

## **Influence of physical activity and diet on stress and anxiety in higher education**

### **Influencia de la actividad física y la dieta en el estrés y la ansiedad de la enseñanza superior**

**María José Benavides-Sánchez, José Luis Ubago-Jiménez, Eduardo Melguizo-Ibáñez\*, José Manuel Alonso-Vargas**

Universidad de Granada, Granada, España.

\* Correspondence: Eduardo Melguizo-Ibáñez; [emelguizo@ugr.es](mailto:emelguizo@ugr.es)

#### **ABSTRACT**

Anxiety, physical inactivity, as well as poor adherence to a good diet are some of the most frequent problems among the university population. This may be mainly due to the preoccupation with studies, exams and all the work assignments, ending in little time for culinary and physical activity. All of this leads to an increase in pathologies such as stress and anxiety, which causes students to create bad habits. The aim of this study was to relate stress and anxiety levels, as well as physical activity and adherence to the Mediterranean diet in a sample of university students. The focus is therefore on the differences between gender and academic performance. For this purpose, a cross-sectional, descriptive, comparative, descriptive design study was used, with a sample of 272 university participants who completed the PREDIMED test, the Beck anxiety inventory and an Ad Hoc sociodemographic questionnaire. The main results obtained are that the female sex suffers a higher rate of anxiety than the opposite sex. In addition, it is important to highlight that people who practice more physical activity have lower levels of anxiety, obtaining that 8 out of 10 students who practice physical activity have lower levels of anxiety.

#### **KEYWORDS**

Physical Activity; Nutrition; Stress; Anxiety; Higher Education

#### **RESUMEN**

La ansiedad, la inactividad física, así como la mala adherencia a una buena dieta son algunos de los problemas más frecuentes entre la población universitaria. Todo esto puede deberse principalmente a

la preocupación por los estudios, los exámenes y todas las entregas de trabajos, finalizando en el poco tiempo para la actividad culinaria y física. Todo ello, concluye en el aumento de patologías como el estrés y la ansiedad, lo que hace que el estudiantado cree malos hábitos. El objetivo principal de este estudio fue relacionar los niveles de estrés y ansiedad, así como, la actividad física y la adherencia a la dieta mediterránea en una muestra de estudiantes universitarios. Enfocándose, por tanto, en las diferencias existentes entre el género y el rendimiento académico. Para ello, se ha utilizado un estudio de diseño comparativo, descriptivo y de corte transversal, contando con una muestra de 272 participantes universitarios, quienes completaron el test PREDIMED, el inventario de ansiedad de Beck, así como un cuestionario sociodemográfico Ad Hoc. Los principales resultados obtenidos son que, el sexo femenino padece un mayor índice de ansiedad que el sexo contrario. Además, es importante destacar que, las personas que practican mayor actividad física tienen menos niveles de ansiedad, obteniendo que, 8 de cada 10 estudiantes que practican actividad física, presentan niveles más bajos de ansiedad.

## **PALABRAS CLAVE**

Actividad Física; Nutrición; Estrés; Ansiedad; Educación Superior

## **1. INTRODUCCIÓN**

El estrés y la ansiedad son algunos de los problemas de salud que más se frecuentan en la etapa universitaria (Payne, 2022; Tholen et al., 2022). Según revelan algunos datos recientes como los de American College Health Association (2019), el estrés es la causa que más afecta al rendimiento académico. Esto puede deberse a que este ambiente constantemente se encarga de desafiar al estudiantado a mejorar sus calificaciones, para de esta forma, lograr sus objetivos (Tholen et al., 2022). Además, según Chacón-Cuberos et al. (2019), en este período es cuando se producen mayores cambios tanto físicos como psicológicos, incluso de conductas y responsabilidades, puesto que en ocasiones hay que cambiar de ciudad, empezando una nueva fase llena de adaptaciones. Es por ello por lo que unos hábitos de vida saludables compuestos por práctica de actividad física y una adecuada dieta alimentaria podrían ayudar a conseguir un buen rendimiento académico, previniendo, además, conductas que no sean agradables para ello (Chacón-Cuberos et al., 2019).

Como principal hábito de vida saludable se encuentra el modelo de alimentación seguido, pues esto puede prevenir multitud de enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas o crónicas (García

& Carrillo, 2020). Estudios como el de González-Valero et al. (2022) expresan que, unos buenos hábitos alimenticios pueden ayudar en gran manera en el desarrollo tanto físico como intelectual.

Investigaciones como la realizada por Papadaki et al. (2007), se describe la etapa universitaria como una fase en la que compaginar vida estudiantil y responsabilizarse de la compra y preparación de los alimentos, lleva a adquirir una dieta poco saludable en los estudiantes. Esto implica según los mismos autores que, los jóvenes que no cambian de domicilio y viven con sus familias mientras estudian pueden tener mayor adherencia que aquellos que viven independizados.

Una de las principales dietas reconocidas por los beneficios que presenta ante la salud de las personas es la dieta mediterránea (Navalón & Fabregat, 2022; Santos et al., 2020). Según el estudio de Santos et al. (2020), la dieta mediterránea es contemplada como uno de los ejemplos dietéticos más saludables del mundo, considerando el aceite de oliva como esencial, incluyendo gran cantidad de alimentos de origen vegetal como son las hortalizas, verduras, frutas, legumbres, frutos secos, cereales o pasta. De igual modo, según estos mismos autores, es conocida también por el consumo moderado de pescados, productos lácteos y huevos, siendo la ingesta de carnes rojas y ultra procesados de baja cantidad. No obstante, la dieta mediterránea es considerada algo más que solamente un patrón dietético debido a que, forma parte del contexto social y cultural de la población (Navalón y Fabregat, 2022).

Diversos estudios recientes informan que, los estudiantes comienzan a disminuir sus niveles de actividad física a partir de su llegada a la Universidad, mostrando una menor actividad de la recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) (Chacón-Cuberos et al., 2019; Montoya et al., 2022). Esta organización establece un mínimo de 150 a 300 minutos de intensidad moderada a vigorosa a la semana para los adultos de 18 a 64 años (Alkhateeb et al., 2019; Mulè et al., 2022). Estos mismos autores expresan que todo esto añadiendo poca la baja calidad de sueño lleva a los estudiantes a adquirir unos malos hábitos alimenticios, consumiendo menos de tres comidas diarias, no incluyendo verduras ni frutas, así como abusando de comidas rápidas, y bebidas alcohólicas.

Existen estudios acerca de los comportamientos sedentarios en los que se obtiene que, los estudiantes universitarios pasan 7,29 horas al día de su tiempo sentados (Castro et al., 2020). Según los autores, esto puede explicarse por las actividades que realizan, ya que requieren de un prolongado tiempo de actitud sedente, como puede ser estudiar, asistir a clase, hacer trabajos, entre otras cosas que les obliga a pasar este tiempo de inactividad. Además de esto, hay estudios como el de Montoya et al. (2022), que expone como los jóvenes universitarios ocupan la mayor parte de su tiempo libre realizando actividades más sedentarias y que suponen el estar más tiempo sentado frente a pantallas, como puede

ser ver la televisión, el móvil o los videojuegos, en lugar de llevar a la práctica algún tipo de actividad física.

Esto lleva al siguiente factor de gran importancia en los hábitos de vida saludables, tratándose de la práctica de actividad física realizada. Actualmente, tal y como mencionan Chacón-Cuberos et al. (2019), la actividad física es considerada como deporte y ejercicio, pero este término va más allá. Según la OMS (2022), la actividad física puede definirse como todo movimiento del cuerpo ocasionado por los músculos esqueléticos, implicando un gasto de energía. Por esta razón es tan importante incluir su práctica en la vida diaria para conseguir unos buenos hábitos. Diversos estudios afirman que, la actividad física puede ayudar a prevenir o reducir el riesgo de padecer enfermedades como la depresión o la ansiedad (Borbón et al., 2020; Dale et al., 2019; Fouilloux et al., 2021), así como el estrés (López et al., 2020).

Se hallan algunos estudios, en los que se obtienen diferencias en cuanto al género, encontrando que, en general el sexo femenino practica menor cantidad de actividad física que, el sexo contrario (Cantero-Castrillo et al., 2019; Rosselli et al., 2020). Estos resultados pueden deberse a que, las chicas abandonan la práctica de actividad física antes que los chicos a causa de los estudios u otros factores como la pereza, tal y como destacan estudios como el de Martínez-Baena et al. (2012).

Cabe destacar que, existen investigaciones como la de Basurto et al. (2020), en las que se expresa que, el estrés puede generar múltiples patologías, el cual es considerado como un problema de salud a nivel mundial. Esta problemática se encuentra afectada en distintos aspectos, pero, en el ámbito educativo ha tenido gran influencia (Basurto et al., 2020). Esto se puede manifestar afectando de formas diversas como puede ser a través de angustia e irritabilidad, incapacidad para concentrarse, dificultad para tomar decisiones, cansancio, dificultad para dormir, así como otros síntomas físicos (Barrio, 2020). Según Ortega et al. (2022), existen diferentes tipologías de estrés, entre ellas, el estrés académico, en el cual las funciones cognitivas más consideradas son la atención, la memoria y el lenguaje y son algunas de las más afectadas por esta problemática.

Por otro lado, se encuentra el término ansiedad, definido según Fernández et al. (2012) como un estado emocional no agradable cuyas causas no resultan muy explícitas, acompañado de alteraciones fisiológicas, y otras conductas que pueden parecer semejantes a las ocasionadas por el miedo.

Según Fouilloux et al. (2021) existe gran importancia en la promoción de la actividad física, así como una buena dieta alimenticia entre el estudiantado universitario, hallando elementos favorables dentro de la salud mental, como el estrés académico o la ansiedad, impactando de forma beneficiosa

en el rendimiento académico del alumnado. Existen estudios en los que se afirma que, llevar a la práctica algún tipo de actividad física puede ayudar a reducir los niveles de ansiedad, esto puede implicar el riesgo padecer esta patología si se halla inactividad física (Pantoja-Vallejo & Polanco-Zuleta, 2019).

A pesar de todo esto, no existen numerosos estudios que relacionen la actividad física y la dieta con variables como el estrés y la ansiedad directamente en estudiantes universitarios. Es por ello por lo que, se ha realizado este estudio con el objetivo de analizar los niveles de estrés y ansiedad, examinando qué correlación puede existir entre ellas, así como, la actividad física y la adherencia a la dieta mediterránea en una muestra de estudiantes universitarios. En concreto, los principales propósitos de esta revisión son los de describir los niveles de actividad física, estrés, ansiedad y adherencia a la dieta en una muestra de estudiantes de enseñanza superior, además de, determinar la relación que pueda existir entre las variables y el género y el rendimiento académico.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. Diseño y muestra**

Se ha realizado un estudio de diseño cuantitativo, comparativo, descriptivo y de corte transversal. Para ello, se ha realizado una investigación relacional en la que se pueda comprobar la vinculación existente entre las variables dependientes e independientes propuestas. Para esta investigación se ha recogido una muestra de 272 universitarios, estudiantes de distintos grados y posgrados. Entre ellos las edades son muy diferentes, por lo que el rango de edad oscila entre los 18 y 40 años, obteniendo que, la edad media es de 21,42 y la desviación típica 3,1. Entre los participantes, se puede encontrar que un 23,2% (n=63) pertenecen al sexo masculino, mientras que el 76,8% (n=209) son del sexo femenino.

### **2.2. Instrumentos**

Los datos sociodemográficos de los participantes han sido tomados a partir de un cuestionario *ad hoc*. En este, se ha preguntado acerca del sexo, considerándose entre masculino y femenino, además de la edad, los estudios que está cursando, la práctica de actividad física, así como, la nota de expediente hasta el momento para poder establecer posteriormente posibles relaciones.

Como instrumento de evaluación de la dieta Mediterránea en los estudiantes universitarios, ha sido utilizado el cuestionario “PREDIMED” (Martínez-González, et al., 2004). El inventario está compuesto por 14 ítems a los que se responde con un sí o un no. Asimismo, establece cuatro subcategorías en relación con la puntuación obtenida por cada persona: entorno a los 14 puntos

"adherencia de nivel alto"; de 8 a 11 puntos "adherencia de nivel medio"; de 5 a 7 puntos "adherencia de nivel bajo"; y menos de 5 puntos "adherencia muy baja". En la presente investigación se ha obtenido un alfa de Cronbach de 0,862.

Como principal instrumento de medición para la ansiedad se ha hecho uso del cuestionario "Inventario de Ansiedad de Beck", diseñado por Beck et al. (1988), resultando muy útil para medir los niveles de ansiedad que se pueden presentar entre la población, en este caso concretamente, en el estudiantado universitario. Este instrumento consta de 21 preguntas, las cuales deben responderse a través de una escala Likert de 4 puntos, comprendiendo que, 0 significa "en absoluto", 1, "levemente", 2 "moderadamente", y 3 "severamente". En ella se proporciona un rango de puntuación entre 0 y 63, existiendo un punto de corte para una clasificación y lograr la interpretación de los resultados, la cual es de *0 a 21 puntos: Ansiedad muy baja; 22 a 35 puntos: Ansiedad moderada; y Más de 36 puntos: Ansiedad severa*. Para la presente investigación se ha obtenido un alfa de Cronbach de 0,913.

### **2.3. Procedimiento**

Para la elaboración de esta investigación, primero se ha pedido la aprobación del Comité de Ética para continuar con el desarrollo del estudio. Tras el consentimiento de este (3480/CEIH/2023), se ha procedido a contactar con el profesorado que imparte clase en la Universidad, los cuales desarrollan su docencia en el segundo semestre. En la carta que se les ha enviado se ha explicado en qué consiste la investigación, solicitando además su permiso para la colaboración de esta, pidiendo pasar el cuestionario a sus alumnos, interrumpiendo parte del tiempo en su clase. Además, se les ha hecho llegar al alumnado el cuestionario a través del correo electrónico, pidiendo su participación y explicando el proyecto. En segundo lugar, después del consentimiento de los y las docentes, se ha procedido a acudir a cada una de las aulas para que el alumnado realizase el cuestionario.

Esta investigación ha tratado en todo momento todos los datos desde el anonimato, recogiendo los cuestionarios de forma anónima, protegiendo así los datos y la identidad del alumnado. El estudio ha sido desarrollado cumpliendo la normativa ética que expone el Comité de Investigación y Declaración de Helsinki del año 1975, así como de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

### **2.4. Análisis de los datos**

El análisis estadístico de los datos ha sido realizado a partir del software IBM SPSS 25.0 (IBM, Chicago, IL, USA). Asimismo, para comprobar la normalidad y homogeneidad de la varianza de cada una de las variables se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Por otro lado, para la realización del

análisis descriptivo se emplearon las medias y frecuencias. Posteriormente, para el análisis comparativo se utilizaron las tablas de contingencia. Las diferencias estadísticamente significativas entre la muestra objeto de estudio se determinaron con la prueba Chi-cuadrado de Pearson.

### 3. RESULTADOS

Como se puede apreciar en la tabla 1, la distribución en cuanto al sexo de los participantes es mayor dentro del sexo femenino (76,8%, n=209), mientras que del sexo masculino hay una menor cantidad de sujetos (23,2%, n=63), siendo la edad media de 21,42 (DT=3,1). En lo que respecta a la práctica de actividad física (AF), se puede llegar a percibir que, gran parte de la muestra practica más de 3 horas semanales de AF, siendo este del 58,8% (n=160), frente al 41,2% (n=112) que no practica el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Considerando la ansiedad, se observa que, existe una diferencia significativa, extrayendo que, la mayoría de los participantes presentan ansiedad muy baja (74,6%, n=203), mientras que el 19,5% (n=53) tienen ansiedad moderada, y un porcentaje bastante bajo (5,9%, n=16) manifiestan ansiedad severa.

En cuanto a la dieta, el mayor porcentaje se encuentra en muy baja adherencia a la dieta mediterránea con el 49,3% (n=134), pudiéndose decir que, casi la mitad de la muestra tienen una dieta pobre, por el contrario, un 9,6% (n=26) tienen adherencia de nivel medio y el 41,2% (n=112) restante tienen una adherencia de nivel bajo. En general, los estudiantes tienen una calificación media de notable, siendo más de la mitad de la muestra con un 89,3% (n=243), mientras que el 7% (n=19) obtienen sobresaliente, y el 3,7% (n=10) aprobado. Por último, en lo que respecta a los estudios, la mayor parte de la muestra estudian Educación Infantil (45,6%, n=124), seguido de Educación Primaria (40,8%, n=111), por lo que el resto del estudiantado pertenecen a posgrado (5,5%, n=15) al Grado de Ciencias de la Actividad física y el deporte (4,4%, n=12), y otros estudios (3,7%, n=10).

**Tabla 1.** Distribución de la muestra en cuanto a la AF, ansiedad, dieta, nota y estudios

ACTIVIDAD FÍSICA	SÍ	NO	NOTA MEDIA EXPEDIENTE	Aprobado	10 (3,7%)
		160 (58,8%)		112 (41,2%)	
ANSIEDAD	Ansiedad muy baja	203 (74,6%)		Sobresaliente	19 (7%)
	Ansiedad moderada	53 (19,5%)		Primaria	111 (40,8%)
	Ansiedad severa	16 (5,9%)		Infantil	124 (45,6%)
DIETA	Adherencia muy baja	134 (49,3%)	ESTUDIOS CURSADOS	CAFYD	12 (4,4%)
	Adherencia de nivel bajo	112 (41,2%)		Posgrado	15 (5,5%)
	Adherencia de nivel medio	26 (9,6%)		Otros estudios	10 (3,7%)

Tal y como se aprecia en la tabla 2, existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ), en la que, se observa que, las mujeres presentan en términos generales mayor índice de ansiedad que los hombres, siendo la ansiedad severa de 7,2% ( $n=15$ ) en chicas, frente al 1,6% ( $n=1$ ) en hombres. Además, el sexo femenino presenta un 23,4% ( $n=23,4\%$ ) de ansiedad moderada, mientras que, el sexo masculino tan solo el 6,3% ( $n=4$ ). Por último, cabe destacar que la mayor parte de los hombres están en rango de ansiedad muy baja (92,1%,  $n=58$ ), en tanto que del sexo contrario el 69,4% ( $n=145$ ) tienen ansiedad muy baja.

**Tabla 2.** Relación entre la ansiedad y el género

ANSIEDAD	SEXO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
<b>Ansiedad muy baja</b>	58	145	203
	92,1%	69,4%	74,6%
<b>Ansiedad moderada</b>	4	49	53
	6,3%	23,4%	19,5%
<b>Ansiedad severa</b>	1	15	16
	1,6%	7,2%	5,9%

A continuación, en la tabla 3, se puede observar la relación existente entre el nivel de adherencia a la dieta mediterránea y el sexo, obteniendo que, en términos generales no existen diferencias significativas ( $p=0,122$ ).

**Tabla 3.** Relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y el género

DIETA MEDITERRÁNEA	SEXO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
<b>Adherencia muy baja</b>	24	110	134
	38,1%	52,6%	49,3%
<b>Adherencia de nivel bajo</b>	31	81	112
	49,2%	38,8%	41,2%
<b>Adherencia de nivel medio</b>	8	18	26
	12,7%	8,6%	9,6%

En la tabla 4, se muestra la relación hallada entre la práctica de actividad física y el sexo, percibiendo que, en general, los hombres practican más actividad física (81%,  $n=51$ ) que las mujeres (52,2%,  $n=109$ ), obteniendo una relación estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ). En lo que respecta a la no práctica de actividad física, se ha obtenido que, el 47,8% ( $n=100$ ) de las mujeres no practican al menos 3 horas semanales de actividad física, en contraposición con el 19% ( $n=12$ ) de los hombres que no practican. Además, estos datos pueden comprobarse en el gráfico 2, en el cual se observan los mismos datos de forma más visual.



**Tabla 4.** Relación entre la práctica de actividad física y el sexo

ACTIVIDAD FÍSICA	SEXO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
AF SÍ	51	109	160
	81%	52,2%	58,8%
AF NO	12	100	112
	19%	47,8%	41,2%

Como se puede contemplar en la tabla 5, no existe una relación estadísticamente significativa entre la nota obtenida en el expediente y el sexo ( $p= 0,097$ ).

**Tabla 5.** Relación entre la nota de expediente y el género

NOTA EXPEDIENTE	SEXO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
Aprobado	5	5	10
	7,9%	2,4%	3,7%
Notable	55	188	243
	87,3%	90%	89,3%
Sobresaliente	3	16	19
	4,8%	7,7%	7%

En la tabla 6, se halla la relación entre la práctica de actividad física y la ansiedad que se padece, encontrando que sí existen diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,006$ ). Se puede destacar que, las personas que sí practican actividad física padecen menos ansiedad que aquellas que no practican, obteniendo que, el 64% ( $n=130$ ) de los estudiantes con ansiedad muy baja sí practican algún tipo de actividad, frente al 68,8% ( $n=11$ ) con ansiedad severa que no practican un mínimo de 3 horas de actividad física. Por lo tanto, según los datos obtenidos, se puede decir que, 8 de cada 10 estudiantes que practican actividad física presentan ansiedad muy baja. Observando los siguientes datos, se observa que, tan solo un 3,1% ( $n=5$ ) de los que practican actividad física llegan a tener ansiedad severa, y un 15,6% ( $n=25$ ) ansiedad moderada. En lo que respecta a los estudiantes que no practican, un 65,2% ( $n=73$ ) tienen ansiedad muy baja, y el 25% ( $n=28$ ) padecen ansiedad moderada. Estos mismos datos pueden ser observados en el gráfico 3 de manera más visual.

**Tabla 6.** Relación entre la práctica de actividad física y la ansiedad

ACTIVIDAD FÍSICA		ANSIEDAD			TOTAL
		Ansiedad muy baja	Ansiedad moderada	Ansiedad severa	
AF SI	Recuento	130	25	5	160
	% Actividad física	81,3%	15,6%	3,1%	100,0%
	% Ansiedad	64,0%	47,2%	31,3%	58,8%
AF NO	Recuento	73	28	11	112
	% Actividad física	65,2%	25,0%	9,8%	100,0%
	% Ansiedad	36,0%	52,8%	68,8%	41,2%
TOTAL	Recuento	203	53	16	272
	% Actividad física	74,6%	19,5%	5,9%	100,0%
	% Ansiedad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tal y como se muestra en la tabla 7, tan solo se hallan diferencias estadísticamente significativas en relación con la edad ( $p=0,000$ ). Por el contrario, en lo que respecta a la dieta mediterránea y la ansiedad, no hay diferencias. Tal y como se puede observar que solamente existen diferencias estadísticamente significativas dentro de la edad ( $p=0,000$ ), mientras que en la dieta mediterránea y en la ansiedad no se hallan estas diferencias. Además, dentro de edad se puede destacar que, por lo general las personas que obtienen unas mejores calificaciones tienen más edad, por lo que, a menor edad, peores calificaciones.

**Tabla 7.** Relación entre la dieta mediterránea, ansiedad y edad de los participantes

Variable	Nota Expediente	Nota Expediente	Diferencia de medias	DT	IC 95%	F	Sig.
Dieta Mediterránea	Aprobado	Notable	-0,193	0,212	-0,70 0,32	1,774	0,172
		Sobresaliente	-0,442	0,256	-1,06 0,17		
	Notable	Aprobado	0,193	0,212	-0,32 0,70		
		Sobresaliente	-0,250	0,156	-0,63 0,13		
	Sobresaliente	Aprobado	0,442	0,256	-0,17 1,06		
		Notable	0,250	0,156	-0,13 0,63		
Ansiedad	Aprobado	Notable	0,304	0,186	-0,14 0,75	1,428	0,242
		Sobresaliente	0,232	0,225	-0,31 0,77		
	Notable	Aprobado	-0,304	0,186	-0,75 0,14		
		Sobresaliente	-0,072	0,137	-0,40 0,26		
	Sobresaliente	Aprobado	-0,232	0,225	-0,77 0,31		
		Notable	0,072	0,137	-0,26 0,40		
Edad	Aprobado	Notable	0,227	0,965	-2,10 2,55	11,430	0,000*
		Sobresaliente	-3,179*	1,168	-5,99 -0,36		
	Notable	Aprobado	-0,227	0,965	-2,55 2,10		
		Sobresaliente	-3,406*	0,712	-5,12 -1,69		
	Sobresaliente	Aprobado	3,179*	1,168	0,36 5,99		
		Notable	3,406*	0,712	1,69 5,12		

\*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

#### **4. DISCUSIÓN**

En el presente estudio se ha podido analizar la relación existente entre los niveles de ansiedad, así como, la práctica de actividad física y la adherencia a la dieta mediterránea en una muestra de estudiantes universitarios. De forma descriptiva, en general se ha observado que los niveles de ansiedad de entre los estudiantes es muy baja, aunque posteriormente se detallarán algunas diferencias significativas notorias en la investigación, obteniendo por consiguiente que la mayor parte de los jóvenes tienen una dieta de baja o de muy baja calidad.

En lo que respecta a este último tema descrito, se ha hallado que la mayoría de los jóvenes universitarios poseen una dieta de baja o de muy baja calidad, debiendo de ser mejorada, datos que se pueden contrastar con los obtenidos en el estudio de Zurita-Ortega et al. (2018), en el que dentro de los estudiantes universitarios se establecía que la mayor parte obtenían una alta adherencia a la dieta dentro de la ciudad de Granada. Aunque, si se comparan con otros estudios realizados en otros lugares de España, se puede ver como se han obtenido unos resultados de gran similitud, por ejemplo, en el realizado por Rodríguez-Muñoz et al. (2020) en Castilla-La-Mancha, obteniendo que, en torno dos tercios de los estudiantes (63%) tienen una dieta de baja o media calidad. Por lo tanto, se obtienen resultados semejantes, dado que en el presente estudio se obtiene que más de la mitad de los participantes se encuentran en un nivel de adherencia bajo o muy bajo, destacando que, no se halla ningún estudiante que se encuentre en adherencia de nivel alto.

Tal y como se ha podido comprobar en lo relacionado a la ansiedad, cabe destacar que, las mujeres padecen un mayor grado de ansiedad en relación con los hombres. En línea con estudios previos, se observan los mismos resultados, como es el caso de la investigación elaborada por Arcand et al. (2020), en el que se obtenía que, algunas patologías como la ansiedad y la depresión repercuten el doble en sexo femenino que en el masculino. Existen otros estudios que corroboran y afirman lo expuesto anteriormente, encontrando en todos ellos que, la tasa de prevalencia de ansiedad es más alta en mujeres que en hombres (Asher & Aderka, 2018; Gómez-Baya et al., 2022). Por lo tanto, se puede reconocer que sí existen grandes diferencias en lo que respecta al sexo dentro de las patologías mentales, no hallando ningún estudio que explique este factor acerca de que las mujeres tienden a padecer niveles más elevados de ansiedad que los hombres. Según Arenas & Puigcerver (2009), no se sabe hasta el momento con seguridad por qué las tasas de ansiedad son más elevadas en mujeres que en hombres, no conociendo con exactitud los factores. Estas mismas autoras expresan que, se piensa que esto puede deberse a factores de susceptibilidad (hormonales, sociales, bioquímicos) que pueden

clarificar esta hegemonía a los trastornos de ansiedad. Sin embargo, es importante enfatizar en la no identificación de factores que originan estas diferencias de sexo, ya que es necesario más investigación.

De acuerdo con estudios existentes (Castrillo et al., 2019; Cantero, 2018; Halliday et al., 2019; Rosselli et al., 2020), en lo que concierne a la actividad física, y centrando la atención en las diferencias de sexo se obtiene que, las chicas se encuentran con porcentajes de práctica de actividad física por debajo de los chicos, lo cual significa que, los varones practican más actividad física que las mujeres. No obstante, hay algunos estudios en los que no se hallan diferencias en cuanto al sexo (Guan et al., 2022).

Es imprescindible enfatizar en la relación que se ha podido encontrar entre la práctica de actividad física y la ansiedad, puesto que se ha detectado un vínculo significativo, hallando que, las personas que sí practican más de 3 horas semanales de actividad física tienden a padecer menos niveles de ansiedad que aquellas que no practican. Estos resultados son los mismos que se obtenían en estudios como los de Borbón et al. (2020); Dale et al. (2019); Fouilloux et al. (2021). Asimismo, se hallan estudios como el de Pantoja-Vallejo y Polanco-Zuleta (2019), en los que se afirma que, el hecho de realizar algún tipo de actividad física ayuda a disminuir los niveles de ansiedad, obteniendo, por tanto, los mismos resultados que en el estudio realizado a través de estos cuestionarios, por lo que, a mayor inactividad física, mayor es el riesgo de padecer síntomas relacionados con la ansiedad.

Tal y como menciona Fouilloux et al. (2021), es importante promover la actividad física y una buena dieta alimenticia entre el estudiantado universitario, pues hay numerosos elementos favorables para la salud mental, lo que impacta de manera beneficiosa en el rendimiento académico. Esto se ha podido comprobar en este estudio, en el que las personas con mayor práctica de actividad física obtenían un menor nivel de ansiedad, siendo este muy reducido.

Asimismo, se ha obtenido una relación alta entre el rendimiento académico y la edad, obteniendo que, a mayor edad, la calificación es superior. Según los resultados obtenidos, aquellas personas con una calificación de sobresaliente tienen más edad que aquellas que han obtenido notable o aprobado. Aunque, se ha de resaltar que, a pesar de encontrar pocas investigaciones que respalden estos resultados, hay estudios como el de López-Fernández y Sánchez-Herrera (2018), en el que se menciona la madurez que se adquiere con el paso de los años, lo que puede explicar los hallazgos encontrados.

## **5. CONCLUSIONES**

Gracias al presente estudio se ha podido llegar a la conclusión de la gran influencia que ejercen el nivel de adherencia a la dieta mediterránea y la práctica de actividad física con los niveles de ansiedad, haciendo énfasis en la relación entre la actividad física realizada y la ansiedad.

Por un lado, en lo que respecta a la adherencia a la dieta mediterránea se puede decir que, 9 de cada 10 estudiantes necesitarían mejorar la dieta, encontrándose en una dieta de baja o de muy baja calidad. Por otro lado, en cuanto a la práctica de actividad física, se obtiene que, la mayoría sí practican actividad física más de 3 horas semanales, destacando que son los chicos quienes presentan el porcentaje más elevado de práctica que el sexo opuesto. Asimismo, cabe mencionar que las personas con mayor edad obtienen mejores calificaciones.

A través de esta investigación se ha podido comprobar la importancia de la práctica de actividad física sobre la ansiedad, destacando en los resultados que, a mayor cantidad de actividad física, menores son los niveles de ansiedad, extrayendo que, 8 de cada 10 estudiantes que practican actividad física, presentan niveles mínimos de ansiedad, en otras palabras, niveles muy bajo de ansiedad.

## **6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA**

A lo largo de la realización de este estudio se han hallado las siguientes limitaciones:

En primer lugar, la cantidad de participantes del estudio, dado que para que se obtuvieran unos resultados con diferencias aún más significativas y mayor fiabilidad en los datos hubiese sido necesario una muestra mayor. En este caso, se podría haber accedido a otras universidades andaluzas y de esta forma obtener una muestra mayor. Asimismo, cabe destacar que, ha resultado un poco complicado acceder a la muestra universitaria, dado que a veces prefieren no hacer cuestionarios por falta de tiempo u otros asuntos, ya que el mismo se realizaba vía virtual. Para paliar esta limitación, se podría pasar el cuestionario en formato papel o pasarlo a mayor cantidad de estudiantes a través de las aulas.

Esta investigación es de corte transversal, lo que no posibilita el establecimiento de relaciones causa efecto, para ello se debería de haber realizado en un espacio de tiempo más prolongado, realizando un estudio de corte longitudinal.

Como perspectiva de futuro, esta investigación podría ser complementada con posterioridad con otras variables que tengan relación con los aspectos psicosociales y otros hábitos saludables que no han sido tenidos en cuenta en este estudio. Asimismo, estudios futuros podrían complementar esta investigación realizando un análisis observacional de tipo experimental o cuasiexperimental.

Adicionalmente, por medio de este estudio se desea dar más conocimiento acerca de los hábitos que resultan saludables para la salud del estudiante universitario tanto física como mental, ya que no solo ayuda a mantenerse en forma y saludable, sino que beneficia en gran manera a reducir ciertas patologías como la ansiedad.

## 7. REFERENCIAS

1. Alkhateeb, S. A., Alkhameesi, N. F., Lamfon, G. N., Khawandanh, S. Z., Kurdi, L. K., Faran, M. Y., Khoja, A. A., Bukharia, L. M., Aljahdali, H. R., Ashour, N. A., Bagasi, H. T., Delli, R. A., Khoja, O. A., & Safdar, O. Y. (2019). Pattern of physical exercise practice among university students in the Kingdom of Saudi Arabia (before beginning and during college): a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8093-2>
2. American College Health Association. (2019). *National College Health Assessment II: Undergraduate student reference group data report*. Spring.
3. Asher, M., & Aderka, I. M. (2018). Gender differences in social anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 74(10), 1730-1741. <https://doi.org/10.1002/jclp.22624>
4. Barrio-Carvajal, S. (2020). Cómo influye el estrés en el cerebro del auditor. *Auditoría Pública: Revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 75, 15-26. <https://doi.org/10.2307/j.ctt22p7h85.6>
5. Basurto-Avilés, A. E., Rodríguez-Alava, L. A., Giniebra-Urra, R., & Loo-Rivadeneira, M. (2020). Reacciones psicósomáticas producidas por el estrés y la salud mental de los docentes universitarios. *ReHuSo*, 5(3), 16-25. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v5i3.2596>
6. Borbón-Castro, N. A., Castro-Zamora, A. A., Cruz-Castruita, R. M., Banda-Sauceda, N. C., & de-la-Cruz-Ortega, M.F. (2020). The Effects of a Multidimensional Exercise Program on Health Behavior and Biopsychological Factors in Mexican Older Adults. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02668>
7. Cantero-Castrillo, P. (2018). *La percepción de salud en jóvenes escolares* [Doctoral Thesis, Universidad A Coruña].
8. Cantero-Castrillo, P. C., Mayor-Villalaín, A. M., Toja-Reboredo, B., & González-Valeiro, M. (2019). Active lifestyles development at school: physical activity, age and gender. *Sportis*, 5(1), 53-69. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.1.3680>
9. Castro, O., Bennie, J., Verger, I., Bosselut, G., & Biddle, S. J. H. (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention Science*, 21, 332-343. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>

10. Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Olmedo-Moreno, E. M., & Castro-Sánchez, M. (2019). Relationship between Academic Stress, Physical Activity and Diet in University Students of Education. *Behavioral Sciences*, 9(6), 1-12. <https://doi.org/10.3390/bs9060059>
11. Dale, L. P., Vanderloo, L., Moore, S., & Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66-79. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.12.001>
12. Fernández-López, O. I., Jiménez-Hernández, B., Alfonso-Almirall, R. B., Sabina-Molina, D., & Cruz-Navarro, J.R. (2012). Manual para diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. *Medisur*, 10(5), 466-479.
13. Fouilloux, C., Fouilloux-Morales, M., Tafoya, S. A., & Petra-Micu, I. (2021). Asociación entre actividad física y salud mental positiva en estudiantes de medicina en México: un estudio transversal. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(3), 1-15. <https://doi.org/10.6018/cpd.414381>
14. García-Perujo, M., & Carrillo-López, P. J. (2020). Niveles de actividad física y calidad de la dieta en escolares de Educación Primaria. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 9(2), 16-31. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i2.7155>
15. Gómez-Baya, D., Salinas-Pérez, J.A., Sánchez-López, A., Paino-Quesada, S., & Mendoza-Berjano, R. (2022). The Role of Developmental Assets in Gender Differences in Anxiety in Spanish Youth. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.810326>
16. González-Valero, G., Nobari, H., Badicu, G., López-Gutierrez, C. J., Moreno-Rosa, G., & Castro-Sánchez, M. (2022). Relationship of Physical Activity and Sleep Duration with Self-Concept, Mediterranean Diet and Problematic Videogame Use in Children: Structural Equation Analysis as a Function of Gender. *Applied Sciences*, 12(12), 1-15. <https://doi.org/10.3390/app12062878>
17. Halliday, A. J., Kern, M. L., & Turnbull, D. A. (2019). Can physical activity help explain the gender gap in adolescent mental health? A cross-sectional exploration. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 8-18. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2019.02.003>
18. López-Fernández, M. V., & Sánchez-Herrera, S. (2018). Relación entre la madurez vocacional y la motivación hacia el aprendizaje académico. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 21-30. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v1.1150>
19. López-Walle, J. M., Tristán, J., Tomás, I., Gallegos-Guajardo, J., Góngora, E., & Hernández-Pozo, R. (2020). Estrés percibido y felicidad auténtica a través del nivel de actividad física en jóvenes universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(2), 265-275. <https://doi.org/10.6018/cpd.358601>

20. Martínez-Baena, A.C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez-López, I., Castillo, R., Zapatera, B., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., Álvarez, Granda, L., Romero-Cerezo, C., Tercedor, P., & Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100005>
21. Martínez-González, M. A., Fernández-Jarne, E., Serrano-Martínez, M., Wright, M., & Gómez-Gracia, E. (2004). Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 1550–1552. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602004>
22. Montoya-González, S., Mera-Mamián, A. Y., Mondragón-Barrera, M. A., Muñoz-Rodríguez, D. I., & González-Gómez, D. (2022). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Comportamiento Sedentario (SBQ-s) en universitarios colombianos. *Retos*, 46, 745-757. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94103>
23. Mulè, A., Galasso, L., Castelli, L., Ciorciari, A., Michielon, G., Esposito, F., Roveda, E., & Montaruli, A. (2022). Lifestyle of Italian University Students Attending Different Degree Courses: A Survey on Physical Activity, Sleep and Eating Behaviors during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(22), 1-12. <https://doi.org/10.3390/su142215340>
24. Navalón-Mira, A., & Fabregat-Cabrera, M. E. (2022). Sociodemografía de los hábitos alimentarios. Una investigación en jóvenes universitarios de Alicante. *Index de Enfermería*, 31(3), 160-164. <http://hdl.handle.net/10045/126755>
25. Organización Mundial de la Salud (2022). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
26. Ortega-Ceballos, P. A., Terrazas-Meraz, M. A., Zúñiga-Hernández, O. Y., & Macías-Carrillo, C. (2022). El Estrés percibido en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *ConCiencia EPG*, 7(2), 68-88. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-2.5>
27. Pantoja-Vallejo, A., & Polanco-Zuleta, K. M. (2019). Depresión, Ansiedad y Actividad Física en Escolares: Estudio Comparado. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-E-Avaliacao Psicológica*, 3(52), 143-155. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.11>
28. Papadaki, A., Hondros, J., Scott, J. A., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49(1), 169-176. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.01.008>
29. Payne, H. (2022). The BodyMind Approach (R) to support students in higher education: Relationships between student stress, medically unexplained physical symptoms and mental



- health. *Innovations in Education and Teaching international*, 59(4), 483-494. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1878052>
30. Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Rivera-Picón, C., Fabbian, F., Manfredini, R., Rodríguez-Borrego, M. A., & López-Soto, P. J. (2020). Associations between Chronotype, Adherence to the Mediterranean Diet and Sexual Opinion among University Students. *Nutrients*, 12(6), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu12061900>
31. Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., & Modesti, P.A. (2020). Gender differences in barriers to physical activity among adolescents. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1582-1589. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.005>
32. Santos-Marqués, G. F., Oliveira-Pinto, S. M., Rodrigues-da-Silva-Reis, A. C., Barbosa-Martins, T. D., da Conceição, A. P., & Veira-Pinheiro, A. R. (2021). Adherence to the Mediterranean Diet in Elementary school children (1st cycle). *Revista Paulista de Pediatria*, 39, 1-9. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019259>
33. Serra-Majem, L., Tomaino, L., Dernini, S., Berry, E. M., Lairon, D., de la Cruz, J.N., Bach-Faig, A., Donini, L. M., Medina, F. X., Belahsen, R., Piscopo, S., Capone, R., Aranceta-Bartrina, J., La Vecchia, C., & Trichopoulou, A. (2020). Updating the Mediterranean Diet towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238758>
34. Tholen, R., Wouters, E., Ponnet, K., de-Bruyn, S., & Van-Hal, G. (2022). Academic Stress, Anxiety, and Depression Among Flemish First-Year Students: The Mediating Role of Sense of Belonging. *Journal of College Student Development*, 63(2), 200-217. <https://doi.org/10.1353/csd.2022.0015>
35. Zurita-Ortega, F., San Román-Mata, S., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., & Muros, J. J. (2018). Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Physical Activity, Self-Concept and Sociodemographic Factors in University Student. *Nutrients*, 10(8), 1-11. <https://doi.org/10.3390/nu10080966>

#### **AUTHOR CONTRIBUTIONS**

All authors listed have made a substantial, direct and intellectual contribution to the work, and approved it for publication.

#### **CONFLICTS OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest.

#### **FUNDING**

This research received no external funding.

#### **COPYRIGHT**

© Copyright 2024: Publication Service of the University of Murcia, Murcia, Spain.