeres es mayor en en la categoría de peso insuficiente, pero en el caso de sobrepeso y obesidad esta tendencia se invierte, siendo mayor la proporción de hombres en estas categorías.

**Figuras 10 y Figura 11. Distribución categorías simplificadas IMC según sexo**



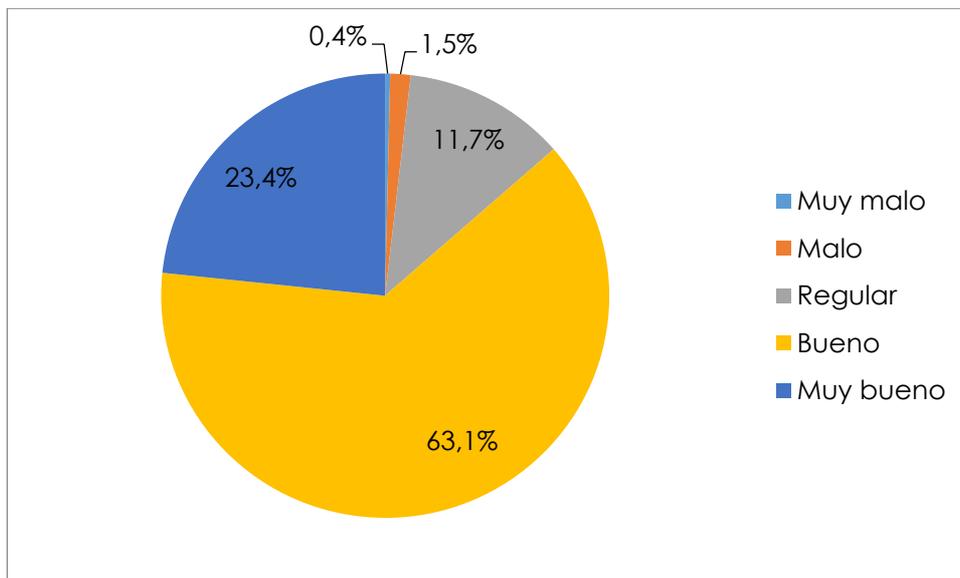
Existe asociación positiva entre IMC y edad, tanto a nivel general ( $r=0,21$ ;  $p<0,001$ ) como si se realiza el análisis de sensibilidad con los grupos jóvenes ( $r=0,12$ ;  $p<0,001$ ) y mayores ( $r=0,19$ ;  $p=0,021$ ).

Existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de IMC según la clase social ( $F=7,65$ ;  $p=0,001$ ). La media de IMC de directores, gerentes y profesionales universitarios es de  $21,37$  (DE  $2,98$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ , la de ocupaciones intermedias y trabajadores por cuenta propia es de  $21,79$  (DE  $2,76$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$  y la de trabajadores manuales es de  $22,42$  (DE  $3,26$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Así pues, la media de IMC aumenta a medida que se desciende en la escala de clase social ocupacional. No obstante, los valores de las medias de todas las clases ocupacionales se mantienen en el normopeso en este grupo poblacional.

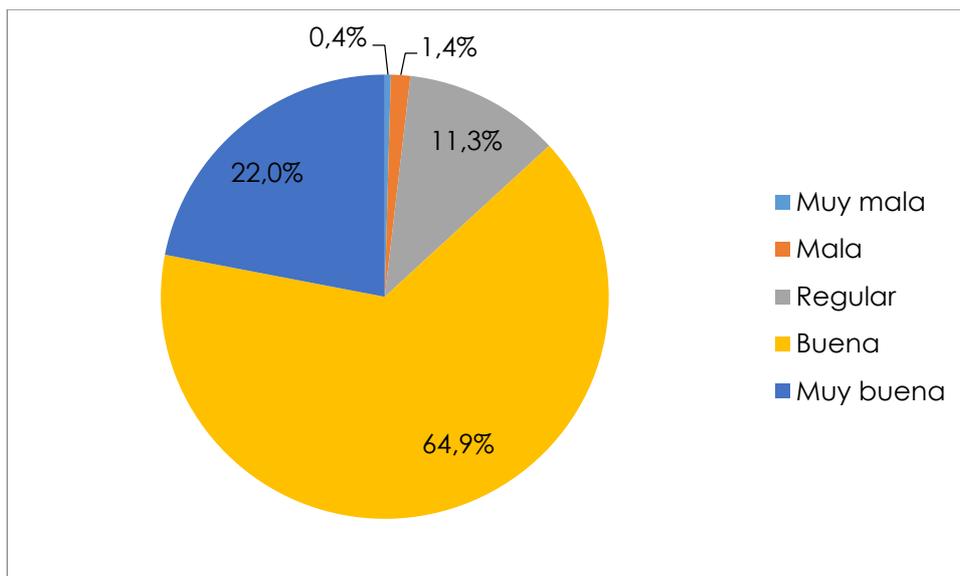
### **5.1.3. ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

En cuanto al estado de salud, en la distribución de la muestra se observa que solo un  $13,6\%$  lo considera muy malo, malo o regular frente a un  $86,6\%$  que percibe su estado de salud como bueno o muy bueno (ver Figura 12). En cuanto a la calidad de vida, los porcentajes son similares, resultando la autopercepción como muy mala, mala o regular en un  $13,1\%$  de la muestra. Sin embargo, un  $86,9\%$  la percibe como buena o muy buena (ver Figura 13).

**Figura 12. Distribución según estado de salud**



**Figura 13. Distribución según calidad de vida**



Los valores que presenta nuestra muestra en cuanto a su estado de salud y calidad de vida percibidos están correlacionados ( $\chi^2=0,48$ ;  $p<0,001$ ).

Al correlacionar estas dos variables con la edad, se observa que si bien el estado de salud no está correlacionado con la edad ( $\rho=-0,12$ ;  $p=0,65$ ), sí lo está la calidad de vida ( $\rho=-0,12$ ;  $p<0,001$ ), con una correlación negativa y débil. No obstante, en los análisis de sensibilidad según grupos de edad, en el

grupo de mayores no existe asociación ni con estado de salud ni con calidad de vida.

Al cruzar los datos con la clase social, se observó que no habían diferencias estadísticamente significativas entre estado de salud y clase social ( $\chi^2=9,71$ ;  $p=0,286$ ) ni con calidad de vida y clase social ( $\chi^2=15,36$ ;  $p=0,053$ ).

#### 5.1.4. SENTIDO DE COHERENCIA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

En cuanto al nivel del SOC, la media en la muestra es de 135,45 (DE 21,07). Los valores del SOC en esta muestra oscilan entre un mínimo de 67 y un máximo de 189 (ver Tabla 16). En cuanto a los valores según sus diferentes componentes, podemos observar que la media para el componente cognoscitivo de 44,52 (DE 9,20), oscilando entre valores mínimos de 20 y máximos de 74; para el componente de manejabilidad de 49,41 (DE 8,33), oscilando entre valores mínimos de 20 y máximos de 69 y para el componente de significatividad de 41,55 (DE 7,18), oscilando entre valores mínimos de 9 y máximos de 56.

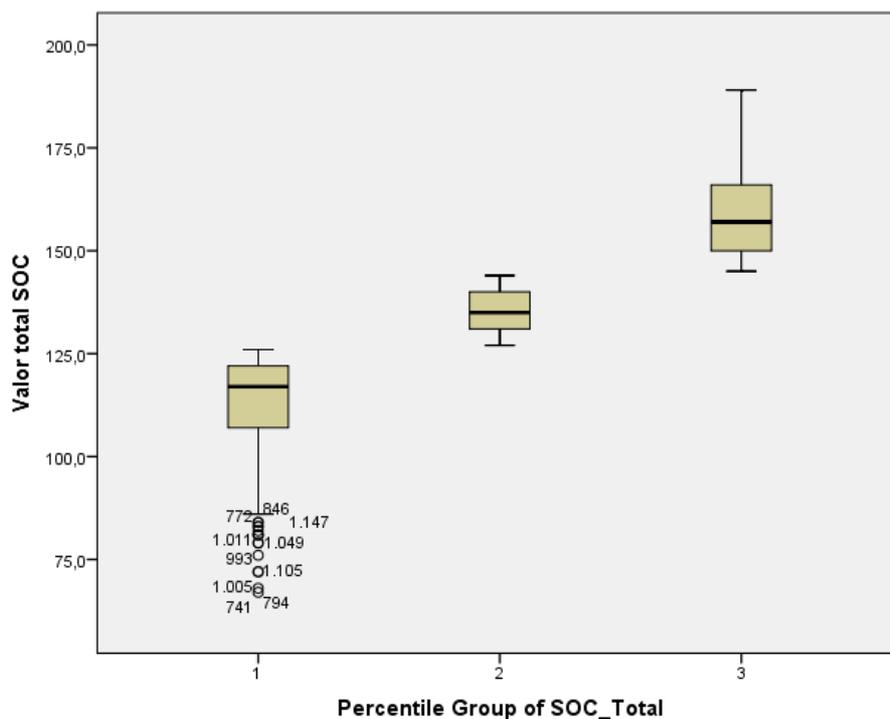
**Tabla 16. Datos descriptivos SOC**

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Valor componente Cognoscitivo</b>	44,52	9,20	20	74
<b>Valor componente Manejabilidad</b>	49,41	8,33	20	69
<b>Valor componente Significatividad</b>	41,55	7,18	9	56
<b>Valor total SOC</b>	135,45	21,07	67	189

Al dividir la muestra en terciles según el valor de su SOC (ver Figura 14), se han determinado los siguientes puntos de corte (ver Tabla 17): para un SOC bajo o débil la puntuación oscila entre 67-126; para un SOC moderado la puntuación oscila entre 127-144 y para un SOC alto o fuerte la puntuación oscila entre 145-

189 puntos. En el primer tercil (SOC bajo o débil) hay una muestra de 396 individuos (34,40% de la población), en el segundo tercil (SOC moderado) hay 379 individuos (32,93% de la población) y para el tercer y último tercil (SOC alto o fuerte) hay 376 individuos (32,67% de la población).

**Figura 14. Gráfico de caja con la clasificación en terciles del SOC.**



**Tabla 17. Descriptivos terciles SOC**

	<b>Media</b>	113,16
<b>SOC bajo o débil</b>	<b>95% IC</b>	
	<b>Límite inferior</b>	112,01
	<b>Límite superior</b>	114,31
	<b>Desviación estándar</b>	11,62
	<b>Mínimo</b>	67
	<b>Máximo</b>	126
	<b>N</b>	396
<b>SOC moderado</b>	<b>Media</b>	135,33

	<b>95% IC</b>	<b>Límite inferior</b>	134,81
		<b>Límite superior</b>	135,86
	<b>Desviación estándar</b>		5,21
	<b>Mínimo</b>		127
	<b>Máximo</b>		144
	<b>N</b>		379
	<b>Media</b>		159,06
<b>SOC alto o fuerte</b>	<b>95% IC</b>	<b>Límite inferior</b>	158,00
		<b>Límite superior</b>	160,11
	<b>Desviación estándar</b>		10,40
	<b>Mínimo</b>		145
	<b>Máximo</b>		189
	<b>N</b>		376

En este grupo poblacional se encontró que la media del valor total del SOC era de 134,74 (DE 20,86) en hombres, y de 136,00 (DE 21,23) en las mujeres. Esta diferencia de medias según sexo no es estadísticamente significativa ( $F=1,01$ ;  $p=0,314$ ).

#### **5.1.5. ESTILOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ESTRÉS ACADÉMICO**

En cuanto al nivel de estrés académico, la media obtenida del valor total del cuestionario de estrés académico universitario (CEAU) con los valores de las 19 preguntas fue de 56,55 (DE 15,67) (ver Tabla 18). Las medias de los factores

que componen el test, Dificultades Interpersonales, Expediente y perspectivas de futuro, Expresión y comunicación de ideas y Obligaciones académicas se muestran en la misma Tabla 18.

**Tabla 18. Valores descriptivos factoriales y total CEAU.**

	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Obligaciones académicas</b>	25,90	6,32	8	40
<b>Expediente y perspectivas de futuro</b>	16,36	5,15	6	30
<b>Dificultades Interpersonales</b>	7,27	2,88	3	15
<b>Expresión y comunicación de ideas</b>	8,40	2,72	3	15
<b>Valor total CEAU</b>	56,55	15,67	0	100

Las medias de todos los valores, general y componentes, son superiores en las mujeres (ver Tabla 19 con los descriptivos según sexo). Se observa que existen diferencias estadísticamente significativas en las medias de estrés académico según sexo tanto en el CEAU ( $t=-11,67$ ;  $p<0,001$ ) como en todas las dimensiones (excepto el factor Expresión y comunicación de ideas), siendo mayor en mujeres. La diferencia de medias entre hombres y mujeres, así como los valores del estadístico  $t$  y la significancia (bilateral) tanto del CEAU como de sus componentes se pueden ver en la Tabla 20.

**Tabla 19. Medias de los valores totales CEAU y factores según sexo.**

	<b>Sexo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
	<b>Hombre</b>	23,50	6,46

<b>Obligaciones académicas</b>	<b>Mujer</b>	27,72	5,56
<b>Expediente y perspectivas de futuro</b>	<b>Hombre</b>	15,11	5,06
	<b>Mujer</b>	17,30	5,02
<b>Dificultades Interpersonales</b>	<b>Hombre</b>	6,48	2,68
	<b>Mujer</b>	7,88	2,88
<b>Expresión y comunicación de ideas</b>	<b>Hombre</b>	7,69	2,64
	<b>Mujer</b>	8,94	2,66
<b>Valor total CEAU</b>	<b>Hombre</b>	50,98	15,74
	<b>Mujer</b>	60,77	14,25

Tabla 20. Estadístico t-Student y diferencia de medias según sexo CEAU y dimensiones

	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	IC 95% de la diferencia	
			Inferior	Superior
<b>Obligaciones académicas</b>	0,000	-4,22	-4,88	-3,56
<b>Expediente y perspectivas de futuro</b>	0,000	-2,19	-2,73	-1,64
<b>Dificultades Interpersonales</b>	0,000	-1,4	-1,70	-1,10
<b>Expresión y comunicación de ideas</b>	0,000	-1,25	-1,53	-0,97
<b>Valor total CEAU</b>	0,000	-9,78	-11,43	-8,14

Cuando se correlacionó estrés académico con edad, se observó que existe una asociación significativa entre las dos variables, negativa y débil ( $\rho = -0,065$ ;  $p = 0,017$ ), observándose que a mayor edad, menor es el estrés académico. Al diferenciar entre los dos grupos de edad, en el grupo de jóvenes

deja de existir dicha asociación ( $r=0,01$ ;  $p=0,729$ ), mientras que se mantiene en el de mayores. En este grupo continúa siendo negativa y débil ( $\rho=-0,26$ ;  $p<0,001$ ).

No existe asociación entre estrés académico y curso, ni en el valor total ni en los diferentes factores (excepto el factor DI). En el análisis de ANOVA se observó un efecto del curso solo sobre el factor DI ( $F=2,92$ ;  $p=0,033$ ) entre el último y el primer curso. Sin embargo, si se comparan las medias de estrés académico (tanto del valor total como de los diferentes factores) de alumnos de nuevo ingreso (1er curso) respecto a los alumnos del resto de cursos (ver Tabla 21), aparecen diferencias estadísticamente significativas en las medias de todas las dimensiones excepto en el factor EC ( $t=-1,10$ ;  $p=0,27$ ) y el valor total del CEAU ( $t=1,22$ ;  $p=0,22$ ). En el caso del factor OA ( $t=2,04$ ;  $p=0,04$ ) la diferencia de medias entre nuevo ingreso o resto de cursos es de 0,74 (DE 0,36) puntos (IC 95%: 0,03- 1,45). En el caso del factor EF ( $t=-1,98$ ;  $p=0,047$ ) la diferencia de medias entre nuevo ingreso o resto de cursos es de 0,57 (DE 0,57) puntos (IC 95%: 0,01- 1,14). En el caso del factor DI ( $t=2,33$ ;  $p=0,02$ ) la diferencia de medias entre nuevo ingreso o resto de cursos es de 0,37 (DE 0,16) puntos (IC 95%: 0,06- 0,69). Solo en el caso de EP la media es superior en alumnos de nuevo ingreso.

**Tabla 21. Medias factores CEAU y valor total según alumnos de nuevo ingreso o cursos superiores.**

	Curso	Media	Desviación estándar
<b>Obligaciones académicas</b>	<b>Cursos superiores</b>	26,18	6,08
	<b>Nuevo ingreso</b>	25,44	6,67
<b>Expediente y perspectivas de futuro</b>	<b>Cursos superiores</b>	16,14	5,07042
	<b>Nuevo ingreso</b>	16,71	5,26
<b>Dificultades Interpersonales</b>	<b>Cursos superiores</b>	7,41	2,92

	<b>Nuevo ingreso</b>	7,04	2,80
<b>Expresión y comunicación de ideas</b>	<b>Cursos superiores</b>	8,34	2,71
	<b>Nuevo ingreso</b>	8,50	2,74
<b>Valor total CEAU</b>	<b>Cursos superiores</b>	56,97	15,09
	<b>Nuevo ingreso</b>	55,86	16,59

**5.1.6. ESTILOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ACTIVIDAD FÍSICA**

En cuanto a los hábitos deportivos, un 89% de la muestra afirma que le gusta hacer deporte frente a un 11% que no le gusta. Sin embargo, solo un 58,9% de esa muestra refiere practicar alguna actividad física o deporte de forma regular en la actualidad frente a un 41,1% que no lo practica. De aquellos estudiantes de la muestra que en la actualidad refieren practicar deporte o alguna actividad física de forma regular, solo un 24,6% está federado y un 20,9% lo practica en el Campus Universitario de la UIB.

La mediana del gasto energético es de 2490 (RI 1120-4454,25) METS\*minuto/semanales (ver Tabla 22).

**Tabla 22. Descriptivos gasto energético.**

<b>Error típ. de la media</b>		60,67
<b>Mediana</b>		2490,00
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	1120,00
	<b>50</b>	2490,00
	<b>75</b>	4454,25

En el caso de tener en cuenta solo los sujetos que afirmaron estar realizando AF o deporte en la actualidad, la mediana del gasto energético es de 3328 (RI 1983-5280) METS\*minuto/semanales (ver Tabla 23).

**Tabla 23. Descriptivos gasto energético sujetos que practican AF en la actualidad**

<b>Error típ. de la media</b>		78,95
<b>Mediana</b>		3328,00
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	1983,00
	<b>50</b>	3328,00
	<b>75</b>	5280,00

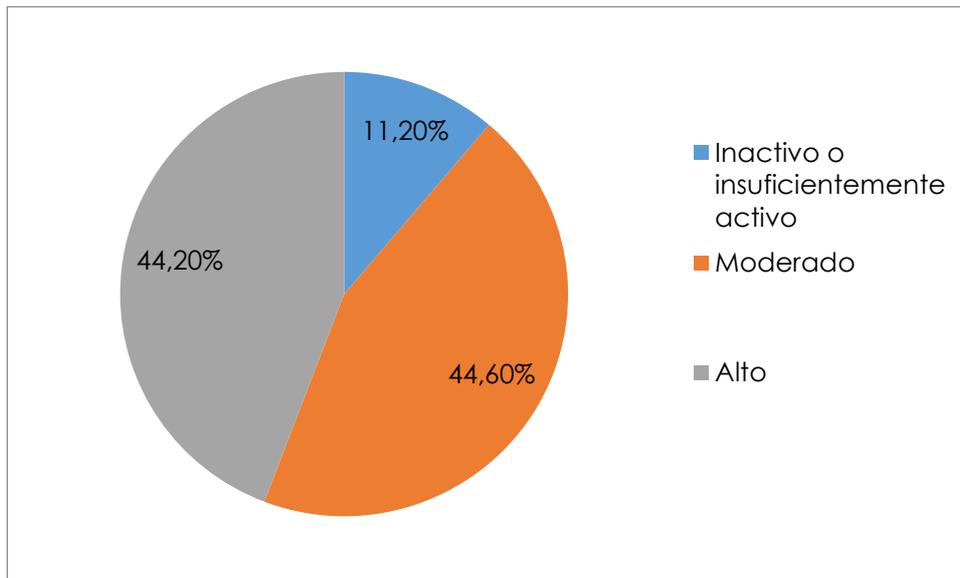
La media de tiempo de práctica de AF de los sujetos que realizan AF es de 3,20 (DE 1,63) horas/semanales (ver Tabla 24), dedicando más tiempo a las actividades vigorosas con 76,41 (DE 49,51) minutos/semana, seguido de las moderadas con 64,19 (DE 56,31) minutos/semana y finalmente a las ligeras, con 51,14 (DE 55,33) minutos/semana.

**Tabla 24. Media de tiempo de práctica de AF**

	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>
<b>Actividad física vigorosa (minutos)</b>	76,41	49,51
<b>Actividad física moderada (minutos)</b>	64,19	56,31
<b>Actividad física ligera (minutos)</b>	51,14	55,33
<b>Actividad física total (minutos)</b>	191,74	98,07
<b>Actividad física total (horas)</b>	3,20	1,63

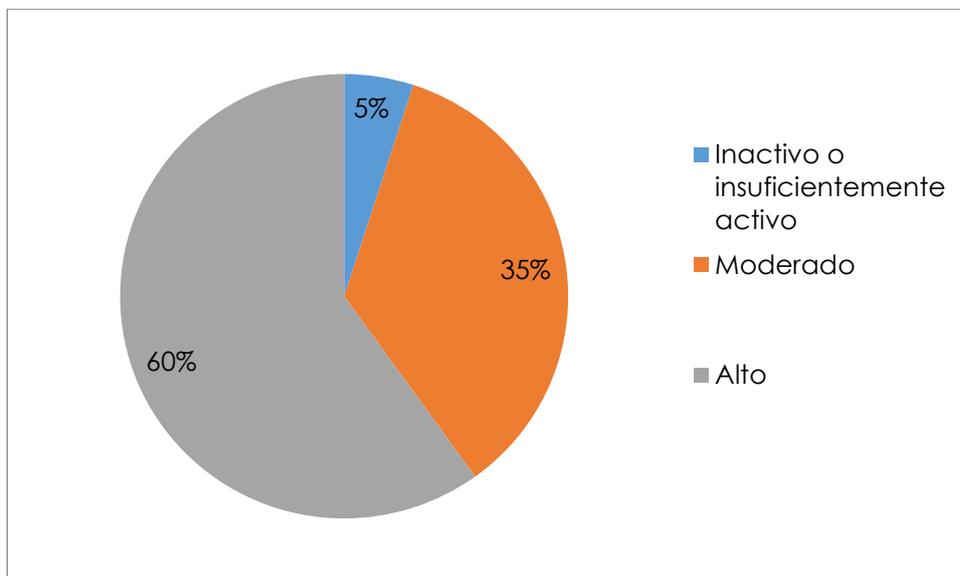
En cuanto a los niveles de actividad física (ver Figura 15) para clasificar a los individuos, un 11,2% es inactivo o insuficientemente activo, un 44,6% tiene un nivel de AF moderado y un 44,2% tiene un nivel alto.

**Figura 15. Porcentaje del nivel de actividad física según categorías**



Si solo se tiene en cuenta aquellos sujetos que afirmaron estar realizando AF o deporte en la actualidad (ver Figura 16), un 5% es inactivo o insuficientemente activo, un 35% es moderado y un 60% es alto.

**Figura 16. Nivel de actividad física según categorías de los sujetos que afirmaron realizar AF o deporte en la actualidad**



Se encontró que 327 estudiantes que afirman no realizar AF en la actualidad están en la categoría de AF moderada y 123 en la de alta. El porcentaje de individuos en la categoría de nivel de AF alta es del 44,2% si se

tiene en cuenta el total de la muestra y del 59,9% si solo se tienen en cuenta aquellos individuos que afirman realizar deporte.

A partir de las respuestas obtenidas en cuestionario IPAQ (en el que se solicitaba información acerca de actividades físicas de la vida diaria vigorosas, moderadas y caminar), se obtuvo la mediana de gasto energético de cada una de ellas (ver Tabla 25). La mediana de actividad física vigorosa fue de 960 (RI 0-2400) METS\*minuto/semanales, la de actividad física moderada fue de 360 (RI 0-840) METS\*minuto/semanales y la de caminar fue de 594 (RI 0-1188) METS\*minuto/semanales.

**Tabla 25. Estadísticos del gasto energético según preguntas del IPAQ**

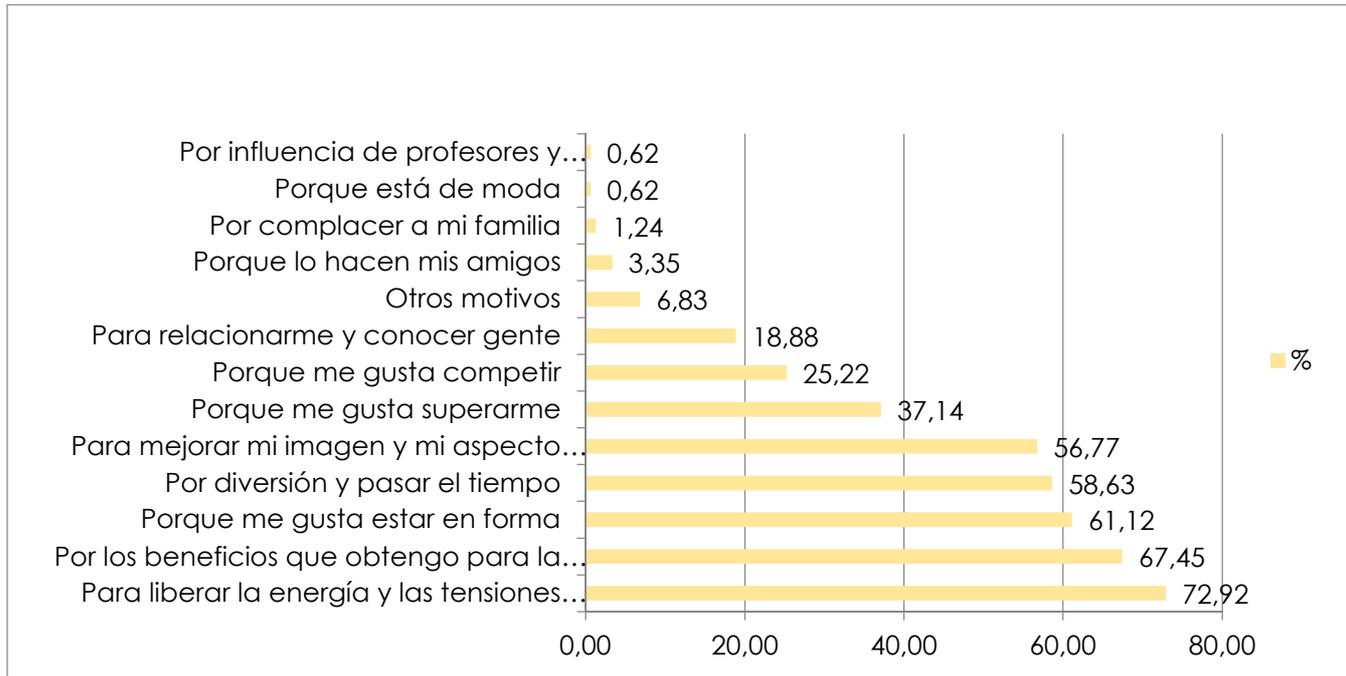
		<b>Gasto energético AF vigorosa</b>	<b>Gasto energético AF moderada</b>	<b>Gasto energético AF ligera</b>
<b>Error típ. de la media</b>		43,28	19,8253	28,44
<b>Mediana</b>		960	360	594
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	0	0	198
	<b>50</b>	960	360	594
	<b>75</b>	2400	840	1188

Aquellos individuos que practican deporte realizan actividades vigorosas una media de 3,03 (DE 1,70) días/semana, moderadas 2,52 (DE 1,81) días/semana y de 4,84 (DE 2,18) días/semana actividades ligeras como caminar.

Los estudiantes que en la actualidad realizan AF, empezaron a practicarlo con una media de edad de 9,3 (DE 6,9) años, siendo la media de años acumulados practicando AF de 12,3 (DE 6,8) años.

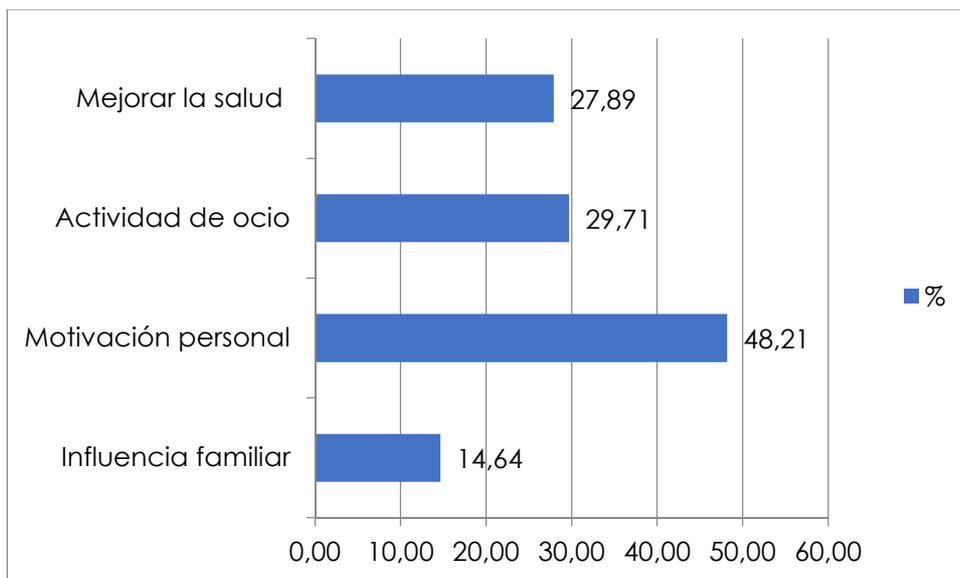
En la Figura 17 se pueden ver las motivaciones actuales por las que se practica AF así como su porcentaje de respuesta. A la hora de responder, podían coexistir dos o más de estas motivaciones (no eran excluyentes), por esta causa no suman el 100%.

**Figura 17. Motivaciones actuales práctica de AF**



En cuanto a las circunstancias que pudieron influir en su decisión de empezar a practicar deporte/actividad física, pueden verse los resultados en la Figura 18. Un 14,6% afirmó que fue por influencia familiar, un 48,2% por motivación personal, un 29,7% como actividad de ocio y un 27,9% para mejorar la salud (más de un motivo puede confluir a la vez).

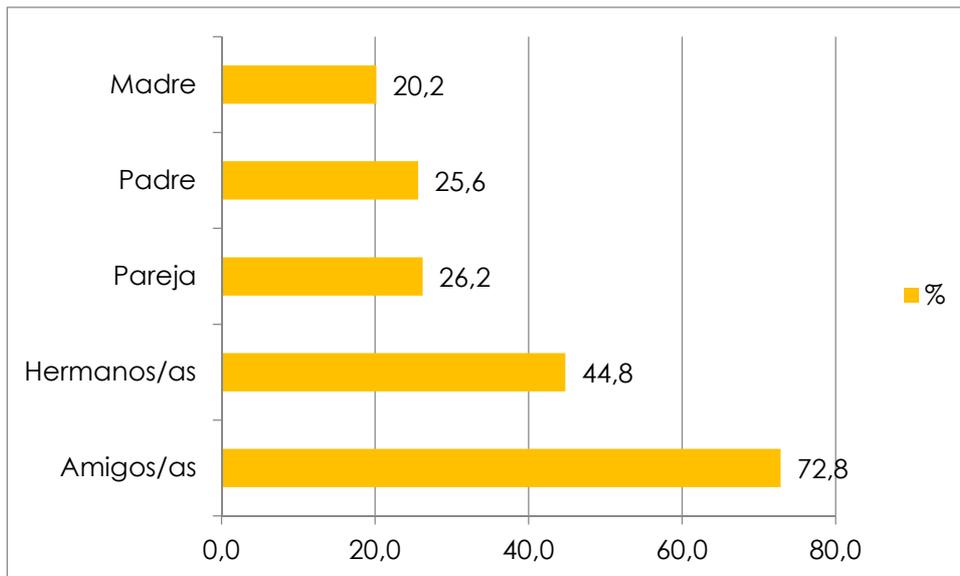
**Figura 18. Motivaciones inicio práctica AF.**



En cuanto a la pregunta de quién de su entorno social realiza actividad física o deporte de manera regular, los resultados se pueden ver en la

Figura 19. Un 20,2% respondió que su madre; un 25,6% respondió que su padre; un 44,8% respondió que sus hermanos/as; un 26,2% respondió que su pareja y un 72,8% respondió que sus amigos.

**Figura 19. Entorno social, ¿quién practica deporte en la actualidad?**



**5.1.7. ESTILOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

En cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea, la mediana tiene un valor de 7 (RI 6-8) (ver Tabla 26). Un 23,8% de la muestra presenta una buena adherencia a la dieta mediterránea (valor 9 o superior). Más de tres cuartas partes de alumnos tienen una adherencia baja a la dieta mediterránea (valor inferior a 9).

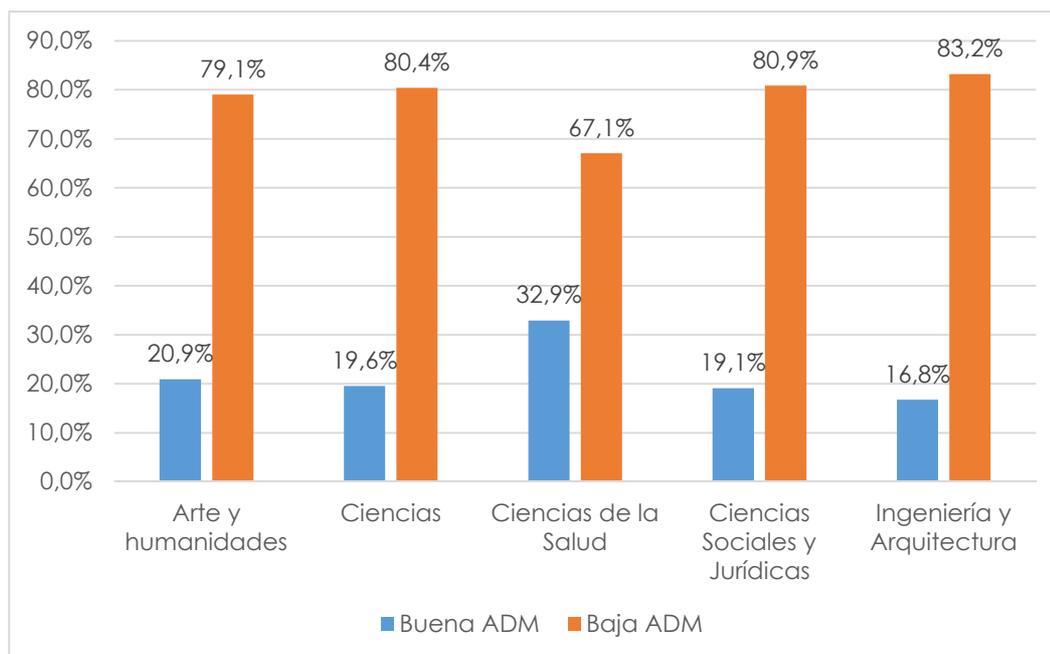
**Tabla 26. Estadísticos descriptivos dieta mediterránea**

<b>Error típ. de la media</b>		0,05
<b>Mediana</b>		7,0
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	6,0
	<b>50</b>	7,0
	<b>75</b>	8,0

Existe asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la rama de conocimiento ( $\chi^2=30,75$ ;  $p<0,001$ ), siendo más alta la prevalencia de buena adherencia en estudiantes del área de ciencias de la salud (Figura 20). Al

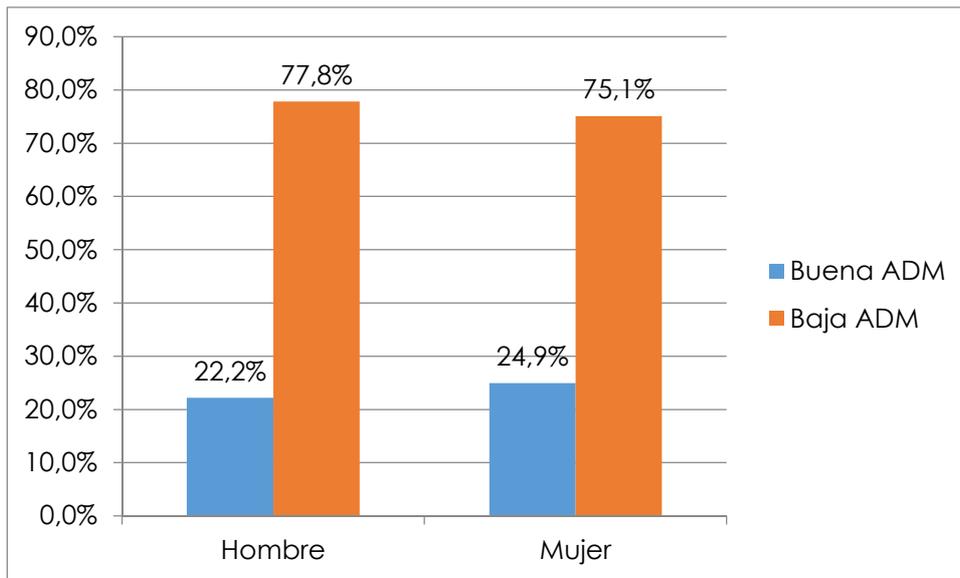
realizar la prueba de Kruskal Wallis, se observan diferencias estadísticamente significativas en las medianas de la escala de adherencia a la dieta mediterránea según rama de conocimiento ( $\chi^2=39,37$ ;  $p< 0,001$ ).

**Figura 20. Porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea según rama de conocimiento**



Existen diferencias estadísticamente significativas en la mediana de los valores de la escala de adherencia a la dieta mediterránea según sexo ( $U=180383,5$ ;  $p=0,012$ ), situándose la mediana de los hombres en 7 (RI 6-8), y la de las mujeres en 7 (RI 6-8,25). Si bien estas diferencias significativas no se reflejan en la mediana, el percentil 75 es más alto en mujeres. Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable cualitativa de adherencia a la dieta mediterránea según el sexo ( $\chi^2=1,29$ ;  $p= 0,255$ ), aunque el porcentaje de mujeres con buena adherencia es mayor que el de hombres (ver Figura 21).

**Figura 21. Porcentaje de sujetos con buena adherencia a la dieta mediterránea según sexo**



Existen diferencias estadísticamente significativas de las medias de edad (ver

Tabla 27) entre los individuos que presentan una buena adherencia a la dieta mediterránea y los que tienen una baja adherencia ( $t=-3,28$ ;  $p=0,001$ ). Cuanta más edad, mayor es el porcentaje de sujetos con buena adherencia a la dieta mediterránea (ver Tabla 28). Al realizar el análisis de sensibilidad por grupos de edad, encontramos que dicha asociación se mantenía en el grupo de edad de jóvenes ( $t=-2,01$ ;  $p=0,045$ ) pero no en el de mayores ( $t=-1,52$ ;  $p=0,13$ ).

**Tabla 27. Descriptivos edad según adherencia a la dieta mediterránea**

	Media	Desviación típica	IC al 95%		Mínimo	Máximo
			Límite inferior	Límite superior		
<b>Buena ADM</b>	22,96	6,19	22,26	23,66	18	53
<b>Baja ADM</b>	21,69	4,72	21,40	22,00	17	62

**Tabla 28. Descriptivos de adherencia a la dieta mediterránea según edad**

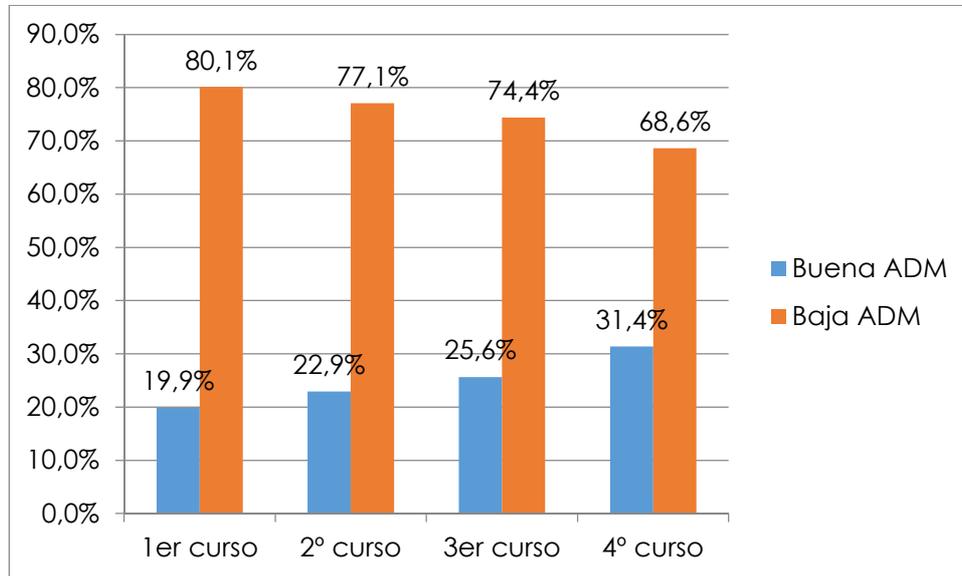
	ADM	%	Media	Desviación típ.
<b>Edad</b>	<b>Buena ADM</b>	23,76%	22,96	6,1859
	<b>Baja ADM</b>	76,24%	21,69	4,7169
<b>Edad jóvenes</b>	<b>Buena ADM</b>	22,61%	20,816	2,1258
	<b>Baja ADM</b>	77,39%	20,515	2,1098
<b>Edad mayores</b>	<b>Buena ADM</b>	33,33%	35,156	7,4741
	<b>Baja ADM</b>	66,67%	33,133	7,1739

De hecho, al correlacionar la puntuación del test de adherencia a la dieta mediterránea y edad, encontramos que existe una asociación directa aunque débil ( $\rho=0,147$ ;  $p=0,001$ ), así que, a mayor edad, puntuaciones más altas. Esta correlación se mantiene en el análisis de sensibilidad del grupo de jóvenes ( $\rho=0,113$ ;  $p=0,001$ ) pero no en el de mayores ( $\rho=0,165$ ;  $p=0,056$ ).

Existe asociación entre la puntuación del test de adherencia a la dieta mediterránea y el curso ( $\chi^2=21,63$ ;  $p<0,001$ ). La mediana del test de adherencia a la dieta mediterránea es, para los alumnos de 1er curso, de 7 (RI 6-8), para los de 2º curso de 7 (RI 6-8), para los de 3er curso de 7 (RI 6-9) y para los de 4º curso de 8 (RI 7-9), aumentando la puntuación de adherencia a la dieta mediterránea a medida que aumenta el curso, así como el porcentaje de alumnos que presentan una buena adherencia (ver

Figura 22). Al valorar si existían diferencias de frecuencia en cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea según curso, se encontró que existían diferencias estadísticamente significativas ( $\chi^2=11,27$ ;  $p=0,010$ )

**Figura 22. Porcentaje de sujetos con buena adherencia a la dieta mediterránea según curso**



## 5.2. RELACIONES ENTRE SENTIDO DE COHERENCIA, VARIABLES SOCIODEMÓGRAFICAS, ESTADO DE SALUD, CALIDAD DE VIDA, ESTRÉS ACADÉMICO, ACTIVIDAD FÍSICA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

### 5.2.1. SENTIDO DE COHERENCIA Y DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Al analizar la relación entre SOC y rama de conocimiento se encuentran diferencias estadísticamente significativas de medias del SOC según la rama de conocimiento a la que pertenezcan los estudiantes ( $F=25,65$ ;  $p<0,001$ ), de forma que el valor de media de SOC de los estudiantes de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud es significativamente superior a las medias de todas las demás áreas de conocimiento (ver Tabla 29).

**Tabla 29. Media del SOC según área de conocimiento**

Area conocimiento	Media	Desv. típ.
Arte y humanidades	127,11	21,40
Ciencias	131,61	24,19
Ciencias de la Salud	143,46	19,62
Ciencias Sociales y Jurídicas	134,00	17,74
Ingeniería y Arquitectura	132,35	17,96
Total	135,46	21,07

Cuando se consideraba toda la población de estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las medias del SOC según sexo ( $F=1,014$ ;  $p=0,31$ ). Para comprobar si existen diferencias según sexo que puedan atribuirse a la edad (ver Tabla 30), se ha realizado un análisis de sensibilidad en los diferentes grupos de edad y se han encontrado diferencias estadísticamente significativas según sexo en el grupo de mayores de 27 años ( $t=-2,199$ ;  $p=0,030$ ; IC 95%= 8,46-16,10), quedando la media en hombres en 140,56 (DE 22,00) y en mujeres en 149,03 (DE 20,88).

**Tabla 30. Descriptivo SOC según sexo (análisis de sensibilidad por grupos de edad)**

	Sexo	%	Media	Desviación típ.
<b>Edad</b>	<b>Hombre</b>	43,27%	134,74	20,86
	<b>Mujer</b>	56,73%	136,00	21,23
<b>Grupo edad jóvenes</b>	<b>Hombre</b>	42,75%	133,96	20,61
	<b>Mujer</b>	57,25%	134,56	20,79
<b>Grupo edad mayores</b>	<b>Hombre</b>	47,58%	140,56	22,00
	<b>Mujer</b>	52,42%	149,03	20,88

Existe una correlación positiva aunque débil entre SOC y edad ( $r=0,19$ ;  $p<0,001$ ), siendo las puntuaciones de SOC más altas a medida que aumenta la edad. Al realizar el análisis de sensibilidad según grupos de edad, encontramos que esta asociación se mantiene en el grupo de jóvenes ( $r=0,11$ ;  $p=0,001$ ) pero no en el de mayores ( $r=0,17$ ;  $p=0,65$ ).

Existe asociación entre SOC y curso al que pertenecen los estudiantes ( $F=4,95$ ;  $p=0,002$ ). La media de SOC (ver Tabla 31) aumenta ligeramente a medida que avanzan los cursos.

**Tabla 31. Descriptivos SOC según curso**

	%	Media	Desviación típica	IC al 95%		Mínimo	Máximo
				Límite inferior	Límite superior		
<b>1er curso</b>	39,44%	133,19	20,29	131,32	135,06	72,00	185,00
<b>2º curso</b>	23,46%	134,51	21,77	131,90	137,12	67,00	183,00
<b>3er curso</b>	21,11%	138,02	20,32	135,45	140,59	79,00	189,00

<b>4° curso</b>	15,99%	139,04	22,22	135,81	142,27	68,00	189,00
<b>Total</b>	100,00%	135,46	21,07	134,24	136,67	67,00	189,00

Al separar los alumnos según nuevo ingreso (1er curso) y otros cursos (2°, 3° y 4°), se refuerza el resultado anterior, ya que se obtiene que las medias de SOC no son iguales ( $t=2,99$ ;  $p=0,003$ ; IC 95%: 1,25- 6,22), para los alumnos de nuevo ingreso, cuya media de SOC, de 133,19 (DE 20,29) es inferior que la de los cursos superiores, de 136,93 (DE 21,46).

No se ha encontrado correlación entre SOC y clase social ( $F=0,15$ ;  $p=0,82$ ). Tampoco se ha encontrado relación entre las diferentes dimensiones del SOC y la clase social.

### **5.2.2. SENTIDO DE COHERENCIA, ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA**

Al cruzar el SOC con las variables estado de salud y calidad de vida, se encontró que, si bien se correlacionaban positivamente, por tanto, a mayor puntuación de SOC se puntuaba también con mejor estado de salud y calidad de vida, el grado de dicha asociación era moderado en ambos casos ( $\rho=0,32$ ;  $p<0,001$  y  $\rho=0,28$ ;  $p<0,001$  respectivamente).

Al realizar un análisis de riesgo (Tabla 32), se ha obtenido que aquellos individuos con un SOC fuerte tienen mayor probabilidad de tener un estado de salud bueno o muy bueno respecto aquellos que tienen un SOC bajo (OR 5,08; IC 95% 3,05-8,45) y que aquellos estudiantes con un SOC moderado tienen mayor probabilidad de tener un estado de salud bueno o muy bueno respecto a quien ha puntuado un SOC bajo (OR 2,13; IC 95% 1,44-3,15).

En cuanto a la calidad de vida, los resultados son similares a los anteriores (ver Tabla 32), refiriendo aquellos estudiantes con un SOC fuerte una probabilidad 4,9 veces mayor (y los de un SOC moderado 2,21) de tener una calidad de vida buena o muy buena respecto aquellos que tienen un SOC bajo.

**Tabla 32. Analisis de riesgo de Estado de salud y Calidad de vida según SOC**

<b>Regresión logística (Estado de Salud)</b>				
	<b>Sig.</b>	<b>OR</b>	<b>I.C. 95% para EXP(B)</b>	
			<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
<b>SOC débil</b>	0,000			
<b>SOC moderado respecto SOC débil</b>	0,000	2,13	1,44	3,15
<b>SOC fuerte respecto SOC débil</b>	0,000	5,08	3,05	8,45
<b>Regresión logística (Calidad de Vida)</b>				
<b>SOC débil</b>	0,000			
<b>SOC moderado respecto SOC débil</b>	0,000	2,21	1,47	3,33
<b>SOC fuerte respecto SOC débil</b>	0,000	4,90	2,91	8,25

**5.2.3. SENTIDO DE COHERENCIA Y ESTRÉS ACADÉMICO**

Se ha observado que los valores de SOC se correlacionan de forma negativa con el estrés académico, de forma que a medida que el SOC de los estudiantes es más alto, menor es su estrés académico. Esta correlación de a mayor SOC, menor estrés académico es estadísticamente significativa, con un nivel de asociación débil ( $r=-0,28$ ;  $p<0,001$ ) (ver Tabla 33). En todos los factores que componen el CEAU encontramos que esta asociación se mantiene en el mismo sentido (a mayor SOC, menores son las puntuaciones en todos los factores), siendo significativo para todos los componentes ( $p<0,001$ ).

**Tabla 33. Asociación SOC y estrés académico**

	<b>CEAU</b>	<b>OA</b>	<b>EF</b>	<b>DI</b>	<b>EC</b>
<b>Correlación de Pearson</b>	-	-0,205**	-0,313**	-0,206**	-0,244**
<b>Sig. (bilateral)</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**5.2.4. SENTIDO DE COHERENCIA Y ACTIVIDAD FÍSICA**

La Tabla 34 muestra los valores de SOC de la población agrupada según diferentes hábitos y actitudes relacionadas con la actividad física. En la población estudiada no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas de las medias de SOC ni entre aquellos individuos que afirman practicar deporte en la actualidad y aquellos que no ( $F=3,14$ ;  $p=0,077$ ), y considerando aquellos sujetos que practican AF en la actualidad, tampoco se encontraron diferencias entre aquellos estudiantes que están federados y los que no ( $F=0,10$ ;  $p=0,746$ ).

Sí que se encontraron diferencias estadísticamente significativas de las medias de SOC en aquellos individuos con actitudes positivas hacia el deporte ( $F=18,03$ ;  $p<0,001$ ), siendo la media de SOC de 136,36 (DE 20,59) en aquellos individuos que sí les gusta practicar deporte frente a 127,89 (DE 23,51) en los que no. Estas diferencias se mantienen al revisar la media de SOC en aquellos individuos que habían realizado AF en el pasado ( $F=5,58$ ;  $P=0,018$ ), siendo la media de SOC de 135,97 (DE 20,93) en aquellos estudiantes que sí habían realizado deporte en el pasado y de 130,57 (DE 21,41) en los que no.

Al comparar las medias del SOC entre los individuos que realizaban deporte como actividad extraescolar de niños, encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas ( $F=0,60$ ;  $p=0,439$ ).

**Tabla 34. Media del SOC según hábitos de práctica de AF**

		%	Media	Desviación estándar
<b>¿Practicas deporte actualmente?</b>	<b>Sí</b>	58,49%	136,36	20,30
	<b>No</b>	41,51%	134,13	22,08
<b>Te gusta hacer deporte</b>	<b>Sí</b>	89,31%	136,36	20,59
	<b>No</b>	10,69%	127,89	23,51
<b>¿Estás federado?</b>	<b>Sí</b>	22,75%	137,23	18,86
	<b>No</b>	77,25%	136,37	20,63
	<b>Sí</b>	91,72%	135,97	20,94

<b>¿Has practicado AF en el pasado?</b>	<b>No</b>	8,28%	130,58	21,41
---	-----------	-------	--------	-------

A medida que más se puntúa en SOC, mayor también es el gasto energético ( $\rho=0,1$ ;  $p=0,001$ ). Así pues, existe una correlación positiva aunque débil. Además, existen diferencias estadísticamente significativas de las medias de SOC según si el nivel de AF es alto, moderado o inactivo ( $F=3,34$ ;  $p=0,036$ ).

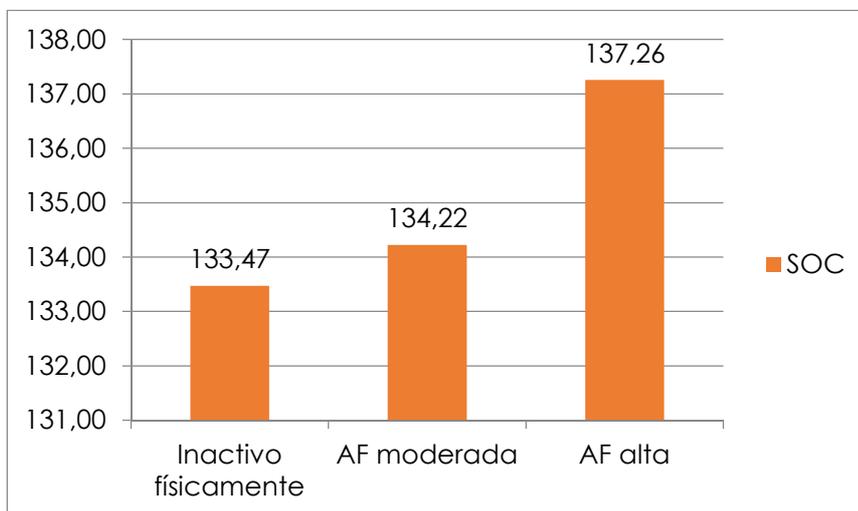
Este dato se ve reforzado al correlacionar el SOC con el nivel de actividad física por categorías (inactivo, moderado, alto) (ver Tabla 35), donde encontramos que hay diferencias de la media de SOC según las categorías ( $F=3,34$ ;  $p=0,036$ ), aumentando la media de puntuación del SOC conforme aumenta la categoría de nivel de práctica (ver

Figura 23). También encontramos que existe asociación directa entre SOC y los días totales de AF semanales ( $\rho=0,08$ ;  $p=0,004$ ), aumentando la frecuencia de práctica de AF a medida que aumenta el SOC.

**Tabla 35. Medias SOC según categoría de AF**

	%	Medi a	Desviació n estándar	IC al 95%		Mínim o	Máxim o
				Límite inferio r	Límite superio r		
<b>Inactivo</b>	11,57 %	133,4 7	20,66	129,93	137,02	72	180
<b>Moderad o</b>	44,00 %	134,2 2	22,20	132,28	136,16	68	189
<b>Alto</b>	44,43 %	137,2 6	19,87	135,53	138,98	67	183

**Figura 23. Medias SOC según categoría de AF**



Si solo se tienen en cuenta aquellos individuos que afirman realizar deporte en la actualidad, se mantiene la asociación entre SOC y gasto energético ( $\rho=0,09$ ;  $p=0,016$ ), pero no existen diferencias estadísticamente significativas de las medias de SOC según si el nivel de AF es alto, moderado o inactivo ( $F=1,74$ ;  $p=0,176$ ), ni según los días totales de AF semanales ( $\rho=0,07$ ;  $p=0,075$ ), ni según la frecuencia de días de AF vigorosa ( $\rho=0,07$ ;  $p=0,073$ ), moderada ( $\rho=0,03$ ;  $p=0,361$ ) o caminar ( $\rho=0,06$ ;  $p=0,09$ ).

### **5.2.5. SENTIDO DE COHERENCIA Y DIETA MEDITERRÁNEA**

A mayor SOC, mejor es la puntuación en la escala de adherencia a la dieta mediterránea ( $\rho=0,11$ ;  $p<0,001$ ), si bien esta asociación es débil. No obstante, no existen diferencias estadísticamente significativas en la media del SOC entre aquellos individuos que presentan buena adherencia a la dieta mediterránea y aquellos que presentan baja adherencia ( $F=3,11$ ;  $p=0,078$ ). Sin embargo, si se seleccionan a los individuos que afirman estar realizando AF o deporte en la actualidad, sí que aparece significación estadística ( $F=4,64$ ;  $p=0,032$ ) en la diferencia de medias de SOC entre aquellos sujetos que tienen

una buena adherencia, con valores de 139,44 (DE 20,71) y aquellos que tienen una baja adherencia, con valores de 135,37 (DE 19,97).

Al realizar un análisis de riesgo, se ha obtenido que aquellos individuos con un SOC fuerte tienen una probabilidad 1,63 veces mayor de tener una buena adherencia a la dieta mediterránea respecto aquellos que tienen un SOC bajo (ver Tabla 36).

**Tabla 36. Análisis de riesgo SOC y adherencia a la dieta mediterránea**

	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
			Inferior	Superior
SOC débil	0,027			
SOC moderado respecto SOC débil	0,109	1,35	0,94	1,94
SOC fuerte respecto SOC débil	0,007	1,63	1,14	2,33

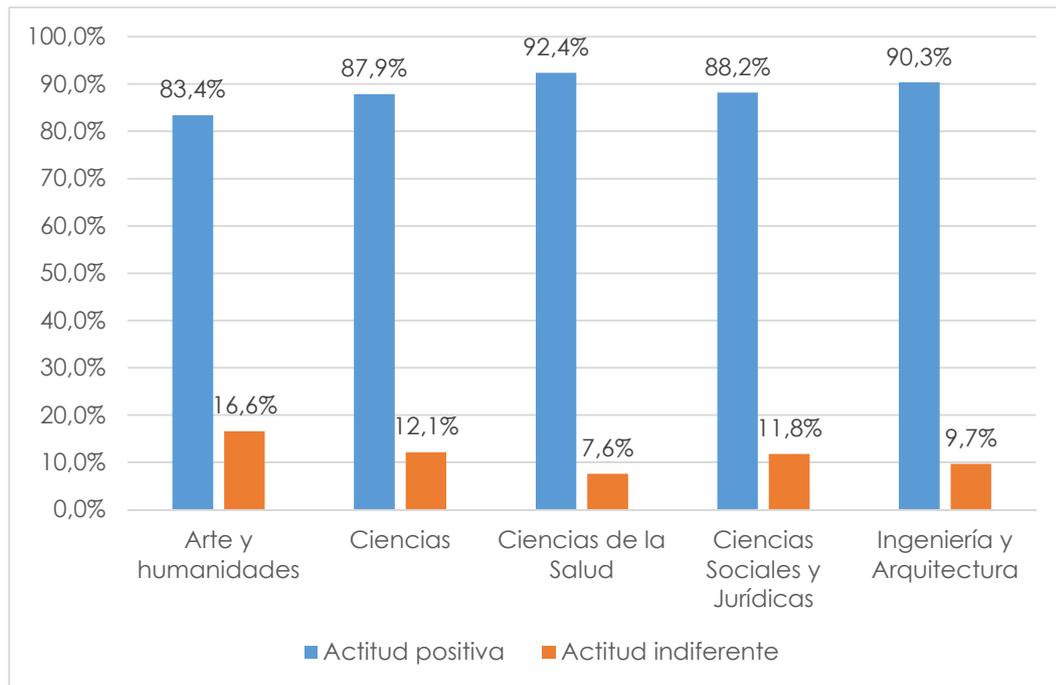
**5.3. RELACIONES ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ANTROPOMÉTRICAS, ESTADO DE SALUD, CALIDAD DE VIDA, HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA, ESTRÉS ACADÉMICO Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**5.3.1. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

El hecho de practicar deporte en la actualidad no depende de la rama de conocimiento de la que se provenga ( $\chi^2=8,78$ ;  $p=0,067$ ). Sin embargo, sí que existe relación entre las actitudes hacia la práctica deportiva ("me gusta realizar deporte o AF") y la rama de conocimiento a la que pertenecen los estudiantes ( $\chi^2=13,11$ ;  $p=0,011$ ), siendo el porcentaje más alto de estudiantes que afirma gustarle realizar deporte o AF de ciencias de la salud (ver Figura 24), con un 92,4% de alumnos de la rama con actitudes positivas hacia la AF. Los estudiantes de ciencias de la salud también presentan mayor gasto energético (ver

Tabla 37) que los alumnos del resto de ramas de conocimiento ( $\chi^2=24,85$ ;  $p>0,001$ ).

**Figura 24. Porcentaje de alumnos según su actitud hacia la AF por área de conocimiento**



**Tabla 37. Mediana del gasto energético según rama de conocimiento**

	Arte y Humanidades	Ciencias	Ciencias de la salud	Ciencias sociales y jurídicas	Ingeniería y Arquitectura	
<b>Error típ. de la media</b>	141,20	149,65	103,04	142,81	161,55	
<b>Mediana</b>	2160,00	1968,00	2868,00	2466,00	2517,00	
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	1113,00	693,00	1404,00	1137,00	1029,75
	<b>50</b>	2160,00	1968,00	2868,00	2466,00	2517,00
	<b>75</b>	4248,00	3786,00	4746,00	4499,25	4626,00

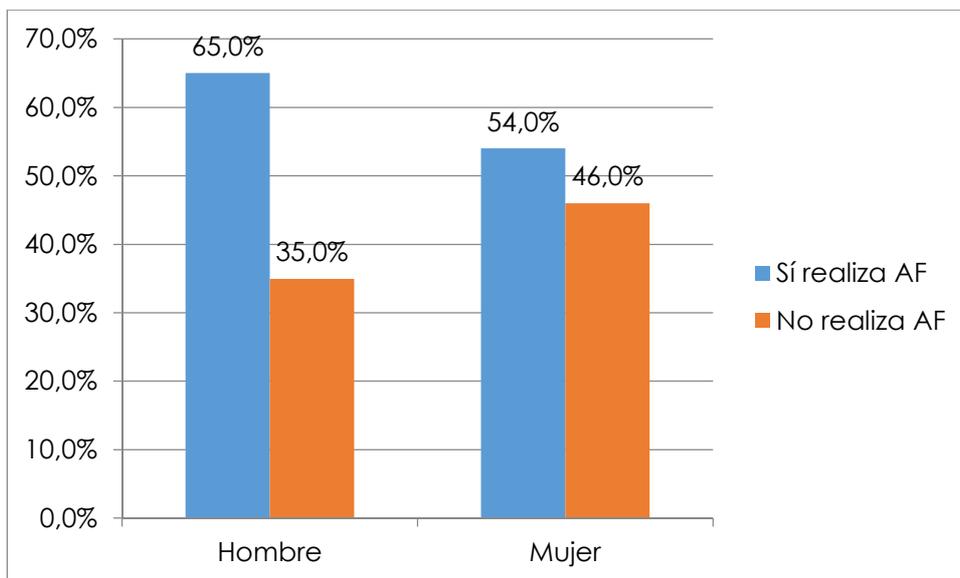
Existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos respecto al hecho de practicar AF o deporte actualmente ( $\chi^2=16,91$ ;  $p<0,001$ ). Un 65% de los hombres practican AF actualmente respecto un 54% de las mujeres (ver

Figura 25). También existen diferencias estadísticamente significativas en la mediana de gasto energético entre sexos ( $U=199724,00$ ;  $p<0,001$ ), siendo la

mediana de los hombres de 2882 (RI 1305-4956,75) METS\*minuto/semanales, y la de las mujeres, de 2166 (RI 990-3995,25) METS\*minuto/semanales (ver

Tabla 38).

**Figura 25: Porcentaje de realización de AF según sexo**



**Tabla 38. Mediana del gasto energético según sexo**

		Hombre	Mujer
<b>Error típ. de la media</b>		97,99	75,27
<b>Mediana</b>		2880,00	2166,00
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	1305,00	990,00
	<b>50</b>	2880,00	2166,00
	<b>75</b>	4956,75	3995,25

Existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos respecto a su actitud hacia la práctica deportiva ( $\chi^2=11,85$ ;  $p=0,001$ ). A un 92,4% de hombres les gusta practicar AF frente a un 86,6% de mujeres.

También se observa asociación entre las variables "estás federado" y el sexo ( $\chi^2=24,96$ ;  $p=0,001$ ), estando federados un 31,1% de los hombres respecto un 16,5% de las mujeres.

La media de edad no presenta diferencias estadísticamente significativas entre aquellos que practican deporte y aquellos que no ( $t=-1,23$ ;  $p=0,217$ ). Tampoco se ha encontrado asociación de dichas variables al realizar el análisis de sensibilidad por grupos de edad, ni en el grupo de jóvenes ( $t=1,28$ ;  $p=0,200$ ) ni en el de mayores ( $t=-0,30$ ;  $p=0,767$ ) (ver Tabla 39).

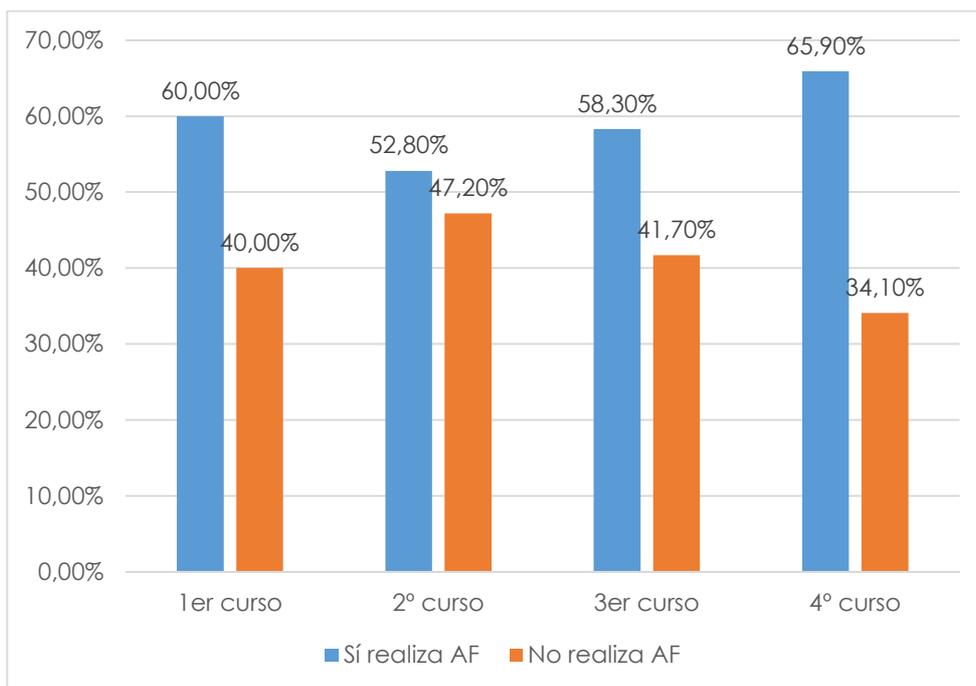
**Tabla 39. Media de edad según práctica de AF actual**

	¿Prácticas deporte actualmente?	%	Media	Desviación típ.
<b>Edad</b>	<b>Sí</b>	58,80%	21,97	5,29
	<b>No</b>	41,20%	22,35	6,00
<b>Edad jóvenes</b>	<b>Sí</b>	59,72%	20,63	2,12
	<b>No</b>	40,28%	20,47	2,09
<b>Edad mayores</b>	<b>Sí</b>	51,33%	34,62	8,58
	<b>No</b>	48,67%	35,03	8,07

No existe asociación entre edad y gasto energético ( $\rho=0,02$ ;  $p=0,47$ ). Tampoco se ha encontrado asociación al realizar el análisis de sensibilidad por grupos de edad, siendo  $\rho=0,038$ ;  $p=0,179$  en el grupo de jóvenes y  $\rho=-0,73$ ;  $p=0,370$ ).

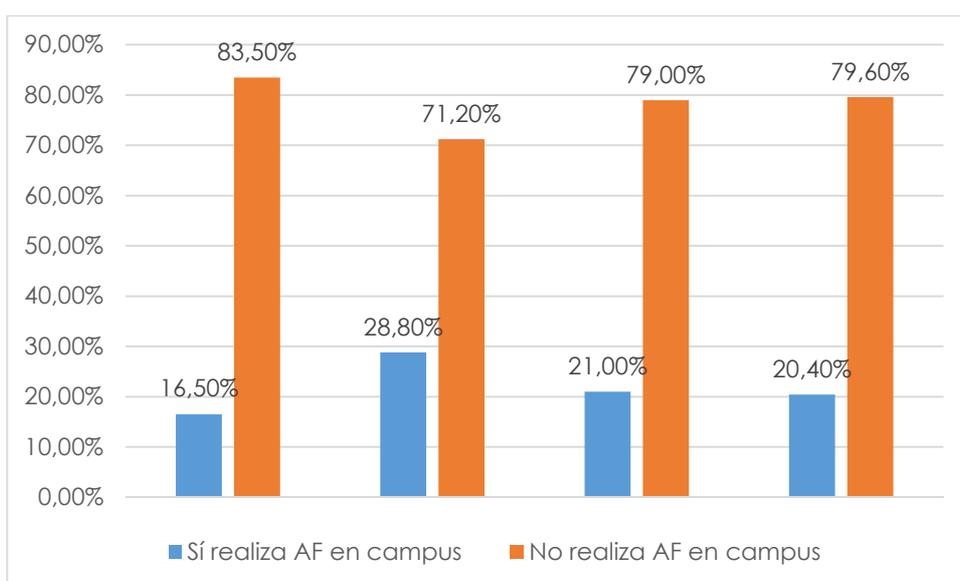
Existe asociación entre el curso y el hecho de practicar deporte en la actualidad ( $\chi^2=9,89$ ;  $p=0,02$ ). El porcentaje de alumnos que practican AF (ver Figura 26) disminuye al pasar a 2º curso, sin embargo, aumenta progresivamente en 3º y 4º. De esta forma, en 4º curso es donde existe el mayor porcentaje de individuos que practican deporte en la actualidad (65,9%), seguidos de nuevo ingreso (60%), 3er curso (58,3%) y finalmente 2º curso (52,8%).

**Figura 26. Porcentaje de alumnos que practican actividad física según curso**



Entre aquellos sujetos que practican AF en la actualidad, existe asociación entre el curso y el hecho de practicar AF en el campus universitario ( $\chi^2=10,27$ ;  $p=0,016$ ). Tal y como se puede ver en la Figura 27, los alumnos de 2º curso son los que presentan mayor porcentaje de práctica deportiva en el campus (28,8%), seguidos de los alumnos de 3er curso (21%), 4º curso (20,4%) y nuevo ingreso (16,5%).

**Figura 27. Porcentaje de práctica de AF en el campus según curso**



Existen diferencias estadísticamente significativas en la mediana de gasto energético según curso ( $\chi^2=10,01$ ;  $p=0,018$ ). Este es mayor en alumnos de 4º curso y va disminuyendo en los de 1er, 3er y 2º curso respectivamente (ver Tabla 40).

**Tabla 40. Gasto energético según curso**

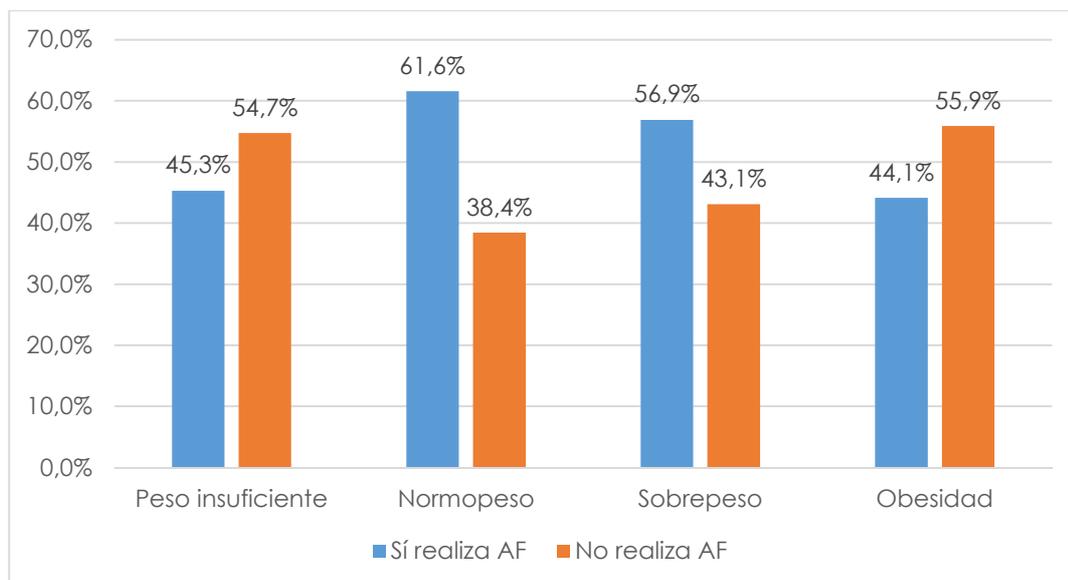
<b>Gasto energético</b>	<b>1er curso</b>	<b>2º curso</b>	<b>3er curso</b>	<b>4º curso</b>
<b>Mediana</b>	2514,00	2235,00	2240,00	2868,00
<b>25</b>	1155,00	914,00	918,00	1440,00
<b>Percentiles</b>				
<b>50</b>	2514,00	2235,00	2240,00	2868,00
<b>75</b>	4780,50	4160,00	4266,00	4563,00

El hecho de practicar deporte en la actualidad no tiene relación con la clase social a la que se pertenece ( $\chi^2= 2,10$ ;  $p=0,350$ ). Tampoco existe ninguna asociación entre los niveles de AF (alto, moderado o inactivo) con las categorías de clase social ( $\chi^2= 1,63$ ;  $p=0,804$ ).

### **5.3.2. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS**

No existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de IMC entre aquellos individuos que practican deporte en la actualidad y los que no ( $t=0,34$ ;  $p=0,73$ ). No obstante, dentro de las categorías (ver Figura 28) normopeso y sobrepeso hay más proporción de individuos que sí realizan AF (61,6% y 56,9%, respectivamente), mientras que en las categorías obesidad y peso insuficiente la proporción de individuos que realizan AF es menor (44,1% y 45,3%, respectivamente) que la de individuos que no realizan. Existe asociación entre las variables categorías simples IMC y el hecho de practicar deporte en la actualidad ( $\chi^2=14,46$ ;  $p=0,002$ ). No existe asociación entre gasto energético y categorías simples del IMC ( $\chi^2=6,42$ ;  $p=0,093$ ) ni con las categorías según SEEDO ( $\chi^2=8,27$ ;  $p=0,142$ ).

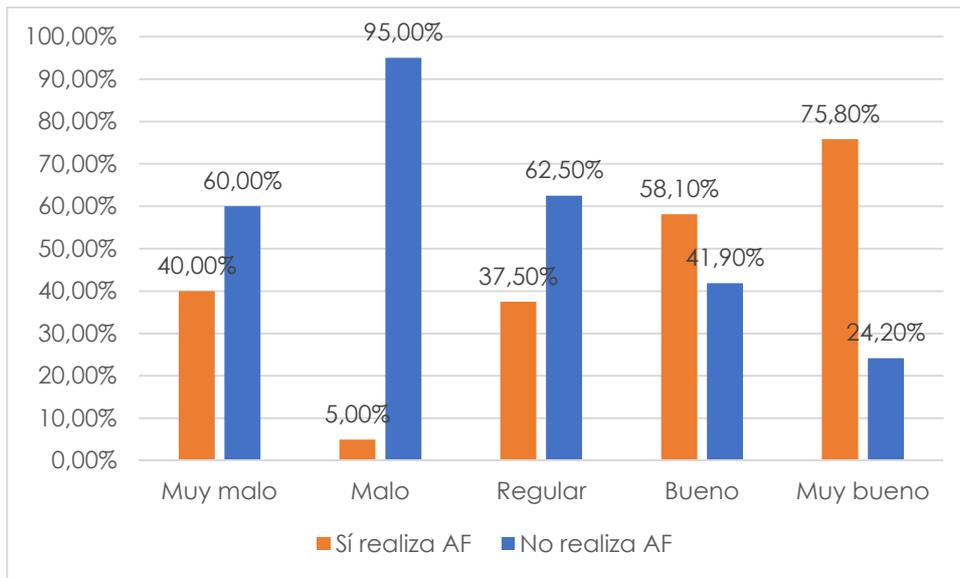
**Figura 28. Porcentaje de práctica de AF según categorías IMC**



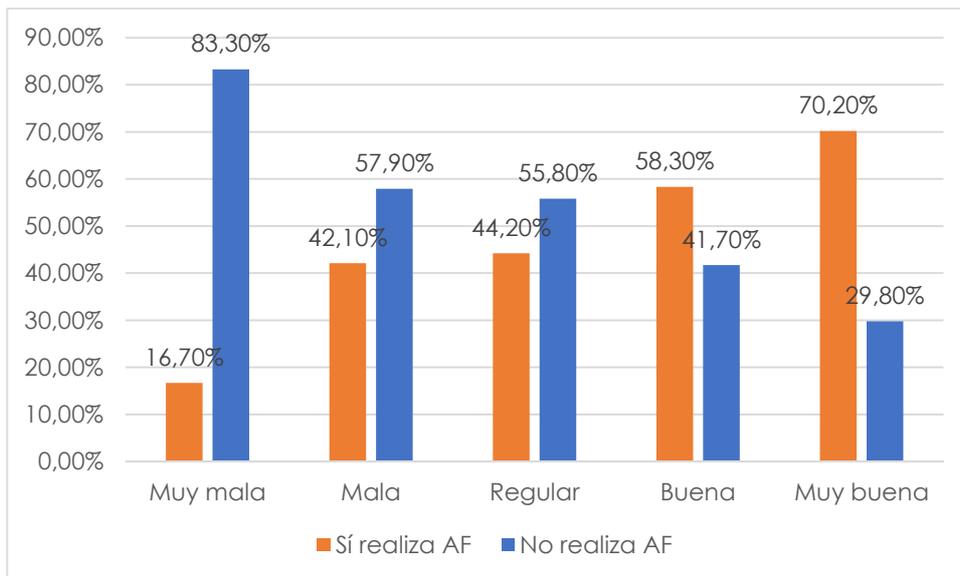
### **5.3.3. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA**

Se ha encontrado asociación al cruzar los datos del estado de salud y calidad de vida con el hecho de estar practicando actividad física actualmente ( $\chi^2=92,73$ ;  $p<0,001$  y  $\chi^2=36,46$ ;  $p<0,001$  respectivamente), siendo mayor la proporción (ver Figura 29 y Figura 30) de individuos que consideraban su salud y/o calidad de vida como buenas (58,1% y 58,3% respectivamente) o muy buenas (75,8% y 70,2% respectivamente) en aquellos individuos que practican deporte en la actualidad.

**Figura 29. Porcentaje de práctica de actividad según estado de salud**



**Figura 30. Porcentaje de práctica de actividad física según calidad de vida**



De hecho, también existe significación estadística al cruzar tanto el estado de salud ( $\chi^2=76,87$ ;  $p<0,001$ ) como la calidad de vida ( $\chi^2=29,95$ ;  $p<0,001$ ) con los niveles de AF, siendo mayor el número de individuos que califican su salud como buena o muy buena en aquellos individuos con un nivel de AF moderado y alto (ver Tabla 41 y Tabla 42).

**Tabla 41. Porcentaje de clasificación de estado de salud según nivel de actividad física**

Nivel AF	Estado salud	% nivel AF
----------	--------------	------------

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	
<b>Inactivo</b>	20,0%	25,0%	15,6%	11,3%	7,8%	11,2%
<b>Moderado</b>	40,0%	75,0%	56,9%	46,8%	30,4%	44,6%
<b>Alto</b>	40,0%	0,0%	27,5%	41,9%	61,8%	44,2%

**Tabla 42. Porcentaje de clasificación de calidad de vida según nivel de actividad física**

Nivel AF	Calidad de vida					% nivel AF
	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena	
<b>Inactivo</b>	16,7%	10,5%	20,8%	9,9%	10,0%	11,2%
<b>Moderado</b>	50,0%	63,2%	48,7%	45,0%	39,0%	44,6%
<b>Alto</b>	33,3%	26,3%	30,5%	44,7%	51,0%	44,2%

#### **5.3.4. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA**

Se ha analizado la asociación entre diferentes variables relacionadas con el nivel de práctica de AF. Existe asociación entre el hecho de practicar deporte en la actualidad y el gasto energético ( $U=110539,5$ ;  $p<0,001$ ), tanto si consideramos la variable "gasto energético" como continua o si la categorizamos según nivel de práctica de AF en inactivo, moderado o alto ( $\chi^2=216,47$ ;  $p<0,001$ ). Un 26% de los estudiantes que practican AF no llegan a los niveles mínimos de actividad para considerarse físicamente activos, sin embargo, hay un 46,31% con un nivel moderado y un 79,67% con uno alto.

Se ha observado que aquellos sujetos que afirman realizar deporte o AF en la actualidad son los que la realizan con más frecuencia ( $\chi^2=259,89$ ;  $p<0,001$ ). Esta significación estadística se mantiene al asociarlo con los días de AF vigorosa ( $\chi^2=384,62$ ;  $p<0,001$ ) y moderada ( $\chi^2=194,70$ ;  $p<0,001$ ), pero no en el caso de días de caminar ( $\chi^2=6,72$ ;  $p=0,459$ ).

La frecuencia de actividades ligeras como caminar tienen una media de 4,84 (DE 2,18) días/semana en quienes practican deporte frente a la media de 4,69 (DE 2,14) días semana de quienes no.

De aquellos que en la actualidad no realizan AF, un 88,5% indica haber practicado algún tipo de actividad físico-deportiva en el pasado aunque ahora no lo haga.

Respecto a la muestra total, un 88,3% de los estudiantes contestaron que practicaban deporte durante el horario extraescolar en la infancia, siendo estos estudiantes más proclives a realizar deporte en la actualidad ( $\chi^2=19,79$ ;  $p<0,001$ ).

Además, aquellos individuos que realizaron deporte extraescolar son los que tienen un mayor gasto energético ( $U=66729,00$ ;  $p<0,001$ ) y presentan mayores niveles de AF ( $\chi^2=27,17$ ;  $p<0,001$ ). La mediana es mayor en aquellos estudiantes que afirman haber realizado AF extraescolar en la infancia con 2613,00 (RI 1224-4620) METS\*minuto/semanales respecto a aquellos que no con 1440,00 (RI 693-2880) METS\*minuto/semanales.

No existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de IMC entre aquellos individuos que sí practicaban deporte extraescolar en la infancia y aquellos que no ( $t=0,81$ ;  $p=0,418$ ), ni tampoco entre aquellos que afirman haber practicado AF en el pasado aunque ahora no lo hagan ( $t=0,56$ ;  $p=0,575$ ).

Aquellos individuos cuyos progenitores (tanto madre como padre) y hermanos realizan deporte o AF de manera regular tienen tendencia a practicar deporte también, en el caso de la madre ( $\chi^2=20,04$ ;  $p<0,001$ ); del padre ( $\chi^2=26,56$ ;  $p<0,001$ ) y de los hermanos ( $\chi^2=13,72$ ;  $p<0,001$ ). De hecho, la probabilidad de practicar deporte si la madre también lo hace es 1,91 (IC 95% 1,43-253) veces mayor, si lo practica el padre es 1,97 (IC 95% 1,52-2,55) veces mayor y si quien lo practica son los hermanos es 1,50 (IC 95% 1,21-1,88) veces mayor. Sin embargo, el hecho de que quienes practiquen deporte asiduamente sean la pareja ( $\chi^2=3,29$ ;  $p<0,070$ ) o los amigos ( $\chi^2=2,81$ ;  $p<0,093$ ) no tiene ninguna influencia estadísticamente significativa.

Existen diferencias estadísticamente significativas en las medianas de gasto energético si la madre ( $U=127448,5$ ;  $p<0,001$ ), el padre ( $U=154422,5$ ;  $p<0,001$ ), los hermanos ( $U=216145,5$ ;  $p=0,023$ ), la pareja ( $U=167706,5$ ;  $p=0,025$ ) o los amigos ( $U=172978,5$ ;  $p=0,046$ ) realizan AF. Además, cuando más miembros de su entorno realizan AF, mayor es la mediana de gasto energético de los alumnos (ver Tabla 43 y

Tabla 44).

**Tabla 43. Gasto energético según práctica de actividad física núcleo familiar y social**

	Madre		Padre		Hermanos		Pareja		Amigos		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>Error típ. de la media</b>	146,82	65,78	129,69	67,64	91,38	80,94	114,86	71,33	71,38	114,76	
<b>Mediana</b>	2909,00	2358,00	2811,00	2288,00	2712,00	2310,00	2762,00	2385,50	2556,00	2297,00	
	2,5	1426,50	990,00	1502,25	990,00	1278,00	1022,00	1386,00	990,00	1197,00	960,00
<b>Percentiles</b>	5,0	2909,00	2358,00	2811,00	2288,00	2712,00	2310,00	2762,00	2385,50	2556,00	2297,00
	7,5	5253,00	4264,50	5006,25	4266,00	4596,00	4310,50	4664,75	4367,75	4499,25	4360,50

**Tabla 44. Gasto energético según el número de miembros del núcleo familiar y social que realizan actividad física**

	Madre + Padre	Madre + Padre + Hermanos	Madre + Padre + Hermanos + Pareja	Madre + Padre + Hermanos + Pareja + Amigos
<b>Error típ. de la media</b>	205,4416	246,9829	377,3586	438,9816
<b>Mediana</b>	2913	3136	3893	4256,5
<b>Percentiles</b>	<b>25</b>	1559,25	1617	1860
	<b>50</b>	2913	3136	3893
	<b>75</b>	5584,5	5625	5916

### 5.3.5. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTRÉS ACADÉMICO

Existen diferencias estadísticamente significativas ( $F=16,51$ ;  $p<0,001$ ) entre las medias del valor total de la escala CEAU entre aquellos individuos que afirman practicar deporte o AF, cuyas medias se sitúan en 55,17 (DE 16,20) puntos, y aquellos que no, con 58,70 (DE 14,43) puntos (ver Tabla 45). Estas diferencias se mantienen en las dimensiones OA ( $F=24,86$ ;  $p<0,001$ ) y DI ( $F=6,33$ ;  $p=0,012$ ) pero no en EP ( $F=1,35$ ;  $p=0,238$ ) ni EC ( $F=3,61$ ;  $p=0,058$ ).

**Tabla 45. Medias escala CEAU y dimensiones según si se practica AF en la actualidad**

		Media	Desviación típica	IC al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
<b>CEAU</b>	Sí	55,17	16,20	54,03	56,31
	No	58,69	14,43	57,47	59,91
<b>OA</b>	Sí	25,19	6,44	24,74	25,64
	No	26,92	5,98	26,42	27,42
<b>EF</b>	Sí	16,23	5,23	15,86	16,59

	No	16,56	5,02	16,15	16,98
<b>DI</b>	Sí	7,12	2,83	6,92	7,31
	No	7,52	2,92	7,27	7,76
<b>EC</b>	Sí	8,29	2,76	8,10	8,48
	No	8,57	2,66	8,35	8,80

Aunque son muy débiles, existe asociación estadísticamente significativa entre el valor total de la escala CEAU y el gasto energético ( $\rho=-0,08$ ;  $p=0,004$ ), el factor OA y el gasto energético ( $\rho=-0,09$ ;  $p=0,001$ ) y el factor DI y el gasto energético ( $\rho=-0,05$ ;  $p=0,041$ ). Estas asociaciones son negativas, así que a mayor gasto energético, menor es la puntuación de estrés académico (así como de los factores obligaciones académicas y dificultades interpersonales). En cuanto al resto de factores, no existe asociación estadísticamente significativa con la variable gasto energético (en el factor EP la correlación  $\rho=-0,04$ ;  $p=0,182$ , en el factor EC la correlación  $\rho=-0,03$ ;  $p=0,274$ ).

Si en lugar de revisar la variable continua de gasto energético se revisa la variable categórica de nivel de actividad física, dejan de existir diferencias de medias estadísticamente significativas de las puntuaciones del cuestionario de estrés académico ( $F=2,90$ ;  $p=0,055$ ) y del factor diferencias interpersonales ( $F=0,51$ ;  $p=0,600$ ) según el nivel de AF (alto, moderado, inactivo). Solo existen diferencias estadísticamente significativas en las medias del factor OA ( $F=4,43$ ;  $p=0,012$ ), siendo más bajas (25,32) en aquellos individuos que tienen un nivel alto de AF (respecto a un 26,36 en aquellos individuos inactivos o moderados).

**Si solo se tienen en cuenta aquellos individuos que afirmaron realizar AF en la actualidad, entonces deja de existir asociación entre las variables gasto energético, CEAU y cualquiera de sus factores (ver**

Tabla 46).

**Tabla 46. Correlación (rho de Spearman) entre gasto energético y escala de estrés académico y sus dimensiones**

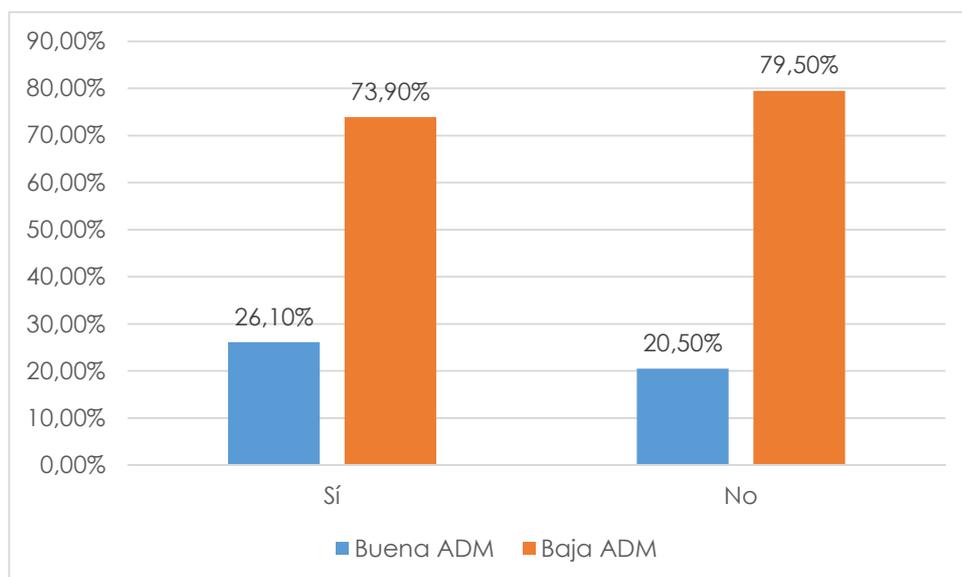
	OA	EF	DI	EC	CEAU
<b>r</b>	-0,06	-0,04	-0,06	0,00	-0,06
<b>Sig. (bilateral)</b>	0,122	0,251	0,102	0,978	0,089

**5.3.6. PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Existe una asociación entre practicar deporte y presentar una buena adherencia a la dieta mediterránea ( $\chi^2=5,20$ ;  $p=0,023$ ).

La mediana en la escala de adherencia a la dieta mediterránea es de 7 (RI 6-9) en aquellos individuos que refieren practicar deporte en la actualidad y de 7 (RI 6-8) en aquellos que no. Existe asociación entre ambas variables ( $U=175623,50$ ;  $p=0,003$ ). Existe un mayor porcentaje de individuos que tienen una buena adherencia a la dieta mediterránea entre aquellos que practican deporte en la actualidad respecto a los que no ( $\chi^2=5,20$ ;  $p=0,023$ ) (ver Figura 31).

**Figura 31. Porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea según si se realiza actividad física**



Existe una correlación positiva entre gasto energético y valor total de dieta mediterránea ( $\rho=0,126$ ;  $p<0,001$ ), así que a mayor gasto energético, mayor también es la puntuación de la escala de adherencia a la dieta mediterránea. Si solo se tienen en cuenta aquellos individuos que afirmaron realizar deporte en la actualidad, se mantiene la asociación entre gasto energético y valor total dieta mediterránea ( $\rho=0,10$ ;  $p=0,006$ ).

## CAPÍTULO 6: DISCUSIÓN

### 6.1. PERFIL DESCRIPTIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

#### 6.1.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

A la hora de describir la distribución de la población en ramas de conocimientos según sexo, los resultados siguen la misma tendencia que el resto de universidades españolas y/o de la Unión Europea, en las que existe una segregación horizontal por sexo en el alumnado. Existe predominancia de mujeres en titulaciones de ciencias de la salud, ciencias sociales o humanidades y de hombres en ramas de conocimiento más técnicas, como las ingenierías o titulaciones de ciencias (202,203).

El análisis de la distribución de la muestra según sexo permitió observar que las mujeres representan el 56,6% y los hombres el 43,4%. Esta distribución es similar a la población de la UIB, en la que las mujeres representan el 59,1% y los hombres el 40,9%, así como los datos a nivel nacional del Ministerio de Educación, en que la población universitaria estaba conformada por un 54,4% de mujeres frente a un 45,6% de hombres en el curso 2008-2009 (203).

Si bien la franja de edad teórica para estar cursando estudios secundarios de nivel superior es entre los 18-21 años, esta edad se puede ver modificada por dos motivos: que cierto número de alumnos repita curso (ya sea en este nivel educativo o bien en alguno anterior) o bien que sujetos más mayores decidan realizar estudios universitarios. Esta segunda opción es la que provoca la existencia de datos extremos que pueden sesgar la media de edad de la muestra y alterar las estimaciones que se hacen a partir de ella. En estos casos, la edad es una variable potencialmente confusora a la hora de realizar determinados análisis de asociación, por lo que es adecuado realizar análisis de sensibilidad según los grupos de edad. De hecho, las asociaciones entre edad y las variables estado de salud, calidad de vida, adherencia a la dieta mediterránea y SOC han perdido significancia a la hora de repetir los análisis según grupos de edad, ya que la asociación se mantenía en el grupo de edad

de jóvenes pero no en el de mayores. Este hecho podría deberse al tamaño muestral del grupo de mayores, de tan solo 152 individuos respecto al de jóvenes, de 1221 sujetos, por lo que se perdería potencia en el análisis. Sin embargo, al repetir los análisis según grupo de edad, otras asociaciones aparecían o se mantenían en el grupo de mayores pero no en el de jóvenes (como edad y estrés académico o SOC según sexo).

El hecho de que los porcentajes de alumnos vayan disminuyendo según avanzan los cursos es previsible en este nivel educativo, ya que algunos alumnos abandonan sus estudios. Los motivos son diversos: por no aprobar los créditos mínimos de permanencia de su titulación, por haber perdido el interés en la titulación que eligieron, o por no poder pagar el precio de los créditos (que ha ido al alza en estos últimos años).

La distribución según curso teniendo en cuenta los grupos de edad, apenas sufre modificaciones en el grupo de jóvenes, pero sí en el de mayores. Este resultado es de esperar, ya que es lógico que en el grupo mayores la distribución de edades según curso sea heterogénea, puesto que se han matriculado a la universidad en edades superiores a las esperadas en este grupo social (los alumnos universitarios, siguiendo el esquema educativo, llegan a la universidad a los 17-18 años de edad). Estos valores extremos de edad no siguen ningún esquema teórico educativo, sino que se han matriculado en sus estudios a una edad tardía y cada uno sigue su propia estrategia de matrícula para avanzar en su formación académica (no tienen por qué ir a curso por año, como sí suelen hacer los jóvenes cuyo principal objetivo es finalizar sus estudios lo antes posible para poder incorporarse así al mercado laboral).

Considerando el grupo poblacional al que pertenece la muestra, los resultados esperados al preguntar sobre su estado civil eran encontrar el mayor porcentaje en solteros/as (tal y como ha sucedido). Los resultados obtenidos al realizar el análisis de sensibilidad según grupos de edad son coherentes, ya que en el grupo de jóvenes aumenta el porcentaje de solteros y disminuye el de pareja estable/casados y en grupo de mayores ocurre al revés. Estos estados civiles mayoritarios son los más comunes en la sociedad a estas edades.

---

En cuanto a la carga familiar (número de hijos), los resultados de nuevo son compatibles con este grupo poblacional (al realizar el análisis de sensibilidad según grupo de edad). En los universitarios tampoco suele ser habitual tener hijos, por eso el porcentaje de alumnos con hijos es bajo.

Los datos de estudiantes laboralmente activos son inferiores que los de estudios realizados en el mismo entorno en años previos (que ascendían al 29,4% respecto al 25,2% que se ha observado en el presente estudio). Asimismo, los porcentajes de horas de trabajo entre las personas activas también se han modificado, disminuyendo las mayores cargas horarias de trabajo y aumentando los porcentajes de trabajos de menos horas. Este hecho puede deberse a que los alum

nos tienen que trabajar para ayudar a la economía familiar o financiarse los estudios, de ahí que un cuarto de la muestra esté en activo a nivel laboral, cuando este grupo poblacional en teoría no debería haberse incorporado al mercado laboral hasta finalizar sus estudios. Las modificaciones de los porcentajes de alumnos en activo laboralmente al realizar el análisis de sensibilidad según grupos de edad modifica drásticamente los resultados de la vía de financiación de sus estudios, y respalda la teoría que el grupo jóvenes, en su mayoría, tienen una dependencia económica (204), por lo que pueden dedicar la mayor parte de su tiempo al estudio (así como a actividades de ocio), mientras que el grupo mayores tienen que compaginar su vida laboral con su vida estudiantil (siendo difícil avanzar en esta última debido a la gran carga horaria de trabajo semanal) y también, en mayor proporción que los anteriores, con sus responsabilidades familiares.

El hecho que el porcentaje de estudiantes que financian sus estudios principalmente con su trabajo sea un poco menor que el de individuos que indicaron trabajar puede que se deba a que, a pesar de tener un salario con el que poder pagar sus estudios, consideran que la principal vía de financiación es otra. Estos porcentajes son ligeramente diferentes de los encontrados en este entorno en el 2010 (195), donde un 50,7% de los alumnos indicaba que sus estudios estaban financiados por sus padres, un 18,7% a través de becas, un 11,7% a través de su trabajo estacional y un 15,1% por su trabajo estable. Puede que estas diferencias se deban a la crisis económica afianzada en España así

como al aumento del precio de la matrícula universitaria, por lo que los alumnos tienen más dificultades en hacer frente a la financiación de sus estudios por cuenta propia.

La distribución de la muestra según clase social es similar a la que existe a nivel poblacional, siendo las clases sociales más desfavorecidas las que presentan mayor proporción de individuos. La clase social I también es la que presenta menor proporción de individuos, aunque en el estudio ESIB era mayor (17%) y la clase social II mostraba valores muy similares (25,5%). La clase social III presentaba valores menores que nuestra muestra (57,5%), aunque sigue la misma tendencia (185).

#### **6.1.2. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**

En cuanto a los resultados antropométricos, se observó que la media del IMC, de 22,24 (DE 3,16) kg/m<sup>2</sup>, se encuentra dentro del rango de normalidad según los valores establecidos por la OMS (que oscilan entre 18,5- 24,9 kg/m<sup>2</sup>), tal y como ocurre en otros estudios realizados con estudiantes universitarios que han documentado que la mayoría de los universitarios españoles se encuentra dentro de la categoría de normopeso (117,205,206). No obstante, a pesar de encontrarse en el rango de normalidad, existen oscilaciones en las medias del IMC según estudios. Es posible que estas discrepancias se deban a las características morfológicas según cada país de los individuos, como en el estudio en que reportaron mayores índices de IMC las estudiantes mujeres de etnia negra que las de blanca (206), o en el estudio donde se encontraron diferencias en los IMC entre los caucásicos norteamericanos con 23,7 (DE 3,7) kg/m<sup>2</sup> y los asiáticos surcoreanos, con 21,2 (DE 2,3) kg/m<sup>2</sup> (207).

En la distribución de la muestra según el grado de obesidad, también existen diferencias en los porcentajes según los diferentes estudios. En cuanto al porcentaje de normopeso observado (76,5%) es mayor que el de otras investigaciones donde solo un 66% de la población se encontraba en esta categoría (206) o un 71,1% (208) aunque menor si se compara con otras que obtuvieron porcentajes del 79,5% (175). En cuanto a los porcentajes de

sobrepeso (13,1%) y obesidad (2,5%) son menores respecto a los resultados de diversos estudios, cuyos porcentajes de sobrepeso y obesidad oscilan desde valores del 36,7% y 17%, respectivamente, en la Encuesta Nacional de Salud realizada en España en el 2011-2012 en población mayor de 18 años (209); el 18% y el 9%, respectivamente, en una muestra de universitarios (206), el 18,9% de exceso de peso (195) o el 8,2% de obesidad en una población de 16 años (210). Sin embargo, también existen estudios en las que se observaron prevalencias menores, entre el 12,9% y 0,5%, respectivamente (175).

En cuanto a las diferencias estadísticamente significativas de las medias de IMC según sexo, en otros estudios con muestra de estudiantes universitarios se confirmaron los hallazgos del presente estudio al observar valores de media superiores en hombres respecto a las mujeres (117,168,208), así como la mayor prevalencia de sobrepeso en hombres (18%) que en mujeres (16%) de la Encuesta Nacional de Salud realizada en España en el 2011-2012, donde también se destacó la inversión de prevalencias según sexo con la categoría de peso insuficiente, que en mujeres de 18 a 24 años fue del 12,4% frente al 4,1% de los hombres de ese mismo grupo de edad (209), siguiendo la misma tendencia del presente estudio.

Otros estudios respaldan el resultado que se observó de la existencia de una asociación positiva entre IMC y edad (195), observándose que la obesidad es más frecuente a mayor edad (excepto en mayores de 74 años) (209).

La media del IMC aumenta de manera estadísticamente significativa a medida que se desciende en la escala de clase social. En la Encuesta Nacional de Salud realizada en España en el 2011-2012 (209) se observó que la obesidad crece según se desciende en la escala social, de 8,9% en la clase I a 23,7% en la clase VI. Que en el presente estudio los valores de las medias de todas las clases sociales se mantengan en normopeso, a pesar de la significancia estadística de las medias de IMC, puede deberse al efecto mitigador del nivel educacional.

### **6.1.3. ESTADO DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA**

La autovaloración del estado de salud es un indicador relacionado con la información y la percepción que tiene el individuo de la calidad de vida a través de un juicio subjetivo. La asociación entre estado de salud y calidad de vida percibidos ( $\chi^2=0,48$ ;  $p<0,001$ ) es similar a los datos obtenidos en estudios anteriores (195). No obstante, los valores de la percepción del estado de salud bueno o muy bueno y calidad de vida buena o muy buena han disminuido ligeramente respecto a lo registrado en el 2010 (cuyos valores fueron de 91% y 88,1% respectivamente). A pesar de ello, siguen siendo ligeramente superiores (y siguen la misma tendencia) que los datos obtenidos en la Encuesta de Salud de las Islas Baleares (ESIB) en la que el 74,4% de la población consideraba que su salud era buena o muy buena (185). De hecho, los resultados de que a más edad, menor sea la calidad de vida percibida concuerdan con otros estudios en los que se observaba que la calidad de vida disminuía a medida que aumentaba la edad, aunque en el estudio del ESIB se recogió información relativa a personas a partir de 16 años sin límite de edad, siendo la media de edad del estudio mayor que la de universitarios de la UIB (185,195).

Que no exista significación entre clase social con estado de salud ( $\chi^2=9,71$ ;  $p=0,286$ ) concuerda con lo registrado en este mismo entorno, pero que tampoco exista significación con la calidad de vida ( $\chi^2=15,36$ ;  $p=0,053$ ), no. Además, más allá de la clase social, existen estudios que asocian la percepción de la salud y la calidad de vida con el nivel educacional, mejorando dicha percepción cuanto mayor es el nivel educacional y disminuyendo la puntuación en ambos a menores niveles educacionales. El nivel educativo de la muestra (estudiantes universitarios) puede estar mitigando la clase social de origen, lo que podría explicar la ausencia de significación entre estado de salud/calidad de vida y clase social, y provocar diferencias entre los resultados del presente estudio y otros realizados en población general (211).

#### **6.1.4. SENTIDO DE COHERENCIA**

Los valores de sentido de coherencia (SOC) hallados de los estudiantes universitarios de la UIB, con una media de 135,45 (DE 21,07), están dentro del promedio de sentido de coherencia que se encuentra en otros estudios en poblaciones de estudiantes universitarios. Así, en la revisión sistemática que realizaron Eriksson y Lindstöm concluyeron que la media del SOC, de los 123 estudios que usaron el Cuestionario de Orientación a la Vida de 29 ítems (SOC-29) que habían revisado, variaba desde 100,5 (DE 28,5) a 164,5 (DE 17,1) (32). En un estudio en una muestra de estudiantes universitarios suecos menores de 30 años se encontró que la media del SOC en hombres era de 143 (DE 21,8) y en mujeres de 140 (DE 21,5), valores ligeramente superiores que los hallados en nuestro estudio así como invertidos en cuanto a que los hombres puntúan con medias superiores que las mujeres (212). No obstante no siempre es posible comparar los resultados con los valores obtenidos en otros estudios en poblaciones universitarias ya que no siempre se usa la misma variante del Cuestionario de Orientación a la Vida (SOC-29, SOC-13, SOC-L9,...) para medir el constructo. Además, no existe un punto de corte estándar para definir un SOC fuerte o débil, sin embargo se usan los terciles con fines estadísticos de comparación y análisis.

Hay que considerar que teniendo en cuenta la media de edad de la población universitaria, así como que el SOC se estabiliza a partir de los 30 años (45), la media de SOC encontrada en la muestra de estudiantes universitarios de la UIB todavía es susceptible de aumentar.

#### **6.1.5. ESTRÉS ACADÉMICO**

Al comparar los datos de estrés académico obtenidos en el presente estudio con el estudio de García-Ros *et al* (139), comprobamos que las medias de los factores son bastante similares, si bien el factor OA es ligeramente superior en nuestra muestra respecto a la media de 24,5 (DE 4,9) que presentaron en su estudio, el resto de factores presentan valores de media ligeramente inferiores

que eran de EF 17,7 (DE 4,6); DI 7,6 (DE 3,0); EC 9,4 (DE 9,4). Al comparar las medias de los alumnos de nuevo ingreso del presente estudio, volvemos a encontrar ligeras diferencias (la media del factor OA es ligeramente más alta en nuestra muestra, y el resto de factores son ligeramente más bajos)(139).

#### **6.1.6. ACTIVIDAD FÍSICA**

En cuanto a los hábitos deportivos, que un 89% de la muestra afirme que le gusta hacer deporte frente a un 11% que no le gusta concuerda exactamente con un estudio anterior realizado en otra población universitaria, donde el 89,7% tenía una actitud hacia el deporte positiva mientras que a un 10,3% no le gustaba practicarlo (163). Al comparar estos datos con los recopilados en ese mismo entorno en el pasado, encontramos que el porcentaje de estudiantes que practican deporte ha disminuido considerablemente (en el 2010 un 66,2% referían practicar AF frente al 58,9% que lo practica actualmente) (195). No obstante, otro estudio realizado también en estudiantes de la UIB, puso de manifiesto que un 54% de los estudiantes afirmaban realizar AF (144), siendo este porcentaje intermedio entre ambos estudios. La media de horas semanales de práctica de AF fue menor que la de otros estudios, de 3,20 (DE 1,63) horas/semanales respecto a las 5 horas de AF semanales que refieren otros estudios (177). Existe un 30,1% de estudiantes que, a pesar de gustarles practicar actividad física, no participan en ninguna actividad física en la actualidad. Estos datos concuerdan con estudios previos realizados en estudiantes universitarios, donde se detectó que entre un 25,1% y un 60% de los universitarios no llegan a las recomendaciones de los mínimos de AF de la OMS para que existan beneficios en la salud (84,148,172,173,214).

La mediana del nivel de actividad física de los sujetos del presente estudio, de 2490 METS\*minuto/semanales, comparada con la de otras poblaciones de universitarios, es ligeramente inferior a la media de otro estudio en población croata, en el que fue de 2700 METS\*minuto/semanales (214), pero superior al llevado a cabo en población polaca (de 1980 METS\*minuto/semanales) (215), a la de población turca (de 2317,5

---

METS\*minuto/semanales) (171) y a la de población americana (de 1727,36 METS\*minuto/semanales) (216).

Un 11,2% de sujetos no llegan a los mínimos para considerarse físicamente activos, un 44,6% tiene un nivel de AF moderado y un 44,2% alto. Estos datos difieren de los resultados encontrados en el 2010 en los estudiantes universitarios de esta misma universidad, donde se clasificó a un 34,5% de los individuos como inactivos, al 8,1% como que realizan una actividad física ligera, al 10,1% como que realizan una actividad física moderada y al 47,1% como que realizan una actividad física intensa (195). Estos resultados tal vez se deban a que los criterios de clasificación de ese estudio fueron diferentes (no basándose en el IPAQ). El hecho de haber afirmado no practicar ningún deporte o AF pero que sí se puntúe determinado gasto energético puede ser debido a que muchas actividades de la vida diaria requieren un gasto energético considerable, y el cuestionario IPAQ está diseñado para detectar el cómputo total de actividad física que se realiza más allá de la práctica deportiva o la AF realizada en tiempo de ocio, como la que se realiza durante el transporte, las tareas domésticas o a nivel ocupacional. Así pues, la mediana del gasto energético de caminar es mayor que el que se obtiene de las actividades físicas moderadas. Por ese motivo, es posible que, a pesar que un 41,1% afirma no realizar deporte o AF en la actualidad, sí se presente cierto nivel de actividad física (ya sea insuficiente, moderado o alto) porque afirma caminar frecuentemente o durante mucho tiempo. Los niveles de AF hallados en la muestra son altos, incluso en aquellos casos en que han confirmado no practicar deporte ni AF en la actualidad. Además, también puede deberse a que el porcentaje de individuos en la categoría de nivel de AF alta es dominante (del 44% de toda la muestra y del 59,9% si solo se tienen en cuenta aquellos individuos que afirman realizar deporte). Así pues, en los análisis posteriores se quiere considerar los estudiantes que realiza AF, se han seleccionado solo los casos que indicaron estar realizando AF en la actualidad, mientras que cuando el objeto de análisis son los niveles de AF según las categorías del IPAQ, se han seleccionado todos los casos, independientemente del hecho de estar realizando AF o deporte en la actualidad. Una limitación a este cuestionario sería la existencia de un sesgo de deseabilidad social, por lo que las respuestas de la frecuencia o intensidad de

AF que han informado pueden haber sido al alza, aunque el hecho de usar un cuestionario validado como el IPAQ debería minimizar este sesgo.

Existe evidencia en España que aquellos jóvenes con niveles culturales más altos son los que realizan más actividad física (99,217). No obstante, la proporción de personas que practican deporte disminuye a medida que aumenta la edad, llegando a sus mínimos en la franja de edad de 18 a 25 años, edad que coincide con el inicio de los estudios universitarios. Esta disminución es aún mayor en las mujeres (218).

Se han centrado los estudios sobre las barreras que existen a la hora de practicar AF (102,219), por eso es interesante el enfoque salutogénico para averiguar las motivaciones de aquellos que sí practican, de esta manera podrían plantearse políticas dirigidas a potenciar esas motivaciones.

Se ha observado que aquellos individuos que practican AF habitualmente, están dentro de la normalidad en su índice de masa corporal. El hecho que haya mayor proporción de individuos con normopeso y sobrepeso entre aquellos que practican deporte en la actualidad puede ser porque los estudiantes utilizan la AF como método para combatir ese sobrepeso, y quienes han conseguido su objetivo ya se encuentren en normopeso, o que simplemente aquellos sujetos con normopeso utilicen la AF como un método efectivo para controlar el balance energético. Según los estadios de cambio de Prochaska y Diclemente, es posible que los alumnos con normopeso estén en el estadio de mantenimiento, mientras que los que tienen sobrepeso estén en acción, procesando el cambio.

En el estudio SUN se observó que los estudiantes universitarios de la cohorte que habían disminuido su actividad física en tiempo de ocio a lo largo de dos años habían aumentado de manera estadísticamente significativa su IMC (104).

#### **6.1.7. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

En cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea, en un estudio que se realizó en este mismo entorno, se detectó que la media en la escala de la dieta

mediterránea (MDS) era de 5,13 (DE 1,79), valor ligeramente inferior al hallado en el presente estudio (144). Desde que se realizó dicha investigación, en la Universitat de les Illes Balears se han implementado intervenciones dirigidas a la promoción de la salud en el ámbito alimentario desde el Vicerrectorado de Campus, Cooperación y Universidad Saludable. Dichas intervenciones podrían haber provocado esas diferencias, por lo que las medidas de promoción de la salud implantadas serían efectivas.

Se encontró que un 23,8% de la muestra presenta una buena adherencia a la dieta mediterránea. Estos resultados siguen la misma tendencia que otros estudios realizados en otras poblaciones de estudiantes universitarios, como el de la Universidad de Navarra, donde encontraron que el 28,4% de los estudiantes tenían una adherencia alta a la dieta mediterránea, el 62,1% tenían una adherencia intermedia y el 9,5% tenía una baja adherencia (220). En otros estudios, se obtuvieron prevalencias similares al del presente estudio, con un 24,5% de estudiantes con una buena adherencia, un 60,4% una intermedia y un 15,1% baja (221), y otros con porcentajes más altos, con prevalencias entre un 43% (222) y un 53% de estudiantes presentando una buena adherencia (120); y otros donde concluyeron que un 50% de la muestra presentaba una adherencia baja o muy baja a la dieta mediterránea (117).

## **6.2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLASE SOCIAL. INFLUENCIA SOBRE EL SENTIDO DE COHERENCIA Y LOS ESTILOS DE VIDA**

### **6.2.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y SENTIDO DE COHERENCIA**

Los alumnos de la rama de conocimiento de ciencias de la salud presentan puntuaciones en la escala de SOC más altas. En general, los alumnos de esta área presentan hábitos más saludables que el resto. El hecho de tener en su currículum académico formación acerca de los beneficios y los riesgos de adoptar ciertos estilos de vida, les provee de este conocimiento como un recurso general de resistencia, por lo que puede estar favoreciendo que este grupo de alumnos decida adoptar estilos de vida más saludables, así como que

dispongan de las herramientas para poder hacerlo (por lo que también puntúan mejor en sentido de coherencia). No obstante, debido al diseño transversal del presente estudio, no es posible discernir si el hecho de tener puntuaciones más altas en el SOC es la causa o la consecuencia de tener estilos de vida saludables.

Existe controversia en cuanto a las diferencias de la puntuación del SOC según sexo, ya que existen tanto estudios que sugieren que existen diferencias entre hombres y mujeres (229,230), como otros que concluyen que no es así (155,231). En este estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las medias del SOC según sexo ( $F=1,014$ ;  $p=0,31$ ). No obstante, se encontraron diferencias según sexo atribuibles a la edad de los sujetos con el análisis de sensibilidad. En el grupo de mayores de 27 años sí que la media del SOC presenta diferencias estadísticamente significativas según sexo ( $t=-2,199$ ;  $p=0,030$ ; IC 95%= 8,46-16,10), quedando la media en hombres en 140,56 (DE 22,00) y en mujeres en 149,03 (DE 20,88). Este dato va en consonancia con lo postulado por Antonovsky que el SOC no se estabiliza hasta pasada la tercera década de la vida (15), ya que la media de edad del grupo mayores está en 34,84 (DE 8,30) años. Es posible que la media de SOC no presente diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres más jóvenes ya que todavía no se ha estabilizado el constructo en edades más tempranas. Este dato se ve respaldado por la correlación que se encontró entre SOC y edad (a mayor edad, mayor puntuación del SOC), asociación que desaparecía en el caso del análisis de sensibilidad del grupo de mayores. Tal y como se acaba de mencionar, este dato sigue la misma tendencia de que el SOC es susceptible de modificarse en poblaciones jóvenes, y que se estabiliza a partir de la tercera década de la vida, por lo que en ese grupo poblacional ya no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas variables (15). Pero existen otros estudios con muestras de estudiantes universitarios en los que se observa que la edad no es un determinante del SOC (229).

Que el SOC tenga una asociación positiva con el curso al que se pertenece sigue respaldando los hallazgos encontrados respecto al SOC y la edad, ya que la media de edad de estudiantes aumenta conforme avanzan los cursos. Además, que el SOC sea superior en alumnos de cursos superiores

respecto a los de nuevo ingreso también puede deberse a que, una vez superado el primer año en la universidad, los alumnos hayan mejorado su capacidad de enfrentarse a las situaciones que les acontecen en el día a día de su vida estudiantil.

Clase social y SOC no siempre aparecen asociados en la literatura. Existen estudios que concluyen que sí existe asociación (48,154,233), y otros que concluyen que el SOC no está asociado a la clase social (160,193,233–236), tal y como se observa en el presente estudio. No obstante, tiene sentido que un SOC fuerte aparezca en aquellos individuos de clases sociales que, debido a su trabajo, hayan aprendido a decidir determinadas acciones, que estén acostumbrados a actuar y que tengan la oportunidad de llevarlo a cabo (características de las ocupaciones de clases sociales más favorecidas). De nuevo encontramos que tal vez el hecho del nivel educacional de la muestra, que es el mismo sea cual sea su clase social de origen (todos son estudiantes universitarios), mitigue la relación entre SOC y clase social.

### **6.2.2. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ESTRÉS ACADÉMICO**

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medias de estrés académico entre alumnos de nuevo ingreso respecto a los alumnos del resto de cursos. Sin embargo, el estrés académico de los estudiantes debería ser especialmente relevante en aquellos alumnos de nuevo ingreso. Con la entrada a esta nueva etapa en el mundo universitario, los estudiantes van a tener la necesidad de adaptarse a muchos cambios en su entorno, así como a nuevas exigencias y dedicación de este nuevo nivel educativo, lo que puede conllevar un aumento de su nivel de estrés. A medida que pasan los cursos, los estudiantes van a adoptar una serie de estrategias de afrontamiento para poder adaptarse a la vida universitaria, lo que le ayudará a lidiar mejor con el estrés atribuible a los estudios. El último curso aparecen un nuevo tipo de exigencias, las ligadas a finalizar los estudios con buenas calificaciones para poder optar a un buen puesto de trabajo, por lo que sería lógico que el estrés volviera a aumentar. Se observó que en determinadas situaciones académicas, como realizar un examen o exponer trabajos en clase,

los alumnos de 1er curso informaban de mayores niveles de estrés que los alumnos de cursos superiores (141). En el presente estudio se observó que a mayor edad, menor estrés académico. Este resultado podría deberse a que los estudiantes, a medida que pasan los años, adoptan estrategias de afrontamiento para lidiar con las situaciones estresantes.

Las diferencias de puntuaciones del cuestionario de estrés académico universitario (CEAU) según sexo concuerdan con los resultados de otros estudios, siendo las mujeres quienes manifestaban niveles superiores de estrés en todos los casos (139,141,195,213), y en el que concluían que existían diferencias estadísticamente significativas en tres de las dimensiones del CEAU (OA, EF y EC) (139). La única diferencia es que, en nuestros resultados, también se han encontrado hallazgos significativos en la dimensión DI, mientras que en el estudio llevado a cabo en los universitarios valencianos no.

### **6.2.3. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ACTIVIDAD FÍSICA**

La rama de conocimiento de ciencias de la salud tiene mejores actitudes hacia la AF y mayor gasto energético que las otras, aunque no hay diferencias entre las diferentes ramas a la hora de afirmar estar practicando AF en la actualidad. El hecho de que la práctica deportiva en la actualidad no dependa de la rama de conocimiento de la que se provenga pero que sí exista relación entre las actitudes hacia la práctica deportiva ("me gusta realizar deporte o AF") y el área de conocimiento es posible a que se deba al sesgo membresía o de pertenencia. Los estudiantes de ciencias de la salud (92,4%) son los que tienen una mayor prevalencia de actitudes positivas hacia la AF y el deporte. Esto puede deberse a que los estudiantes de estas titulaciones, que se han preparado para utilizar en su vida profesional conocimientos como los beneficios para la salud que tiene el hecho de realizar AF, pueden utilizar dichos conocimientos en su propio beneficio. Así que, a pesar de no practicar AF en la actualidad, saben que es deseable tener dicho hábito saludable. Además, los estudiantes de ciencias de la salud también presentan mayor gasto energético que los alumnos del resto de ramas de conocimiento ( $\chi^2=24,85$ ;  $p>0,001$ ). Es interesante este hecho, ya que a pesar de afirmar no practicar AF, parece que

---

hayan integrado la AF en las actividades de su vida diaria en mayor medida que los estudiantes de otras ramas. Estos resultados siguen la misma tendencia que los encontrados en otros estudios en poblaciones de universitarios, como en el que se concluía que los alumnos que pertenecían a la titulación de Medicina seguían patrones ligeramente más positivos en cuanto a estilos de vida saludables que los de otras titulaciones (148), o como en el que se observó que los alumnos físicamente más activos eran aquellos que cursaban titulaciones relacionadas con el área de salud (241), o en el que observaron que la prevalencia de sujetos que cumplían con las recomendaciones de AF era de 97,2% en aquellos alumnos que cursaban Educación Física (204).

La práctica de actividad física se ha asociado mayoritariamente a hombres más que a mujeres en poblaciones de estudiantes universitarios (67,84,144,177,242,243) o adolescentes (76,215,244,245) de diferentes países, tal y como también se ha encontrado en este estudio, tanto a nivel de adherencia como en gasto energético realizados. Puede que estas diferencias entre géneros se deban a que las mujeres tienen una mayor tendencia a abandonar la práctica deportiva a edades más tempranas, además de la actitud diferencial entre sexos hacia la AF, considerándose ésta más acorde con el rol masculino (242,247). En la investigación de Pavón Lores realizada en estudiantes universitarios sobre las motivaciones hacia la práctica de AF, se concluyó que las mujeres tenían una sensación de inferioridad al afrontar la práctica de actividades físico-deportivas, considerándose a sí mismas poco competentes, no dominando esta área ni realizando bien dicha práctica. Además, se sentían poco motivadas hacia la práctica por su universidad (246), lo que también podría contribuir a la poca práctica de AF en el propio campus observada en el presente estudio.

No existe asociación entre práctica deportiva, actitudes hacia la AF ni gasto energético con la edad. Pero sí con el curso. Se esperaba observar que los alumnos de nuevo ingreso fueran los que tenían una menor adherencia a la práctica deportiva debido al posible abandono del hábito al ingresar en la universidad, tal y como se observó en otras investigaciones (177), ya que el cambio de su entorno educativo conlleva un aumento de la exigencia y dedicación a los estudios. Sin embargo, después de los alumnos de último curso,

los de primer curso son los siguientes con mayor porcentaje de adherencia. Una posible explicación a que esto ocurra sería que, tras el esfuerzo dedicado al estudio de cara a los períodos evaluativos y tras las calificaciones académicas del primer año en la universidad, los porcentajes de adherencia a la práctica de AF disminuyan en el 2º curso debido a la exigencia y dedicación de los estudios, y que después reinicien la práctica deportiva progresivamente cuando los alumnos han conseguido adaptar su tiempo de ocio y de estudio a sus actividades diarias de una manera más eficiente, siendo incluso una forma de combatir el estrés diario.

A pesar de no haber encontrado asociación en esta investigación, en el estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) en población adolescente española se concluía en el análisis combinado del sexo y la edad que el porcentaje de adolescentes que se sienten físicamente activos los 7 días de la semana desciende conforme aumenta la edad en ambos sexos. Además, ese porcentaje se ha ido incrementando en cada edición del estudio, 2002, 2006 y 2010) (247). A nivel internacional existe la misma tendencia que en España: los promedios descienden con la edad en ambos sexos (245). Es posible que, al ser la población diana de este estudio los estudiantes universitarios, dicha correlación ya no se observe debido a que el deporte ya no entra dentro del currículum académico en el ámbito de educación superior y solo aparece como actividad en tiempo de ocio.

El hecho que los alumnos que pertenecen a 2º curso sean los que más AF o deporte practican en el campus tal vez sea debido al intento de compaginar estudios con deporte, intentando aprovechar al máximo los ratos libres entre clases u horas de estudio, y realizar su práctica deportiva en el campus les facilita usar menos tiempo de desplazamiento a la hora de realizar AF, aprovechando ese tiempo para realizar su actividad deportiva en el campus.

Los alumnos de 4º curso son los que tienen mayor mediana de gasto energético. Este dato va en consonancia con los porcentajes de práctica deportiva según curso, ya que en 4º curso es donde se observó la mayor prevalencia de alumnos que indicaron practicar deporte en la actualidad. Este resultado concuerda con los de otros estudios previos, en los que se observó que

---

los alumnos físicamente más activos eran aquellos que estaban en cuarto curso (241). Es posible que se deba a que, por un lado, los alumnos de cuarto ya se han adaptado a las exigencias y demandas del entorno universitario y sean más eficientes a la hora de compaginar estudios y actividad física. También es posible que utilicen la AF como herramienta de afrontamiento al estrés.

El hecho de que practicar deporte en la actualidad no tenga relación con la clase social a la que se pertenece puede deberse al nivel educacional de la muestra, tal y como ya ha ocurrido con otras asociaciones, que también se han visto mitigadas. Existen estudios que concluyen que el nivel de estudios es una de las variables más significativas a la hora de valorar la prevalencia de AF, llegando a ser la tasa de práctica deportiva entre la población con estudios universitarios cinco veces superior que la de personas sin estudios (217). En un estudio se observó que un bajo nivel de ingresos estaba asociado con un 40% de posibilidades de que se realizara una actividad física insuficiente (de menos de 150 min/semana) (248). Otros estudios concluyen que chicos y adolescentes con un alto nivel socioeconómico son más propensos a practicar AF moderada y vigorosa (249), o que la tasa de práctica deportiva es mayor en las clases sociales más favorecidas (217). Sin embargo, existen otros estudios que concluyen que los individuos de clases sociales favorecidas tienen más tendencia a ser físicamente inactivos que aquellos de clase social más desfavorecida (25). Tal vez el motivo de esta variabilidad de resultados sea que, en dicho estudio, también encontraron la relación positiva de a mayor nivel de educación, menor tendencia a tener un nivel de AF bajo. En nuestro grupo poblacional, el nivel educativo de toda la muestra es el mismo (universitario), lo que podría tener un efecto neutralizador con las diferencias atribuidas a la clase social, tal y como ya se ha explicado. Se ha demostrado que el nivel educacional está positivamente relacionado con la AF (96,250). Siguiendo esta línea, en un estudio se concluyó que un bajo nivel educacional (tanto del individuo y/o el de su pareja) estaba asociado con una posibilidad entre el 33 y el 50% de que se realizara una actividad física insuficiente (248).

#### **6.2.4. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Es posible que los alumnos de Ciencias de la Salud presenten una alimentación más saludable puesto que conocen los beneficios para la salud que se obtienen al seguir determinados estilos de vida debido a la formación que reciben en el área de la salud, lo que explicaría que el rango promedio sea mayor en estudiantes de ciencias de la salud, tal y como detectaron en el estudio de Stefan *et al*, en el que los alumnos que pertenecían a la titulación de Medicina seguían patrones ligeramente más positivos en cuanto a estilos de vida saludables respecto a los de otras titulaciones (148). En la investigación de la cohorte SUN también se observó que aquellos hombres con titulaciones relacionadas con el área de la salud tenían una buena adherencia al patrón alimentario de la dieta mediterránea (116). Existe otro estudio que confirma este dato, y cuyo objetivo era determinar las variaciones que con la docencia en asignaturas de nutrición-alimentación se podían conseguir tanto en conocimientos como en la adherencia a la dieta mediterránea en una población universitaria. Encontraron variaciones significativas tanto en conocimientos sobre DM como en los valores medios de adherencia a la dieta mediterránea (223). No siempre se ha observado esta asociación. En una muestra de estudiantes murcianos solo observaron una asociación estadísticamente significativa entre la titulación cursada y la adherencia a la DM en aquellos estudiantes que cursaban Educación Primaria, explicitando los autores que aquellos encuestados cuyas titulaciones cursaban asignaturas relacionadas con la alimentación y nutrición presentaron una menor adherencia a la DM (208). En otro estudio en el que se comparaba la calidad de la dieta y los estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud, se observó que el consumo de macronutrientes se encontraba alejado de las recomendaciones, existiendo deficiencias en la ingesta de micronutrientes, concluyendo que el tener conocimientos de nutrición, no influía en la toma de decisiones para una alimentación y un estilo de vida saludable (224). No obstante, en este último estudio, solo se valoraron los alumnos de esa rama de conocimiento, sin comparar los resultados con los de otras áreas, por lo que podrían existir diferencias que hubieran pasado inadvertidas. La asociación

---

entre rama de conocimiento de ciencias de la salud y adherencia a la dieta mediterránea que se observó en el presente estudio podría deberse al sesgo de membresía explicado anteriormente.

La mayor adherencia a la dieta mediterránea en mujeres concuerda con los resultados de estudios previos, en los que se encontraron mejores puntuaciones en las mujeres, mejor adherencia a la dieta mediterránea y/o patrones alimentarios más saludables (144,160,176,195,220). Además, que sus patrones alimentarios sean más saludables es posible que se deba a la mayor concienciación e interés por la salud entre las mujeres (144,177,220,225–227).

El hecho que se haya encontrado que, a mayor edad, puntuaciones más altas en el test de adherencia a la dieta mediterránea va en consonancia con estudios como en el que se concluyó que la edad era un determinante de la calidad de la dieta en universitarios (144), o en el que se observó que los individuos con dietas menos saludables eran aquellos sujetos más jóvenes (226). Sin embargo, en otra investigación en estudiantes universitarios no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medias del índice KIDMED según la edad (220). En el estudio HBSC, se encontró que el consumo de fruta mejoraba con la edad, el de verdura y vegetales se mantenía estable desde los 13 a los 18 años y el de dulces tenía una tendencia de “U” invertida en el que se disminuía su consumo entre los 17-18 años (228). En esta misma línea de los determinantes en la ingesta de fruta y verdura, en otro estudio, si bien se encontró asociación en el caso de las mujeres ( $p=0,042$ ) con un OR de 1,04 (CI al 95% 1,00-1,07), no se encontró en el caso de los hombres (176). Cuanta más edad, mayor es el porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea (aunque al realizar el análisis de sensibilidad, esta asociación desaparece en los mayores). Es posible que a medida que uno crece sea más consciente de la importancia de su alimentación, y que llegue un momento en que los hábitos alimentarios se estabilicen.

Esta significancia estadística se mantiene al asociar la adherencia a la dieta mediterránea con curso porque, tal y como ya se ha comentado anteriormente, la edad de los estudiantes va aumentando conforme avanzan los cursos. En otros estudios, a pesar de no encontrar diferencias estadísticamente significativas al comparar adherencia a la dieta mediterránea

y curso, se observó que la adherencia era mayor en estudiantes de cuarto curso (48,6%) que de primero (40,8%) (222).

Siguiendo la tendencia de los resultados del presente estudio, es lógico que aumente la puntuación del test de adherencia a la dieta mediterránea a medida que se progresa en los cursos, puesto que en el anterior análisis (asociación entre adherencia a la dieta mediterránea y edad) también se encontró una asociación positiva. Sin embargo, en otros estudios en los que se buscaban los determinantes y factores de riesgo asociados a la ingesta de fruta y verdura en estudiantes universitarios, no se encontró asociación entre dicha ingesta y curso (176).

**6.3. SENTIDO DE COHERENCIA Y SU INFLUENCIA SOBRE ESTADO DE SALUD, CALIDAD DE VIDA, ESTRÉS ACADÉMICO, ACTIVIDAD FÍSICA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**6.3.1. SENTIDO DE COHERENCIA Y ESTADO DE SALUD/ CALIDAD DE VIDA**

Teniendo en cuenta las características que poseen los individuos con un SOC fuerte, encontrar una asociación positiva entre estado de salud, calidad de vida y SOC era de esperar. El gradiente positivo en la asociación del SOC con estado de salud y calidad de vida, concuerda con los resultados de estudios previos (9,27,33,37,47,48,154,212,237). Sea como fuere, debido al diseño transversal de este estudio, no se puede afirmar que esta asociación sea causal. Es posible que tanto un nivel alto de SOC sea el que conduce a una percepción de un mejor estado de salud como que sea al revés (que es el hecho de percibir un buen estado de salud el que facilita el tener un SOC fuerte).

En el análisis de riesgo se observó que los individuos con un SOC fuerte tienen una probabilidad 5,08 y 4,9 respectivamente, veces mayor de percibir su estado de salud y su calidad de vida como buenos o muy buenos respecto aquellos que tienen un SOC bajo. Estos resultados van en consonancia con los de estudios de cohorte previos, que concluyeron que el SOC era un fuerte predictor de calidad de vida relacionada con la salud (237). También se ha

concluido que el hecho de tener un SOC fuerte predice una buena salud, tanto en hombres como en mujeres (21,229,238), así como que el hecho de tener un muy buen estado de salud percibido es un buen predictor de un SOC fuerte (39).

### **6.3.2. SENTIDO DE COHERENCIA Y ESTRÉS ACADÉMICO**

A medida que el SOC de los estudiantes aumenta, decrece su estrés académico. Estos datos concuerdan con la idea de que individuos con un SOC fuerte tienen una mejor capacidad de manejar las situaciones de estrés de su vida diaria, como el estrés académico (229,239), y que la percepción del estrés está negativamente asociada con un SOC fuerte en estudiantes universitarios (205). Este resultado concuerda con la idea de que la respuesta al estrés depende de la disposición personal para hacer frente a las demandas de la situación (141).

### **6.3.3. SENTIDO DE COHERENCIA Y ACTIVIDAD FÍSICA**

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas de las medias de SOC en aquellos individuos con actitudes positivas hacia el deporte, siendo la media de SOC más alta en aquellos individuos que afirmaron que les gusta practicar deporte. Además, aquellos estudiantes que indicaron haber practicado deporte en el pasado también puntuaron con medias superiores. No obstante, no se encontró relación entre SOC y el hecho de estar practicando AF en la actualidad. Estudios previos avalan estos resultados ya que concluyen que existe una relación entre la puntuación de SOC y las actitudes positivas hacia la práctica de actividad física en la población adolescente (39,160).

El aumento de la media de puntuación del SOC conforme aumenta la categoría de nivel de práctica concuerda con los resultados del estudio HBSC, donde se concluye que aquellos adolescentes con un SOC fuerte presentan una mayor frecuencia y regularidad a la hora de realizar actividad física (27).

#### **6.3.4. SENTIDO DE COHERENCIA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

Se encontró una asociación positiva entre SOC y la variable continua de adherencia a la dieta mediterránea (existiendo una tendencia a aumentar la media del SOC a medida que se puntúa más alto en la escala de adherencia a la dieta mediterránea), pero no con la categórica, ya que no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las medias del SOC entre aquellos individuos que tenían una buena adherencia a la dieta mediterránea y aquellos que tenían una baja adherencia. Sin embargo, al repetir los análisis seleccionando aquellos sujetos que afirmaban estar realizando AF en la actualidad, sí que apareció significación estadística. Los resultados de la asociación positiva entre SOC y adherencia a la dieta mediterránea son consistentes con lo hallado en la literatura, que relaciona positivamente el SOC con estilos de vida saludables (entre ellos, la alimentación) (25,27,240).

### **6.4. ACTIVIDAD FÍSICA Y SU INFLUENCIA SOBRE ESTADO DE SALUD, CALIDAD DE VIDA, HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA, ESTRÉS ACADÉMICO Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

#### **6.4.1. ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO DE SALUD/CALIDAD DE VIDA**

Que los individuos que realizan AF supongan una mayor proporción de los que consideran su estado de salud y su calidad de vida como buenos o muy buenos concuerda con los resultados de estudios previos, donde también se han encontrado correlaciones positivas entre la práctica de AF y la salud relacionada con la calidad de vida, así como otros estudios donde se encontró que los estudiantes físicamente inactivos tenían una peor percepción de su estado de salud (132,168,174,251–254). Además, sigue la misma tendencia que los resultados de mayor número de individuos que califican su salud como buena o muy buena en aquellos con un nivel de AF moderado y alto cuando se consideran los niveles de actividad física desarrollados. Estos datos concuerdan con los resultados de otros estudios, en los que los individuos que realizaban más actividad física tenían una mejor percepción de su salud y/o

calidad de vida que aquellos que eran físicamente inactivos (174,254–257). Durante la práctica de AF se segregan endorfinas, lo que proporciona una sensación de bienestar que podría propiciar una mejor percepción del estado de salud y calidad de vida en aquellos sujetos que practican AF de forma habitual.

#### **6.4.2. ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA**

Se observó que en esta muestra no existía asociación entre el hecho de caminar de manera regular y realizar AF. La frecuencia de actividades ligeras como caminar no varían demasiado entre los sujetos que afirman realizar AF y los que no. Los niveles de gasto energético (así como la frecuencia de práctica) en individuos que a pesar de no estar realizando deporte en la actualidad puntúan alto en AF ligera pueden ser debidos a que caminan, ya sea en su tiempo de ocio, a nivel de transporte, ocupacional o en labores domésticas.

De aquellos que en la actualidad no realizan AF, un 88,5% admite haber practicado algún tipo de actividad físico-deportiva en el pasado aunque ahora no lo haga. Esta prevalencia es similar a la observada en otra investigación, en la que el 90% de individuos inactivos admitían haber realizado AF en el pasado (177). Además, esta prevalencia es similar a la del 89% que afirma que le gusta hacer deporte, así es posible que, aunque actualmente no puedan practicarlo, lo hayan hecho en el pasado y puedan retomarlo en un futuro.

Un 88,3% de los estudiantes contestaron que en la infancia practicaban deporte durante el horario extraescolar. Este porcentaje también se aproxima al de alumnos que admiten haber practicado algún tipo de AF en el pasado. Es posible que al contestar acerca de su práctica en el pasado incluyeran también a las actividades extraescolares que realizaban de niños o adolescentes.

Aquellos que practicaron deporte extraescolar en la infancia son más proclives a realizar deporte en la actualidad ( $\chi^2=19,79$ ;  $p<0,001$ ), siendo el porcentaje de aquellos que practicaron deporte extraescolar mayor en los que actualmente practican AF. Además, los alumnos que realizaron deporte extraescolar son los que en la actualidad tienen un mayor gasto energético y presentan mayores niveles de AF. Este resultado podría explicarse en el caso

que, efectivamente, estimular la práctica de AF desde la infancia predispone a mantener este estilo de vida saludable posteriormente en la edad adulta. Este dato concuerda con las conclusiones de diferentes estudios, que afirman que aquellos que han realizado más actividad física en edades tempranas son los que realizan en la edad adulta más actividades físicas o deportivas (145,258–261).

Un dato que no se ha corroborado en el presente estudio es que practicar AF en el colegio tiene un impacto positivo en la mejora del IMC entre la adolescencia y la edad adulta (210).

La práctica de AF dentro del ámbito familiar también predispone a ser físicamente activo, especialmente en el caso del padre, seguido de la madre y posteriormente por los hermanos. No obstante, si es la madre quien practica AF, la mediana de AF es mayor que si quien practica la AF es cualquier otro miembro familiar o del círculo social. Sin embargo, a medida que más personas del círculo social practica AF, la mediana de AF también aumenta, siendo mayor que si lo practica un miembro u otro de manera aislada. Es posible que esto sea debido a que, en dichos casos, los estudiantes viven en un entorno en el que se potencian los estilos de vida saludables, y que por imitación desde pequeños, hayan asumido el hábito de la práctica de AF. La mayor tendencia a ser físicamente activo (practicar deporte en la actualidad) si los progenitores y hermanos también practican AF, pero no en el caso de la pareja o los amigos, va en consonancia con resultados de otros estudios, como el realizado en una población de estudiantes universitarios mexicanos en el que se observó que, entre aquellos individuos físicamente activos, menos de la mitad (40%) relataron tener padres físicamente activos, sin embargo, existía una fuerte asociación entre la práctica de AF por parte de los encuestados y la AF de los padres, con un OR de 8,67 (IC 95%=7,18-10,46) (262). Hay estudios que, si bien también concluyen que es más probable que los adolescentes cuyas madres y hermanos practican AF se enrolen en actividades físicas vigorosas, no encontraron asociación si quien practica dicha AF es el padre, pero sí encontraron una influencia positiva en el caso de que quien practicara dicha AF fueran los amigos (249). En otros estudio sí que se observó que la práctica de AF materna (así como su nivel educacional) era un determinante de la práctica de AF del

individuo (177), o se encontró una relación entre la práctica de ejercicio físico del alumnado y la de sus progenitores (o al menos la madre, con un  $\chi^2=9,126$ ;  $p=0,028$ ) (195). Se confirma la importancia del entorno familiar en el comportamiento deportivo de los hijos/as, llegando incluso a estimar una herencia de práctica deportiva, de hijos que practican AF tal y como lo practican los padres, en un 42% (263).

Por tanto, diferentes estudios evidencian una fuerte influencia de los hábitos de actividad física del entorno familiar, especialmente padres, sobre los hábitos de actividad física de los hijos. De hecho, tal es la influencia que se ejerce en el ámbito familiar sobre las actitudes y hábitos de AF que se recomienda promocionar la salud desde dicho ámbito, estimulando la práctica deportiva filial desde la práctica de ejercicio por parte de los progenitores (264), no solo por el hecho de los beneficios que tiene la práctica en sí, sino por fomentar este hábito saludable (265).

#### **6.4.3. ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTRÉS ACADÉMICO**

Se observaron medias más bajas en las puntuaciones de estrés académico (así como en la todas las dimensiones de la escala CEAU) en aquellos individuos que practicaban AF en la actualidad (siendo los valores estadísticamente significativos en las medias del valor total de la escala CEAU y de los factores OA y DI. Los resultados al cruzar estrés académico, gasto energético y nivel de AF van en consonancia con los estudios que afirman que cuanto más tiempo pasa un estudiante universitario practicando AF, más alta es su puntuación de manejo del estrés (253). En un estudio se observó que aquellos adolescentes que practicaban AF dos o más veces por semana puntuaban significativamente por debajo en escalas de niveles de estrés y más alto en felicidad que aquellos que eran físicamente activos solo una vez por semana o menos (213), y en otro que a medida que la participación en deportes aumentaba, disminuía la probabilidad de sufrir depresión o tener ideas suicidas (266). Asimismo, otros estudios establecen relaciones significativas entre estrés e inactividad física (252). Es posible que la práctica de AF sea una buena herramienta para lidiar con el estrés, tal y como se ha sugerido anteriormente.

#### **6.4.4. ACTIVIDAD FÍSICA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA**

En el caso de práctica de actividad física y adherencia a la dieta mediterránea, se puede afirmar que existe una tendencia a la asociación de los estilos de vida saludables. Los estilos de vida saludables y, por otra parte, los no saludables, suelen aparecer en conglomerados (144,146,147,170). Esta observación concuerda con los resultados del presente estudio, que muestran la existencia de una asociación entre practicar AF y tener una buena adherencia a la dieta mediterránea, siendo más alto el porcentaje de individuos con buena adherencia a la dieta mediterránea en aquellos sujetos que practican deporte en la actualidad, además de puntuar más alto en la escala de adherencia a la dieta mediterránea. En cuanto al gasto energético, a mayor gasto energético, mayor también es la puntuación de la escala de adherencia a la dieta mediterránea. Que aquellos individuos que deciden practicar AF de manera consciente decidan seguir una dieta equilibrada podría explicar la asociación de estas dos variables. Otra investigación ya concluía que uno de los determinantes de una dieta de calidad era la práctica de AF, llegando a observar una conglomeración de ambos estilos de vida saludables (40), llegando a observar que realizar al menos media hora de AF diaria y favorecer un desayuno de calidad son claves asociadas a la presencia de una alta adherencia a la dieta mediterránea en su población de estudio (221), observándose incluso que la ingesta de fruta y verdura estaba asociada con la práctica semanal de AF vigorosa (176) y que dietas poco saludables o que no siguen las recomendaciones de consumo de fruta y verdura se asocian con factores de riesgo para la salud, como la práctica insuficiente de AF (145).

## CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES

1. Los estudiantes del área de conocimiento de Ciencias de la Salud presentan un sentido de coherencia (SOC) más alto, una mayor prevalencia de adherencia a la dieta mediterránea, una mayor prevalencia de actitudes positivas hacia la actividad física y un mayor gasto energético que el resto de estudiantes.
2. Existen diferencias según sexo en la práctica de actividad física (mayor en hombres), en estrés académico (menor en hombres), adherencia a la dieta mediterránea (mayor en mujeres) y sentido de coherencia (mayor en mujeres de más de 27 años).
3. A mayor edad de los estudiantes, mejor es la puntuación de sentido de coherencia y de adherencia a la dieta mediterránea.
4. No existen diferencias en ninguno de los estilos de vida estudiados según la clase social de origen.
5. Un sentido de coherencia fuerte está asociado a estilos de vida más saludables. Cuanto más fuerte es el SOC: mejores son las actitudes hacia la actividad física, mayor es el gasto energético, mayor es la frecuencia de realización de actividad física, mayor es la puntuación en la escala de adherencia a la dieta mediterránea y menor es el estrés académico.
6. Los estudiantes con un SOC fuerte tienen mayor probabilidad de: tener una buena adherencia a la dieta mediterránea y percibir su estado de salud/calidad de vida como buenos o muy buenos.
7. A mayor nivel de actividad física y gasto energético, menor es el estrés académico de los estudiantes y mayor la puntuación en la escala de adherencia a la dieta mediterránea. Aquellos alumnos que realizan AF presentan niveles más bajos de estrés académico y presentan una mayor prevalencia de adherencia a la dieta mediterránea.
8. Los estudiantes que realizan actividad física y aquellos con un nivel de práctica moderado o alto tienen una mejor percepción de su estado de salud/calidad de vida.
9. La práctica de actividad física depende del entorno familiar y social. Existe una tendencia a realizar actividad física si los progenitores o hermanos también lo hacen. Además, a medida que más miembros del entorno realizan actividad física, mayor es el gasto energético de los estudiantes.



## **CAPÍTULO 8: IMPLICACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES**

Los resultados de esta tesis tienen una serie de implicaciones directas:

1. A partir de la identificación de las necesidades de mejora en actividad física, adherencia a la dieta mediterránea y manejo del estrés académico de este grupo poblacional según una serie de características sociodemográficas. De forma que se podrán implementar programas de educación para la salud dirigidos específicamente a cada grupo de estudiantes concreto según sus características y necesidades para fomentar unos estilos de vida saludables.
2. Podrán implementarse intervenciones dirigidas a mejorar el sentido de coherencia de los estudiantes universitarios ya que se ha observado que este es susceptible a modificarse. En una línea de investigación futura se podría averiguar en qué clase de activos o recursos generales de resistencia existen carencias en los estudiantes con niveles de coherencia bajos. Estos podrían potenciarse en la universidad mediante la formación específica (con programas de habilidades sociales, autoestima,...) y la creación de redes sociales (para fomentar el apoyo social, el intercambio cultural, compartir experiencias o la visión de la vida,...). De esta manera se ayudaría a los estudiantes a moverse en dirección de una salud positiva, no solo dándoles acceso a los recursos sino mejorando su capacidad para utilizarlos.
3. En el presente estudio se ha confirmado que aquellos estudiantes con un sentido de coherencia fuerte son los que tienen unos estilos de vida más saludables, así como una mejor percepción de su salud y calidad de vida. Este resultado nos confirma que el SOC puede ser un buen predictor de la disposición a cambios de estilos de vida. Los alumnos con un sentido de coherencia fuerte tendrán mayor capacidad de detectar e identificar activos en salud o recursos generales de resistencia existentes en su entorno.

4. Después de esta primera fase cuantitativa se podrá proceder a una segunda fase de investigación de carácter cualitativo. Tras la identificación de aquellos alumnos con un sentido de coherencia fuerte, estos podrán llevar a cabo el mapeo de activos en salud (tanto de actividad física, como de adherencia a la dieta mediterránea o de manejo de estrés académico) en el campus universitario. Una vez identificados dichos activos, estos podrán hacerse visibles con el objetivo de empoderar a la comunidad de estudiantes universitarios para mejorar su salud mediante la implementación de programas de promoción de la salud basada en activos para la salud.
5. A partir de este esquema de necesidades y fortalezas, y tras la valoración de los programas de promoción de la salud propuestos, podrán describirse recomendaciones de intervención para favorecer los estilos de vida saludables en la universidad. Además, debido a que el perfil decriptivo de los estudiantes es similar al de otras universidades, estos programas de educación para la salud podrán implementarse en otras universidades.
6. Podrá estudiarse la consolidación de estilos de vida saludables según el nivel de sentido de coherencia desde la niñez hasta la adultez emergente al comparar los comportamientos saludables de poblaciones más jóvenes con características sociodemográficas y de sentido de coherencia similares a la de estudiantes universitarios.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Antonovsky A, Dowty N, Maoz B, Wijsenbeek H. Twenty-Five Years Later: A Limited Study of Sequelae of the Concentration Camp Experience. *Soc Psychiatry*. 1971;6(4):186–93.
2. Lindström B, Eriksson M. Guía del autoestopista salutogénico. Girona: Documenta Universitaria; 2011.
3. Rivera de los Santos F, Ramos Valverde P, Moreno Rodríguez C, Hernán García M. Análisis del modelo salutogénico en España: aplicación en salud pública e implicaciones para el modelo de activos en salud. *Rev Esp Salud Publica*. 2011;85(2):129–39.
4. OMS. Salud para todos en el año 2000. 1981.
5. OMS. Carta de Ottawa sobre promoción de la salud [Internet]. OMS, editor. Ginebra: OMS; 1986. Available from: <http://www.paho.org/spanish/HPP/OttawaChapterSp.pdf>
6. Lindström B, Eriksson M. Contextualizing salutogenesis and Antonovsky in public health development. *Health Promot Int*. 2006;21(3):238–44.
7. Moreno B, Alonso M, Álvarez E. Sentido de Coherencia, Personalidad Resistente, Autoestima y Salud. *Rev Psicol la Salud*. 2001;13(2):185–207.
8. Rivera de los Santos F, López A, Ramos P, Moreno C. Propiedades psicométricas de la escala Sentido de Coherencia (SOC-29) en adolescentes españoles. *J Child Adolesc Psychol*. 2011;4:11–39.
9. García-Moya I. El sentido de coherencia en la adolescencia: La contribución de la familia y otros contextos a su desarrollo y su repercusión sobre la salud. Universidad de Sevilla; 2014.
10. Antonovsky A. Unraveling th Mystery of Health. How People Manage Stress and Stay Well. San Francisco: Jossey-Bass; 1987.
11. Eriksson M, Lindström B. A salutogenic interpretation of the Ottawa Charter. *Health Promot Int*. 2008;23(2):190–9.
12. Hernán M, Lineros C. Los activos para la salud. Promoción de la salud en contextos personales, familiares y sociales. *Rev Fundesfam*. 2010;2.
13. Lindström B, Eriksson M. Salutogenesis. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(6):440–2.

14. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Heal Promot Int.* 1996;11:11–8.
15. Suominen SB, Lindström B. Salutogenesis. *Scand J Public Health.* 2008;36(4):337–9.
16. Roca Perara MA, Torres Santos O. Un estudio del Síndrome de Burnout y su relación con el sentido de coherencia. *Rev Cuba Psicol.* 2001;18(2):120–6.
17. Skirka N. The relationship of hardiness, sense of coherence, sports participation, and gender to perceived stress and psychological symptoms among college students. UMI. 1997. p. 1–176.
18. Skärsäter I, Rayens MK, Peden A, Hall L, Zhang M, Agren H, et al. Sense of coherence and recovery from major depression: a 4-year follow-up. *Arch Psychiatr Nurs.* 2009;23(2):119–27.
19. Antonovsky A. *Health, Stress and Coping.* San Francisco: Jossey-Bass; 1979.
20. Ureña Bonilla P. Calidad de vida, sentido de coherencia y niveles de sedentarismo en académicos(as) y administrativos(as) del campus Presbítero Benjamín Núñez, UNA. *MHSalud Mov Hum y Salud.* 2008;5(2).
21. Suominen SB, Helenius HY, Blomberg H, Uutela A, Koskenvuo M. Sense of coherence as a predictor of subjective state of health. Results of 4 years of follow-up of adults. *J Psychosom Res.* 2001;50(2):77–86.
22. Morgan A, Ziglio E. Revitalising the evidence base for public health: an assets model. *Promot Educ.* 2007;14(2):17–22.
23. Kretzmann J, McKnight J. *Building communities from the inside out: A path toward finding and mobilizing a community's assets.* Evanston, IL: Center for Urban Affairs and Policy. 1993.
24. Antonovsky A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med.* 1993;36(6):725–33.
25. Wainwright NWJ, Surtees PG, Welch AA, Luben RN, Khaw K-T, Bingham SA. Healthy lifestyle choices: could sense of coherence aid health promotion? *J Epidemiol Community Health.* 2007;61(10):871–6.
26. Savolainen J, Suominen-Taipale A, Uutela A, Aromaa A, Härkänen T, Knuuttila M. Sense of coherence associates with oral and general health behaviours. *Community Dent*

- 
- Health. 2009;26(4):197–203.
27. Rivera de los Santos F. Salutogénesis y sentido de coherencia: Un estudio psicométrico de la escala SOC en adolescentes españoles. Universidad de Sevilla; 2012.
  28. Virués-Ortega J, Martínez-Martín P, del Barrio JL, Lozano LM. Validación transcultural de la Escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky (OLQ-13) en ancianos mayores de 70 años. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(13):486–92.
  29. Bowman BJ. Cross-cultural validation of Antonovsky's Sense of Coherence Scale. *J Clin Psychol*. 1996;52(5):547–9.
  30. Naaldenberg J, Tobi H, van den Esker F, Vaandrager L. Psychometric properties of the OLQ-13 scale to measure Sense of Coherence in a community-dwelling older population. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9(1):37.
  31. Frenz AW, Carey MP, Jorgensen RS. Psychometric evaluation of Antonovsky's Sense of Coherence Scale. *Psychol Assess*. 1993;5(2):145–53.
  32. Eriksson M, Lindström B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(6):460–6.
  33. Eriksson M, Lindström B. Antonovsky's sense of coherence scale and its relation with quality of life: a systematic review. *J Epidemiol Community Heal*. 2007;61(11):938–44.
  34. Moksnes UK, Haugan G. Validation of the Orientation to Life Questionnaire in Norwegian adolescents, construct validity across samples. *Soc Indic Res*. 2014;119(2):1105–20.
  35. Hagquist C, Andrich D. Is the Sense of Coherence-instrument applicable on adolescents? A latent trait analysis using Rasch-modelling. *Pers Individ Dif*. 2004;36(4):955–68.
  36. García-Moya I, Rivera de los Santos F, Moreno C. School context and health in adolescence: the role of sense of coherence. *Scand J Psychol*. 2013;54(3):243–9.
  37. García-Moya I, Moreno C, Rivera de los Santos F. Sense of coherence and biopsychosocial health in Spanish adolescents. *Span J Psychol*. 2013;16(e90):1–10.
  38. Kuuppelomäki M, Utriainen P. A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. *Int J Nurs Stud*. 2003;40(4):383–8.
  39. Sollerhed A-C, Ejlertsson G, Apitzsch E. Predictors of strong sense of coherence and positive attitudes to physical education in adolescents. *Scand J Public Health*.

- 2005;33(5):334–42.
40. Endo S, Kanou H, Oishi K. Sports Activities and Sense of Coherence (SOC) among College Students. *Int J Sport Heal Sci*. 2012;10:1–11.
  41. Brassai L, Piko BF, Steger MF. Meaning in life: is it a protective factor for adolescents' psychological health? *Int J Behav Med*. 2011;18(1):44–51.
  42. Togari T, Yamazaki Y, Takayama TS, Yamaki CK, Nakayama K. Follow-up study on the effects of sense of coherence on well-being after two years in Japanese university undergraduate students. *Pers Individ Dif*. 2008;44(6):1335–47.
  43. Hassmén P, Koivula N, Uutela A. Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Prev Med (Baltim)*. 2000;30(1):17–25.
  44. Kuukkanen T, Mälkiä E. Effects of a three-month therapeutic exercise programme on flexibility in subjects with low back pain. *Physiother Res Int*. 2000;5(1):46–61.
  45. Feldt T, Lintula H, Suominen SB, Koskenvuo M, Vahtera J, Kivimäki M. Structural validity and temporal stability of the 13-item sense of coherence scale: prospective evidence from the population-based HeSSup study. *Qual Life Res*. 2007;16(3):483–93.
  46. Hakanen JJ, Feldt T, Leskinen E. Change and stability of sense of coherence in adulthood: Longitudinal evidence from the Healthy Child study. *J Res Pers*. 2007;41(3):602–17.
  47. Kivimäki M, Feldt T, Vahtera J, Nurmi JE. Sense of coherence and health: Evidence from two cross-lagged longitudinal samples. *Soc Sci Med*. 2000;50:583–97.
  48. Geyer S. Some conceptual considerations on the sense of coherence. *Soc Sci Med*. 1997;44(12):1771–9.
  49. Seligman MEP, Csikszentmihalyi M. Positive psychology: An introduction. *Am Psychol*. 2000;55(1):5–14.
  50. SC K. The hardy personality: toward a social psychology of stress and health. In: GS S, Suls J, editors. *Social Psychology of Health and Illness*. Erlbaum, Hillsdale; 1982. p. 3–32.
  51. Keyes CLM. The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life. *J Health Soc Behav*. 2002;43(2):207–22.
  52. Lindström B, Eriksson M. Health Assets for Young People 's Wellbeing : the Salutogenic Perspective. 2012.
  53. Blum R, McNeely C, Nonnemaker J. Vulnerability, Risk, and Protection. *J Adolesc Heal*. 2006

- 2002;31(1):28–39.
54. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO Health Promotion Glossary: new terms. *Health Promot Int.* 2006;21(4):340–5.
55. Lalonde M. New perspective on the health of Canadians: 28 years later. *Rev Panam Salud Publica.* 2002;12(3):149–52.
56. Bennassar Veny M. Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: la universidad como entorno promotor de la salud. Universitat de les Illes Balears, Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut; 2012.
57. Piedrola. *Medicina Preventiva y Salud Pública.* Barcelona: Elsevier; 2008. 3-4 p.
58. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet.* 2005;365:1099–104.
59. Marmot M, Wilkinson RG. *Social determinants of health.* Oxford, Inglaterra: Oxford University Press; 2006.
60. OMS. Subsanan las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. OMS CE de la, editor. Ginebra, Suiza: Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Comisión Europea de la Organización Mundial de la Salud; 2009.
61. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Ginebra: WHO. Comisión on Social Determinants of Health; 2007.
62. Borrell C, Malmusi D. Research on social determinants of health and health inequalities: evidence for health in all policies. *Gac Sanit.* 2010;24 (Suppl 1):101–8.
63. Borrell C, Malmusi D, Artazcoz L, Diez E, Rodríguez-Sanz IP y M, Campos P, et al. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. *Gac Sanit.* 2012;26(2):182–9.
64. Espelt A, Contente X, Domingo-Salvany A, Domínguez-Berjón MF, Fernández-Villa T, Monge S, et al. La vigilancia de los determinantes sociales de la salud. *Gac Sanit.* 2016;30(Suppl 1):38–44.
65. Cabrera-León A, Daponte Codina A, Mateo I, Arroyo-Borrell E, Bartoll X, Bravo MJ, et al. Indicadores contextuales para evaluar los determinantes sociales de la salud y la crisis económica española. *Gac Sanit.* 2017;31(3):194–203.
66. Coreil J, Levin JS, Jaco EG. Life style - An emergent concept in the sociomedical sciences.

- Cult Med Psychiatry. 1985;9(4):423–37.
67. Moreno-Gómez C. Factores que influyen en la actividad física y en los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios. [Palma de Mallorca]: Universitat de les Illes Balears; Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut; 2012 [cited 2014 Nov 10]. Available from: <http://tesisenred.suvh6.com/handle/10803/84130>
  68. Pancorbo-Sandoval AE, Pancorbo-Arencibia EL. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid: Consejo Superior de Deportes; Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2012.
  69. OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS, editor. Ginebra, Suiza: OMS; 2010.
  70. HHS. Physical Activity Guidelines for Americans [Internet]. Washington, D.C.: US Department of Health and Human Services; 2008. Available from: <http://www.health.gov/paguidelines>
  71. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett Jr DR, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sport Exerc.* 2011;43(8):1575–81.
  72. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380(9838):219–29.
  73. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell WL, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet.* 2012;380(9838):247–57.
  74. Hallal PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl 3rd HW, Lee I-M, Pratt M, et al. Physical activity: more of the same is not enough. *Lancet.* 2012;380(9838):190–1.
  75. Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *Lancet.* 2012;380(9838):189–90.
  76. Al-Hazzaa HM, Abahussain N a, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM, Musaiger AO. Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8(1):140.
  77. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, Yang YC, Cheng TY, Lee MC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. 208

- Lancet. 2011;378(9798):1244–53.
78. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sport Exerc.* 2000;32(9 Suppl):S498-504.
  79. Kohl 3rd HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet.* 2012;380(9838):294–305.
  80. Pancorbo Sandoval AE, Pancorbo Arencibia EL. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica . La dosis del ejercicio cardiosaludable [Internet]. 2010. 263 p. Available from: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>
  81. Haskell WL, Lee I-MM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin B a, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation.* 2007;116(9):1081–93.
  82. Sattelmair J, Pertman J, Ding EL, Kohl HW, Haskell W, Lee IM. Dose response between physical activity and risk of coronary heart disease: A meta-analysis. *Circulation.* 2011;124(7):789–95.
  83. Wen CP, Wai JPM, Tsai MK, Yang YC, Cheng TYD, Lee M-CC, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet.* 2011;378(9798):1244–53.
  84. Irwin JD. Prevalence of University Students' Sufficient Physical Activity: a Systematic Review. *Percept Mot Ski.* 2004;98(3):927–43.
  85. Committee PAGA. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008 [Internet]. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. Washington, DC: 2008 [cited 2014 Nov 10]. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Physical+Activity+Guidelines+Advisory+Committee+Report,+2008#0>
  86. O'Donovan G, Blazeovich AJ, Boreham C, Cooper AR, Crank H, Ekelund U, et al. The ABC of Physical Activity for Health: A consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *J Sports Sci.* 2010;28(6):573–91.

87. Bouchard C. Physical activity and health: introduction to the dose-response symposium. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;(6 Suppl):347–50.
88. Kesaniemi YK, Danforth E, Jensen MD, Kopelman PG, Lefèbvre P, Reeder B a. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 Suppl):S351–8.
89. LaMonte MJ, Ainsworth BE. Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 Suppl):S370–8.
90. Kohl HW. Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 Suppl):S472–83.
91. Wen CP, Wu X. Stressing harms of physical inactivity to promote exercise. *Lancet.* 2012;380(9838):192–3.
92. Dumith SC, Hallal PC, Reis RS, Kohl III HW, Kohl HW. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Prev Med.* 2011;53(1–2):24–8.
93. Aadahl M, von Huth Smith L, Toft U, Pisinger C, Jørgensen T. Does a population-based multifactorial lifestyle intervention increase social inequality in physical activity? The Inter99 study. *Br J Sports Med.* 2011;45(3):209–15.
94. Brown H, Roberts J. Exercising choice: The economic determinants of physical activity behaviour of an employed population. *Soc Sci Med.* 2011;73(3):383–90.
95. CSD. Plan integral para la actividad física y el deporte [Internet]. Deportes CS de, editor. Madrid: Presidencia del Gobierno de España; 2010 [cited 2014 Nov 10]. 1-141 p. Available from:  
<http://www.naos.aesan.msc.es/fr/naos/investigacion/publicaciones/publicacion00115.html>
96. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJF, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet.* 2012;380(9838):258–71.
97. Bélanger M, Foster C. Worldwide prevalence of physical inactivity calls for worldwide actions. *Prev Med (Baltim).* 2011;53(1–2):29–30.
98. Pavón Lores AI. Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva. 2004.

99. Sánchez-Barrera M, Pérez M, Godoy J. Patrones de actividad física de una muestra española. *Rev Psicol del Deport.* 2009;1(1):51–71.
100. Moreno Murcia Cervelló Gimeno, E., Martínez Camacho, A. J. Validación de la escala de medida de los motivos para la actividad física revisada en españoles: diferencias por motivos de participación. *An Psicol.* 2008;23(1).
101. Moreno-Murcia JA, Pavón Lores AI, Gutiérrez Sanmartín M, Sicilia Camacho A, Moreno Murcia JA, Pavón Lores AI, et al. Motivaciones de los universitarios hacia la práctica físico-deportiva. *Rev Int Med y Ciencias en Act Física y Deport.* 2005;5(19):154–65.
102. Ramírez-Vélez R, Triana-Reina HR, Carrillo HA, Ramos-Sepúlveda JA. Percepción de barreras para la práctica de la actividad física y obesidad abdominal en universitarios de Colombia. *Nutr Hosp.* 2016;33(6):1317–23.
103. Blasco J, López A, Mengual S. Validación mediante método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al Windsurf. *Ágora para la EF y el Deport.* 2010;12(1):75–96.
104. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Pardo-Fernández M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MA. Changes in weight and physical activity over two years in Spanish alumni. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(3):516–22.
105. Benetou V, Trichopoulou A, Orfanos P, Naska A, Lagiou P, Boffetta P, et al. Conformity to traditional Mediterranean diet and cancer incidence: the Greek EPIC cohort. *Br J Cancer.* 2008;99(1):191–5.
106. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med.* 2013;368(14):1279–90.
107. Fuente-Arriaga C, Zazpe I, Santiago S, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, et al. Beneficial changes in food consumption and nutrient intake after 10 years of follow-up in a Mediterranean cohort: the SUN project. *BMC Public Heal.* 2016;16(203):1–11.
108. Garaulet M, Pérez De Heredia F. Behavioural therapy in the treatment of obesity (II): Role of the Mediterranean diet. *Nutr Hosp.* 2010;25(1):9–17.
109. Garcia-Closas R, Berenguer A, Gonzalez CA. Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001. *Public Heal Nutr.* 2006;9(1):53–60.
110. Willett W. The Mediterranean diet: science and practice. *Public Heal Nutr.*

- 2006;9(1A):105–10.
111. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ* 2008;337:a1344.
  112. Murie-Fernandez M, Irimia P, Toledo E, Martinez-Vila E, Buil-Cosiales P, Serrano-Martinez M, et al. Carotid intima-media thickness changes with Mediterranean diet: A randomized trial (PREDIMED-Navarra). *Atherosclerosis*. 2011;158-162.
  113. PREDIMED. Estudio PREDIMED. Efectos de la dieta mediterránea sobre la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Protocolo de investigación, abril 2009 [Internet]. 2009. Available from: <http://predimed.onmedic.net/LinkClick.aspx?fileticket=wPhfH/YL3so=&tabid=525>
  114. Serra-Majem L, Ribas Barba L, Álvarez León EE, Ramon Torrell JM. Nutrición y Salud Pública. Problemas Nutricionales. In: Gil P, editor. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Barcelona, España: Elsevier; 2008. p. 1019–1029; 72.
  115. Varela-Moreiras G, Ruiz E, Valero T, Avila JM, del Pozo S. The Spanish diet: an update. *Nutr Hosp* . 2013;28(Suppl 5):13–20.
  116. Sanchez-Villegas A, Delgado-Rodriguez M, Martinez-Gonzalez MA, De Irala-Estevez J. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr*. 2003;57(2):285–92.
  117. Redondo del Río MP, de Mateo Silleras B, Carreño Enciso L, Marugán de Miguelsanz JM, Fernández McPhee M, Camina Martín MA. Ingesta dietética y adherencia a la dieta mediterránea en un grupo de estudiantes universitarios en función de la práctica deportiva. *Nutr Hosp*. 2016;33(5):1172–8.
  118. Chacón-Cuberos R, Castro-Sánchez M, Muros-Molina JJ, Espejo-Garcés T, Zurita-Ortega F, Linares-Manrique M. Adhesión a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios y su relación con los hábitos de ocio digital. *Nutr Hosp*. 2016;33(2):405–10.
  119. Míguez Bernárdez M, Castro Sobrino L, Collins Greene A, de la Montaña Miguélez J. Variaciones en la dieta de universitarios gallegos (campus de Ourense) con relación al patrón cardioprotector de la dieta mediterránea. *Nutr Hosp*. 2013;28(6):2099–106.
  120. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp*.

- 2013;28(2):438–46.
121. Costacou T, Bamia C, Ferrari P, Riboli E, Trichopoulos D, Trichopoulou A. Tracing the Mediterranean diet through principal components and cluster analyses in the Greek population. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(11):1378–85.
  122. Lindmark U, Stegmayr B, Nilsson B, Lindahl B, Johansson I. Food selection associated with sense of coherence in adults. *Nutr J.* 2005;4(9):1–7.
  123. Babio N, Balanza R, Basulto J, Bulló M, Salas-Salvadó J. Dietary fibre: Influence on body weight, glycemic control and plasma cholesterol profile. *Nutr Hosp.* 2010;25(3):327–40.
  124. Allman-Farinelli MA, Gomes K, Favaloro EJ, Petocz P. A diet rich in high-oleic-acid sunflower oil favorably alters low-density lipoprotein cholesterol, triglycerides, and factor VII coagulant activity. *J Am Diet Assoc.* 2005;105(7):1071–9.
  125. Mozaffarian D, Aro A, Willett WC. Health effects of trans-fatty acids: experimental and observational evidence. *Eur J Clin Nutr.* 2009;63(Suppl 2):S5–21.
  126. Kushi LH, Byers T, Doyle C, Bandera E V, McCullough M, McTiernan A, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin.* 2006;56(5):254.
  127. Riboli E, Norat T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *Am J Clin Nutr.* 2003 Sep;78(3 Suppl):559S–569S.
  128. Bingham SA, Day NE, Luben R, Ferrari P, Slimani N, Norat T, et al. Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): An observational study. *Lancet.* 2003;361(9368):1496–502.
  129. Correa P. Epidemiological correlations between diet and cancer frequency. *Cancer Res.* 1981;41:3685–90.
  130. Aranceta J. Spanish food patterns. *Public Heal Nutr.* 2001;4(6A):1399–402.
  131. Sanchez-Villegas A, Martinez JA, De Irala J, Martinez-Gonzalez MA. Determinants of the adherence to an “a priori” defined Mediterranean dietary pattern. *Eur J Nutr.* 2002;41(6):249–57.
  132. Sofi F, Vecchio S, Giuliani G, Martinelli F, Marcucci R, Gori AM, et al. Dietary habits, lifestyle and cardiovascular risk factors in a clinically healthy Italian population: the

- "Florence" diet is not Mediterranean. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59(4):584–91.
133. Tur JA, Romaguera D, Pons A. Does the diet of the Balearic population, a Mediterranean-type diet, ensure compliance with nutritional objectives for the Spanish population? *Public Heal Nutr.* 2005;8(3):275–83.
134. Hernández-Ramos F. Que tus alimentos sean tu medicina. 9ª edición. RBA Libros S.A.; 2012. 1-243 p.
135. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes.* 2007;128(5):184–96.
136. Agencia Española de Consumo SA y N. Estrategia NAOS [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2017 [cited 2017 Jan 15]. Available from: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia\\_naos.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm)
137. Martínez-Otero Pérez V. Ansiedad en estudiantes universitarios: estudio de una muestra de alumnos de la Facultad de Educación. *Rev la Fac Educ Albacete.* 2014;29(2):63–78.
138. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y estrés Académico en estudiantes de medicina humana del primer y sexto año. *An la Fac Med.* 2001;62(1):25–30.
139. García-Ros R, Pérez-González F, Pérez-Blasco J, Natividad LA. Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Rev Latinoam Psicol.* 2012;44(2):143–54.
140. Kristensson P, Ohlund LS. Swedish upper secondary school pupils' sense of coherence, coping resources and aggressiveness in relation to educational track and performance. *Scand J Caring Sci.* 2005;19(1):77–84.
141. Polo A, Hernández JM, Poza C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés.* 1996;2(2–3):159–72.
142. Pulido Rull MA, Serrano Sánchez ML, Valdés Cano E, Chávez Méndez MT, Hidalgo Montiel P, Vera García F. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicol y Salud.* 2011;21(1):31–7.
143. Cohen M, Ben-Zur H, Rosenfeld MJ. Sense of coherence, coping strategies, and test anxiety as predictors of test performance among college students. *Int J Stress Manag.* 214

- 2008;15(3):289–303.
144. Moreno-Gómez C, Romaguera-Bosch D, Tauler-Riera P, Bennasar-Veny M, Pericas-Beltran J, Martinez-Andreu S, et al. Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public Health Nutr.* 2012;15(11):2131–9.
  145. Hu D, Taylor T, Blow J, Cooper T V. Multiple health behaviors: Patterns and correlates of diet and exercise in a Hispanic college sample. *Eat Behav.* 2011;12(4):296–301.
  146. Dodd LJ, Al-Nakeeb Y, Nevill A, Forshaw MJ. Lifestyle risk factors of students: A cluster analytical approach. *Prev Med (Baltim).* 2010;51(1):73–7.
  147. Schuit AJ, van Loon AJ, Tijhuis M, Ocke M. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Prev Med.* 2002;35(3):219–24.
  148. Keller S, Maddock JE, Hannöver W, Thyrian JR, Basler H-DD, Hannover W, et al. Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Prev Med.* 2008;46(3):189–95.
  149. Grant N, Wardle J, Steptoe A. The relationship between life satisfaction and health behavior: A cross-cultural analysis of young adults. *Int J Behav Med.* 2009;16(3):259–68.
  150. Martínez-González L, Villa TF, De La Torre AJM, Pérez CA, Cavanillas AB, Álvarez RC, et al. Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: Proyecto uniHcos. *Nutr Hosp.* 2014;30(4):927–34.
  151. Grao-Cruces A, Nuviala A, Fernández-Martínez A, Porcel-Gálvez AM, Moral-García JE, Martínez-López EJ. Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutr Hosp.* 2013;28(4):1129–35.
  152. Fauquet J, Sofi F, López-Guimerà G, Leiva D, Shalà A, Puntí J, et al. Mediterranean diet adherence among Catalanian adolescents: socio-economic and lifestyle factors. *Nutr Hosp.* 2016;33(6):1283–90.
  153. Ruano C, Henriquez P, Martínez-González MÁ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Sánchez-Villegas A. Empirically Derived Dietary Patterns and Health-Related Quality of Life in the SUN Project. *PLoS One.* 2013;8(5):1–11.
  154. Suominen SB, Blomberg H. Sense of coherence and health—does the association depend on resistance resources? A study of 3115 adults in Finland. *Psychol Heal.* 1999;14:937–

- 48.
155. Mattila M-L, Rautava PT, Honkinen P-LK, Ojanlatva A, Jaakkola S, Aromaa M, et al. Sense of coherence and health behaviour in adolescence. *Acta Paediatr.* 2011;100(12):1590–5.
156. Torsheim T, Aaroe LE, Wold B. Sense of coherence and school-related stress as predictors of subjective health complaints in early adolescence: interactive, indirect or direct relationships? *Soc Sci Med.* 2001;53(5):603–14.
157. Moksnes UK, Espnes GA, Lillefjell M. Sense of coherence and emotional health in adolescents. *J Adolesc.* 2012;35(2):433–41.
158. Blom ECH, Serlachius E, Larsson J-O, Theorell T, Ingvar M. Low Sense of Coherence (SOC) is a mirror of general anxiety and persistent depressive symptoms in adolescent girls - a cross-sectional study of a clinical and a non-clinical cohort. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8(1):58–70.
159. Honkinen P-LK, Suominen SB, Välimaa RS, Helenius HY, Rautava PT. Factors associated with perceived health among 12-year-old school children. Relevance of physical exercise and sense of coherence. *Scand J Public Health.* 2005;33(1):35–41.
160. Myrin B, Lagerström M. Health behaviour and sense of coherence among pupils aged 14-15. *Scand J Caring Sci.* 2006;20(3):339–46.
161. Craig CL, Bauman A, Reger-Nash B. Testing the hierarchy of effects model: ParticipACTION's serial mass communication campaigns on physical activity in Canada. *Health Promot Int.* 2010;25(1):14–23.
162. Moreno JA, Cervelló E, Moreno R, Cervelló-Gimeno E, Moreno R. Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *Int J Clin Heal Psychol.* 2008;8(1):171–83.
163. Pavón Lores A, Moreno Murcia JA. Actitud De Los Universitarios Ante La Práctica Físico-Deportiva : Diferencias Por Géneros. *Rev Psicol del Deport.* 2008;17(1):7–23.
164. [WHO] WHO. Health promoting universities. Tsouros AD, Dowding G, Thompson J, Dooris M, editors. World Health Organization. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 1998. 175 p.
165. Arnett JJ. Suffering, selfish, slackers? Myths and reality about emerging adults. *J Youth Adolesc.* 2006;36(1):23–9.

166. Arnett JJ. Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol.* 2000;55(5):469–80.
167. Savage MP. University students' motivation for participation in a basic instruction program. *Coll Student J.* 1998;32(1):58.
168. Daskapan A, Tuzun EH, Eker L. Relationship between physical activity level and health related quality of life among university students. *Saudi Med J.* 2005;26(6):1026–8.
169. Harris KM, Gordon-Larsen P, Chantala K, Udry JR. Longitudinal trends in race/ethnic disparities in leading health indicators from adolescence to young adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006;160(1):74–81.
170. Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti A-M, Baranyai R, et al. Trends in Smoking, Diet, Physical Exercise, and Attitudes toward Health in European University Students from 13 Countries, 1990–2000. *Prev Med (Baltim).* 2002;35(2):97–104.
171. Cengiz C, Ince ML, Cicek S. Exercise stages of change in Turkish university students by sex, residence, and department. *Percept Mot Ski.* 2009;108(2):411–21.
172. Herazo Beltrán Y, Hernández Escolar J, Domínguez Anaya R. Etapas de cambio y niveles de actividad física en estudiantes universitarios de Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte.* 2012;28(2):298–307.
173. Irwin JD. The prevalence of physical activity maintenance in a sample of university students: a longitudinal study. *J Am Coll Heal.* 2007;56(1):37–41.
174. Pedisic Z, Rakovac M, Titze S, Jurakic D, Oja P. Domain-specific physical activity and health-related quality of life in university students. *Eur J Sport Sci.* 2014;14(5):492–9.
175. Durá Travé T, Castroviejo Gandarias A. Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2011;26(3):602–8.
176. Adams TB, Colner W. The association of multiple risk factors with fruit and vegetable intake among a nationwide sample of college students. *J Am Coll Heal.* 2008;56(4):455–61.
177. Romaguera D, Tauler P, Bennasar-Veny M, Pericas J, Moreno C, Martinez S, et al. Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *J Sports Sci.* 2011;29(9):989–97.
178. Ley Orgánica 4/2007. Ley de Ordenación Universitaria. BOE. 2007.

179. Ureña-Bonilla P. Calidad de vida, sentido de coherencia y niveles de sedentarismo en académicos(as) y administrativos(as) del campus Prebistero Benjamín Núñez, UNA. *Rev en Ciencias del Mov Hum y Salud*. 2008;5(2):1–15.
180. Berkman LF, Macintyre S. The measurement of social class in health studies: old measures and new formulations. *IARC Sci Publ*. 1997;(138):51–64.
181. Blane D. Social determinants of health--socioeconomic status, social class, and ethnicity. *Am J Public Heal*. 1995;85(7):903–5.
182. Lahelma E, Martikainen P, Laaksonen M, Aittomaki A. Pathways between socioeconomic determinants of health. *J Epidemiol Community Heal*. 2004;58(4):327–32.
183. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit*. 2013;27(3):263–72.
184. Alonso J, Perez P, Saez M, Murillo C. Validity of the occupation as an indicator of social class, according to the British Registrar General classification. *Gac Sanit*. 1997;11(5):205–13.
185. Cabeza E, Artigues G, Pujol A, Tortella G, Yañez A. Enquesta de Salut de les Illes Balears 2007 (ESIB07). Participació DG de SP i, editor. Palma: Conselleria de Salut i Consum; 2009.
186. Galan I, Rodriguez-Artalejo F, Zorrilla B. [Telephone versus face-to-face household interviews in the assessment of health behaviors and preventive practices]. *Gac Sanit*. 2004;18(6):440–50.
187. Bes-Rastrollo M, Pérez Valdivieso JR, Sánchez-Villegas A, Alonso A, Martínez González MA. Validación del peso e índice de masa corporal auto-declarados de los participantes en una cohorte de graduados universitarios. *Rev Esp Obes*. 2005;3(6):352–8.
188. Galan I, Gandarillas A, Febrel C, Meseguer C. Validation of self-reported weight and height in an adolescent population. *Gac Sanit*. 2001;15(6):490–7.
189. Quiles-Izquierdo J, Vioque J. Validez de los datos antropométricos declarados para la determinación de la prevalencia de obesidad. *Med Clin*. 1996;106:752–9.
190. Martínez-Andreu S. Perfil nutricional en deportistas de un centro de tecnificación. Implementación de un programa piloto de educación nutricional.
191. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven

- community studies. *J Heal Soc Behav.* 1997;38(1):21–37.
192. Braun-Lewensohn O, Sagy S. Salutogenesis and culture: Personal and community sense of coherence among adolescents belonging to three different cultural groups. *Int Rev Psychiatry.* 2011;23(6):533–41.
  193. Koushede V, Holstein BE. Sense of coherence and medicine use for headache among adolescents. *J Adolesc Health.* 2009;45(2):149–55.
  194. Herrera Avilés D, Rodríguez Rodríguez M, Valverde Torres M. Validación del Inventario de Estrés Académico de Polo, Hernández y Pozo en Estudiantes Universitarios de la Comuna de Concepción.
  195. Bennisar-Veny M. Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: la universidad como entorno promotor de la salud [Internet]. Universitat de les Illes Balears, Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut; 2012 [cited 2014 Nov 10]. Available from: <http://www.tdx.cat/handle/10803/84136>
  196. Pekka O. Development of a common instrument for physical activity. EUROHIS: Developing Common Instruments for Health Surveys. Amsterdam: IOS Press; 2003.
  197. Sallis JF, Saelens BE. Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Res Q Exerc Sport.* 2000;71(2 Suppl):S1-14.
  198. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sport Exerc.* 2003;35(8):1381–95.
  199. Hallal PC, Victora CG. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Med Sci Sport Exerc.* 2004;36(3):556.
  200. Pate R, Pratt M, Blair S, Haskell W, Macera C, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.* 1995;273(5):402–7.
  201. Martínez-González MA, Fernández-Jarne E, Serrano-Martínez M, Wright M, Gomez-Gracia E. Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(11):1550–2.
  202. Martínez Martínez A, Castro Sánchez M, Zurita Ortega F, Lucena Zurita M. La elección de estudios superiores universitarios en función de la modalidad de estudios, la nota media

- y el género. *Magister*. 2015;27(1):18–25.
203. Navarro-Guzmán C, Casero-Martínez A. Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. *ESE Estud sobre Educ*. 2012;22:115–32.
204. Pérez Ugidos G, Laíño FA, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutr Hosp*. 2014;30(4):896–904.
205. Chu JJ, Khan MH, Jahn HJ, Kraemer A. Sense of coherence and associated factors among university students in China: cross-sectional evidence. *BMC Public Health*. 2016;16(1):336.
206. McArthur LH, Raedeke TD. Race and sex differences in college student physical activity correlates. *Am J Health Behav*. 2009;33(1):80–90.
207. Cardinal BJ, Lee J-YY, Kim YH, Lee H, Li KK, Si Q. Behavioral, demographic, psychosocial, and sociocultural concomitants of stage of change for physical activity behavior in a mixed-culture sample. *Am J Heal Promot*. 2009;23(4):274–8.
208. Navarro-González I, Ros G, Martínez-García B, Rodríguez-Tadeo A, Periago MJ. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con la calidad del desayuno en estudiantes de la Universidad de Murcia. *Nutr Hosp*. 2016;33(4):901–8.
209. Ministerio de Sanidad SS e I. Encuesta Nacional de Salud España 2011 – 2012 Principales resultados. 2013.
210. Viner RM, Cole TJ. Who changes body mass between adolescence and adulthood? Factors predicting change in BMI between 16 year and 30 years in the 1970 British Birth Cohort. *Int J Obes*. 2006;30(9):1368–74.
211. Regidor E, Barrio G, de la Fuente L, Domingo A, Rodriguez C, Alonso J. Association between educational level and health related quality of life in Spanish adults. *J Epidemiol Community Heal*. 1999 Feb;53(2):75–82.
212. von Bothmer MIK, Fridlund B. Self-rated health among university students in relation to sense of coherence and other personality traits. *Scand J Caring Sci*. 2003;17(4):347–57.
213. Moljord IEO, Eriksen L, Moksnes UK, Espnes GA, Eriksen L, Espnes GA. Stress and happiness among adolescents with varying frequency of physical activity. *Percept Mot Skills*. 2011;113(2):631–46.
214. Pedišić Ž, Rakovac M, Bennie J, Jurakić D, Bauman AE. Levels and Correlates of Domain -

- Specific Physical Activity in University Students : Cross-Sectional Findings from Croatia. *Kinesiology*. 2014;46:12–22.
215. Bergier J, Kapka-Skrzypczak L, Biliński P, Paprzycki P, Wojtyła A. Physical activity of Polish adolescents and young adults according to IPAQ: A population based study. *Ann Agric Environ Med*. 2012;19(1):109–15.
216. Musselman JRB, Rutledge PC. The incongruous alcohol-activity association: Physical activity and alcohol consumption in college students. *Psychol Sport Exerc*. 2010;11(6):609–18.
217. Fundación Encuentro E. Informe España 2011. Una interpretación de su realidad social. 2011.
218. Pavón Lores AI. Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva. 2004.
219. Arboleda Serna VH, Arango Vélez EF, Feito Y. Physical activity and perceptions of benefits and barriers in a Colombian university. *Retos*. 2016;30:15–9.
220. Dura Trave T, Castroviejo Gandarias A. Adherence to a Mediterranean diet in a college population. *Nutr Hosp*. 2011 Jun;26(3):602–8.
221. Egeda Manzanera JM, Rodrigo Vega M. Adherencia a la dieta mediterránea en futuras maestras. *Nutr Hosp*. 2014;30(2):343–50.
222. Navarro-González I, López-Nicolás R, Rodríguez-Tadeo A, Ros-Berruezo G, Martínez-Marín M, Doménech-Asensi G. Adherence to the Mediterranean diet by nursing students of Murcia (Spain). *Nutr Hosp*. 2014;30(1):165–72.
223. Rodrigo Vega M, Ejeda Manzanera JM, Gonzalez Panero M del P, Mijancos Gurruchaga MT. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los grados de enfermería y de magisterio tras cursar una asignatura de nutrición. *Nutr Hosp*. 2014;30(5):1173–80.
224. Rizo-Baeza M, González-Brauer N, Cortés E. Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Nutr Hosp*. 2014;29(1):153–7.
225. Arroyo Izaga M, Rocandio Pablo AM., Ansotegui Alday L, Pascual Apalauza E, Salces Beti I, Rebato Ochoa E. Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*. 2006;21(6):673–9.

226. Guo X, Warden BA, Paeratakul S, Bray GA. Healthy Eating Index and obesity. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(12):1580–6.
227. Serra-Majem L, Garcia Alvarez A, Ngo de la Cruz J. Mediterranean diet. Characteristics and health benefits. *Arch Latinoam Nutr.* 2004 Jun;54(2 Suppl 1):44–51.
228. Moreno Rodríguez MC, Ramos P, Rivera de los Santos F, Sánchez Queija I, Jiménez Iglesias A, García-Moya I, et al. Los estilos de vida y la salud de los adolescentes españoles a lo largo de la primera década del milenio. El estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2002-2006-2010 [Internet]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2013. Available from: [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es)
229. Rakizadeh E, Hafezi F. Sense of coherence as a predictor of quality of life among Iranian students living in Ahvaz. *Oman Med J.* 2015;30(6):447–54.
230. Eriksson M, Lindström B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health.* 2005;59(6):460–6.
231. Suominen SB, Helenius HY, Blomberg H, Uutela A, Koskenvuo M. Sense of coherence as a predictor of subjective state of health. Results of 4 years of follow-up of adults. *J Psychosom Res.* 2001;50:77–86.
232. Antonovsky A. Sense of Coherence – Orientation to Life Questionnaire – 29. *Unraveling The Mystery of Health - How People Manage Stress and Stay Well.* 1987. p. 6–8.
233. Lundberg O. Childhood conditions, sense of coherence, social class and adult ill health: Exploring their theoretical and empirical relations. *Soc Sci Med.* 1997;44(6):821–31.
234. Margalit M, Eysenk S. Prediction of coherence in adolescence: gender differences in social skills, personality and family climate. *J Res Pers.* 1990;24(4):510–21.
235. Marsh S, Clinkinbeard S, Thomas R, Evans W. Risk and protective factors predictive of sense of coherence during adolescence. *J Health Psychol.* 2007;12(2):281–4.
236. Nash J. Neighborhood effects on sense of coherence and educational behavior in students at risk of school failure. *Child Sch.* 2002;24(2):73–89.
237. Julkunen J, Ahlström R. Hostility, anger, and sense of coherence as predictors of health-related quality of life. Results of an ASCOT substudy. *J Psychosom Res.* 2006;61(1):33–9.
238. Apers S, Luyckx K, Rassart J, Goossens E, Budts W, Moons P. Sense of coherence is a predictor of perceived health in adolescents with congenital heart disease: a cross-lagged

- prospective study. *Int J Nurs Stud*. 2013;50(6):776–85.
239. Amirkhan JH, Greaves H. Sense of coherence and stress: the mechanics of a healthy disposition. *Psychol Health*. 2003;18(1):31–62.
240. Freire MC, Sheiham A, Hardy R. Adolescents' sense of coherence, oral health status, and oral health-related behaviours. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29(3):204–12.
241. Irwin JD. The prevalence of physical activity maintenance in a sample of university students: a longitudinal study. *J Am Coll Health*. 2010;56(1):37–41.
242. Molina-Garcia J, Castillo I, Pablos C. Determinants of leisure-time physical activity and future intention to practice in Spanish college students. *Span J Psychol*. 2009;12(1):128–37.
243. Pavón Lores AI. Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva. 2004.
244. Eisenmann JC, Bartee RT, Smith DT, Welk GJ, Fu Q. Combined influence of physical activity and television viewing on the risk of overweight in US youth. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(4):613–8.
245. Moreno Rodríguez MC, Muñoz Tinoco MV, Pérez Moreno PJ, Sánchez Queija I. Los adolescentes españoles y su salud. Resumen del estudio Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2002). Ministerio de Sanidad y Consumo. 2004.
246. Pavón Lores AI. Motivaciones e intereses de los universitarios murcianos hacia la práctica físico-deportiva [Internet]. Moreno Murcia JA, editor. Universidad de Murcia. Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica; Available from: <http://www.tesisenred.net/TDR-0721108-095711>
247. Moreno Rodríguez MC, Sánchez Queija I, Rivera de los Santos F, Ramos P, Granado Alcón MC, Muñoz Tinoco MV, et al. Estudio Health Behaviour in School - aged Children (HBSC). Resultados de la encuesta a los centros educativos (actividades de promoción y educación para la salud y aspectos estructurales y de recursos que las condicionan). Ministerio de Sanidad y Consumo. 2006.
248. Cleland VJ, Ball K, Crawford D. Socioeconomic position and physical activity among women in Melbourne, Australia: Does the use of different socioeconomic indicators matter? *Soc Sci Med*. 2012;74(10):1578–83.
249. Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Malina RM, Maia JA. Correlates of physical

- activity in Portuguese adolescents from 10 to 18 years. *Scand J Med Sci Sports*. 2011;21(2):318–23.
250. Cleland VJ, Ball K, Magnussen C, Dwyer T, Venn A. Socioeconomic position and the tracking of physical activity and cardiorespiratory fitness from childhood to adulthood. *Am J Epidemiol*. 2009;170(9):1069–77.
251. Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Prev Med (Baltim)*. 2007;45(6):401–15.
252. Sundblad GB, Jansson A, Saartok T, Renström P, Engström LM. Self-rated pain and perceived health in relation to stress and physical activity among school-students: A 3-year follow-up. *Pain*. 2008;136(3):239–49.
253. Li GS-F, Lu FJH, Wang AH-H. Exploring the Relationships of Physical Activity, Emotional Intelligence and Health in Taiwan College Students. *J Exerc Sci Fit*. 2009;7(1):55–63.
254. Pekmezovic T, Popovic A, Tepavcevic DK, Gazibara T, Paunic M. Factors associated with health-related quality of life among belgrade university students. *Qual Life Res*. 2011;20(3):391–7.
255. Jurakić D, Pedišić Ž, Andrijašević M. Physical Activity of Croatian Population: Cross-sectional Study Using International Physical Activity Questionnaire. *Croat Med J*. 2009;50(2):165–73.
256. Jurakić D, Pedišić Ž, Greblo Z. Physical activity in different domains and health-related quality of life: a population-based study. *Qual Life Res*. 2010;19(9):1303–9.
257. Martínez San Esteban J, Calvo Lluch Á. Calidad de vida percibida y su relación con la práctica de actividad física en el ámbito laboral . Un estudio piloto. *Retos Nuevas tendencias en Educ Física, Deport y Recreación*. 2014;25:53–7.
258. Cale L. An Assessment of the Physical Activity Levels of Adolescent Girls -Implications for Physical Education. *Eur J Phys Educ*. 1996;1(1–2):46–55.
259. Hagger M, Cale L, Almond L. Children’s physical activity levels and attitudes towards physical activity. *Eur Phys Educ Rev*. 1997;3(2):144–64.
260. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, Wun CC, Malina RM. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Med Sci Sport Exerc*. 1999;31(1):118–23.

- 
261. Trudeau F, Laurencelle L, Remblay J, Rajic M, Shephard RJ. Daily primary school physical education: effects on physical activity during adult life. *Med Sci Sport Exerc.* 1999;31(1):111–7.
  262. Wiley AR, Flood TL, Andrade FCD, Aradillas C, Cerda EM. Family and Individual Predictors of Physical Activity for Older Mexican Adolescents. *J Adolesc Heal.* 2011;49(2):222–4.
  263. De Moor MHM, Willemsen G, Rebollo-Mesa I, Stubbe JH, De Geus EJC, Boomsma DI. Exercise participation in adolescents and their parents: Evidence for genetic and generation specific environmental effects. *Behav Genet.* 2011;41(2):211–22.
  264. Brustad RJ, Monte M La, Ainsworth BE, Bassett Jr DR. The role of family in promoting physical activity. President's Council on Physical Fitness and Sports. 2010. p. 1–8.
  265. Bauer KW, Nelson MC, Boutelle KN, Neumark-Sztainer D. Parental influences on adolescents physical activity and sedentary behavior : longitudinal findings from Project EAT-II. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2008;5(12):1–7.
  266. Babiss LA, Gangwisch JE. Sports participation as a protective factor against depression and suicidal ideation in adolescents as mediated by self-esteem and social support. *J Dev Behav Pediatr.* 2009;30(5):376–84.











**CUESTIONARIO DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA** (continuación)

88. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consumes al día (una ración equivale a 100-150 g)?

- Menos de 1 al día     1 al día o más

89. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consumes al día (una porción individual equivale a 12 g)?

- Menos de 1 al día     1 al día o más

90. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas refrescos, colas, tónicas, bitter) consumes al día?

- Menos de 1 al día     1 al día o más

91. ¿Bebes vino? ¿Cuánto consumes a la semana?

- Nada o menos de 3 vasos por semana  
 3 ó más vasos por semana

92. ¿Cuántas raciones de legumbres consumes a la semana (una ración o plato equivale a 150 g)?

- Ninguna     1 ó 2 por semana     3 ó más por semana

93. ¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consumes a la semana (un plato, pieza o ración equivale a 100-150 g de pescado ó 4-5 piezas de marisco)?

- Ninguna     1 ó 2 por semana     3 ó más por semana

94. ¿Cuántas veces consumes repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?

- Ninguna     1 ó 2 por semana     3 ó más por semana

95. ¿Cuántas veces consumes frutos secos a la semana (una ración equivale a 30 g)?

- Ninguna     1 ó más por semana

96. ¿Consumes preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: una pieza o ración equivale a 100-150 g)?

- Sí     No

97. ¿Cuántas veces a la semana consumes los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?

- Ninguna     1 por semana     2 o más por semana