

**PREOCUPANTES ÍNDICES DE INACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.
CONCERNED INDICES OF PHYSICAL INACTIVITY IN SPANISH
UNIVERSITY STUDENTS. A SYSTEMATIC REVIEW.**

Autor:

Moreno-Arrebola, R.⁽¹⁾; Báez-Mirón, F.; Padial-Ruz, R.; Espejo-Garcés, T.;
Fernández-Revelles, A.B.

Institución:

⁽¹⁾Universidad de Granada rubenmorenoarrebola@gmail.com

Resumen:

La adherencia a la práctica de actividad física está relacionada con niveles más altos de salud y bienestar, pero por desgracia, actualmente existe una tendencia muy acusada de desapego de la actividad física a medida que se van cumpliendo años, desde la etapa universitaria hacia delante. Por este motivo, planteamos una revisión sistemática sobre la adherencia a la práctica de actividad física de estudiantes universitarios españoles. Las directrices metodológicas que se siguen en esta revisión son las expuestas por la declaración PRISMA. Contemplamos una muestra de 11 artículos, hallados en WOS y SCOPUS. Como principal conclusión exponemos que se trata de un tema muy actual y de creciente interés en los últimos 10 años y que en la mayoría de los artículos revisados se recoge que existe un exceso de sedentarismo en la población de estudiantes universitarios.

Palabras Clave:

Actividad física, adherencia, universidad, España.

Abstract:

Adherence to the practice of physical activity is related to higher levels of health and well-being, but unfortunately, there is currently a marked trend of detachment from physical activity as the years go by, from the university stage forward. For this reason, we propose a systematic review on the adherence to the practice of physical activity of Spanish university students. The methodological guidelines that are followed in this review are those set out in the PRISMA statement. We contemplate a sample of 11 articles, found in WOS and SCOPUS. As a main conclusion, we state that this is a very current topic of growing interest in the last 10 years and that in most of the articles reviewed there is an excess of sedentariness in the population of university students.

Key Words:

Physical activity, adherence, university, Spain.

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS,2014) sitúa al sedentarismo como cuarto factor de riesgo de mortalidad del mundo en el presente siglo, situándose este comportamiento de inactividad como una de las principales lacras para la salud. El sedentarismo suele definirse como aquel nivel insuficiente de práctica de actividad física comparada con las recomendaciones de prácticas saludables a nivel internacional (Van der Horst, Chinapaw, Twisk y Van Mechelen, 2007; Rodriguez, 2016), es decir, practicar menos de 150 minutos de actividad física semanalmente (OMS, 2010).

Los riesgos asociados a la insuficiente práctica de actividad física son elevados, entre estos riesgos se encuentran el incremento de peso, llegando a ocasionar sobrepeso u obesidad (Thamer, 2016; Tremblay et al., 2011), descenso de la condición física (Hardy, Dobbins, Denney-Wilson, Okely y Booth, 2009), síndrome metabólico (Mark y Janssen, 2008), y factores psicosociales como baja autoestima, disminución de rendimiento académico e índices más elevados de agresividad (Tremblay, Colley, Saunders, Healy y Owen, 2010; Conde y Sánchez, 2015). En los casos más extremos, el sedentarismo se sitúa como factor influyente en la aparición de diversos tipos de cáncer (colon, mama, pulmonar, esófago, endometrio y estómago) y aparición de enfermedades cardiovasculares (ACSM, 2011), Para mejorar todo este tipo de enfermedades y dolencias, Zurita-Ortega, et al. (2009) sostienen que existe un consenso entre profesionales del campo de la salud, que defienden que la práctica de actividad física regular es un factor imprescindible y fundamental para lograr un estado de salud óptimo. Son numerosos los trabajos que establecen una estrecha conexión entre la actividad física como hábito saludable y la calidad de vida. De esta forma, la práctica regular de actividad física acarrea beneficios tanto en el ámbito físico, como en el socio-afectivo o psicológico (Fogelholm y Kukkonen-Harjula, 2000) y de esta forma la

percepción de calidad de vida se incrementa a la par que aumenta la práctica deportiva (Jürgens, 2006).

Elegimos la etapa universitaria como especial punto de interés, pues se trata de un tramo temporal donde existen una gran cantidad de cambios en la vida de los jóvenes. Suelen salir del entorno familiar y comienzan a vivir de forma más independiente, abandonándose así gran parte de los hábitos adquiridos en la etapa anterior. El paso a la vida universitaria se sitúa como un tramo temporal en el que se adquieren, y en otras ocasiones, se refuerzan, hábitos, que influirán negativa o positivamente en su estado de salud y por ende en su calidad de vida futura (Cadarsó et al, 2017). Como ya hemos dicho, se suelen perder hábitos, entre ellos el de practicar actividad física-deportiva (Pavón y Moreno, 2006). A pesar de la linealidad de descenso de práctica de actividad física, debemos centrarnos en el lado positivo de esta etapa, es decir, en el cambio y creación y de hábitos nuevos, y afianzamiento, así como, potenciación de los hábitos de vida activa de etapas anteriores.

Concretamente en el contexto español, el índice de adherencia a la práctica de actividad física es bajo, por ello, un punto de inflexión importante a investigar, para intentar mejorar esta situación en el futuro, es la etapa universitaria (Gallardo-Escudero, Muñoz, Planells del Pozo y López, 2015). Para ello, nos planteamos los siguientes objetivos en esta revisión: Comprobar la actualidad e impacto de la temática en el territorio español, así como comunidades autónomas donde más se ha estudiado el tema y en la que más desapego hacia la actividad física existe. Identificar cuáles son los instrumentos más comunes para medir la adherencia a la práctica de actividad física en España. Aunar los resultados referentes a la práctica de actividad física de las investigaciones que conforman la muestra de esta revisión. Conocer el tramo temporal de la vida universitaria en el que se han llevado a cabo las diversas investigaciones. Por último, Analizar si existen diferencias en la adherencia a la actividad física entre hombres y mujeres.

2. MÉTODO

Para la presente revisión sistemática, se siguen los criterios de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses) elaborada por Urrutia y Bonfill (2010).

2.1. Fases del estudio

La presente revisión se divide en 5 fases. La “búsqueda” es la primera fase, en la cual se realiza una selección de trabajos científicos, para la cual, utilizamos los filtros que nos ofrecen las dos bases de datos donde hemos realizado las búsquedas (WOS y SCOPUS). La segunda fase es la “selección”, en la que establecemos unos criterios de inclusión propios. En esta fase, revisamos tanto los títulos como resúmenes de los trabajos preseleccionados de la fase anterior. El proceso seguido en la primera y segunda fase se especifica en la tabla 1. La tercera fase, “extracción de los datos”, exige una lectura pausada y exhaustiva de los trabajos que han llegado hasta la misma. En esta fase, creamos la matriz de datos necesaria para el presente estudio. En la cuarta fase, “análisis de los datos”, se analiza la matriz de datos y se exponen los principales resultados. Para terminar, en la quinta fase, “discusión”, se exponen las principales conclusiones del estudio, se discuten los resultados y se presentan principales limitaciones del estudio.

2.2. LA BÚSQUEDA

Las dos bases de datos que utilizamos para esta revisión son Web of Science (WOS) y SCOPUS. Las palabras clave que utilizamos en la búsqueda son “university students” y “physical activity habits”. Se establece un tramo temporal de 10 años completos y lo que va de 2018. Por tanto, se acota la búsqueda desde el año 2007 hasta nuestros días. El operador booleano que se utiliza es “AND”. Una vez efectuado este filtro, acotamos la búsqueda por área temática, y se incluyen únicamente los trabajos que se encuentran dentro de las categorías: sport science, nutrition dietetics y education educational Moreno-Arrebola, R.; Báez-Mirón, F.; Padial-Ruz, R.; Espejo-Garcés, T. y Fernández-Revelles, A.B. (2018). Preocupantes índices de inactividad física en estudiantes universitarios españoles. Una revisión sistemática. *Trances*, 10(Supl. 1): 421-438.

research para el caso de WOS y, por otro lado, health profession y social science para SCOPUS. Finalmente, se incluyen tan solo los artículos.

2.3. LA SELECCIÓN

Como se ha dicho anteriormente, en esta fase, se revisan los títulos y los resúmenes de los trabajos preseleccionados de la fase anterior. Tras la selección, comprobamos que no haya artículos repetidos que aparezcan en ambas bases de datos. Los criterios de inclusión que establecemos para esta fase son los siguientes: trabajos transversales cuantitativos, que miden la actividad física habitual de una población de universitarios sanos, con edad superior a 18 años y, que el estudio se lleve a cabo dentro de España. Por último, se descarga el texto completo de todos los artículos.

2.4. LA EXTRACCIÓN DE LOS DATOS

En esta fase, aunamos los datos extraídos en la fase anterior y exponemos los principales resultados.

2.5. LA DISCUSIÓN

Por último, se discuten los resultados, se aportan las principales conclusiones de la revisión y se anotan las limitaciones del estudio.

3. RESULTADOS

En la primera fase, tras acotar la búsqueda por palabras clave, operador booleano y tramo temporal descritos anteriormente, se obtienen 644 documentos. Tras reducir la muestra de trabajos por categorías temáticas, ésta se redujo en 452 trabajos y finalmente en la primera fase, se eliminaron 33 investigaciones por no corresponderse con el tipo de documento que nos interesa. Terminada esta primera fase, se pasó a la selección, aplicando los

criterios de inclusión descritos anteriormente. Se eliminaron 148 artículos, quedando un total de 11, que componen la muestra de la presente revisión sistemática (tabla 1).

Tabla 1. *Diagrama de flujo*

Fases	Filtros	WOS	SCOPUS	Total
Búsqueda	Palabras clave	- Physical activity habits - University students		
	Operador booleano	- AND	309	335
	Años de publicación	- 2007 - 2018		
	Categorías temáticas	- Sport science - Nutrition dietetics - Education educational research	135	
		- Health professions - Social science		57
	Tipo de documento	- Artículos	108	51
Selección	Criterios de inclusión	9	2	11

3.1. *Progresión de publicación de la temática e impacto*

La población del estudio está compuesta por los artículos resultantes de la primera fase (n=159). Si observamos el gráfico 1, podemos apreciar que la tendencia de publicación aunando ambas bases de datos, es claramente ascendente. En la WOS se sigue una línea ascendente moderadamente regular, con un estancamiento entre los años 2016 y 2017. En SCOPUS, a pesar de que la línea es más irregular, también tiene tendencia ascendente. Con respecto a la muestra, el artículo más antiguo data del año 2010, existe un descenso en los años 2013 y 2014, pues no hay ningún artículo de estos años, y desde 2015 hasta 2017 existe otro tramo temporal de selección, siendo este último año el que más artículos aporta (n=3). El total de la muestra supone el 6,9% de la población tratada. Del total de la muestra, el 81,8% se encuentran en la WOS y el 18,2% en SCOPUS.

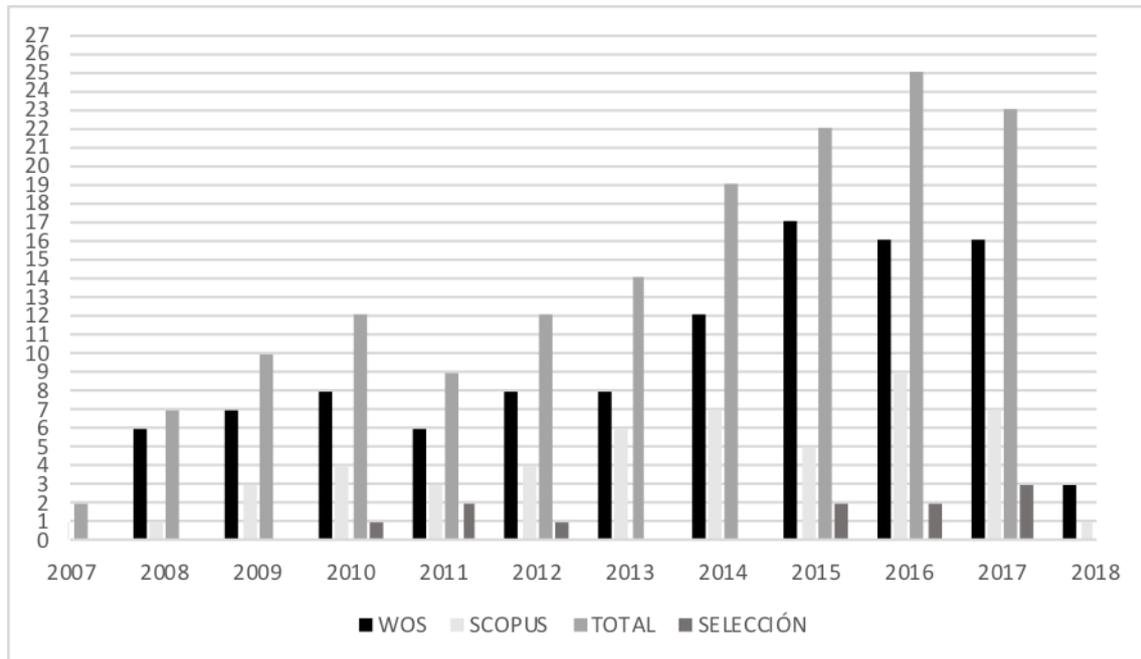


Figura 1. Progresión de publicación

El total de revistas donde aparecen la muestra de artículos publicados son 9, de las cuales Nutrición Hospitalaria y en Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, aportan ambas, 2 artículos a la muestra. Para comprobar el impacto de las publicaciones, hemos considerado el h-index de las revistas donde se han publicado los artículos de la muestra. Las revistas con más impacto son la *Public Helth Nutrition* (h=111) y la *Journal of Sports Sciences* (h=102), ambas con el texto publicado en inglés. El 63,6% de los estudios están escritos en español, frente al 36,4% que están redactados en inglés.

Tabla 2. Procedencia e impacto

Nº	Autores	Año	Revista	Idioma del texto	Base de datos	Índice h
1	Da Cuña Carrera, I.; Lantaron Caeiro, E. M.; Gonzalez Gonzalez, Y.; et al.	2017	REVISTA INTERNACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE	Español	W	10
2	Castro-Sanchez, Manuel; Linares-Manrique, Marta;	2017	SPORTIS-SCIENTIFIC TECHNICAL JOURNAL OF SCHOOL SPORT PHYSICAL	Español	W	ESCI

Moreno-Arrebola, R.; Báez-Mirón, F.; Padial-Ruz, R.; Espejo-Garcés, T. y Fernández-Revelles, A.B. (2018). Preocupantes índices de inactividad física en estudiantes universitarios españoles. Una revisión sistemática. *Trances*, 10(Supl. 1): 421-438.

	Sanroman-Mata, Silvia; et al.		EDUCATION AND PSYCHOMOTRICITY			
3	Cadarso Suarez, Alexandre; Dopico Calvo, Xurxo; Iglesias-Soler, Eliseo; et al.	2017	NUTRICION CLINICA Y DIETETICA HOSPITALARIA	Español	W	8
4	Sevil, Javier; Praxedes, Alba; Abarca-Sos, Alberto; et al.	2016	NUTRICION CLINICA Y DIETETICA HOSPITALARIA	Inglés	W	8
5	Alías, A., Aguilar, J.M., Hernández-Rodríguez, A.I.	2016	Psychology, Society and Education	Español	S	4
6	Wanden-Berghe, Carmina; Martin-Rodero, Helena; Rodriguez-Martin, Amelia; et al.	2015	NUTRICION HOSPITALARIA	Español	W	37
7	Gallardo-Escudero, Alba; Munoz Alferez, Maria Jose; Maria Planells del Pozo, Elena; et al.	2015	NUTRICION HOSPITALARIA	Español	W	37
8	Moreno-Gomez, Carlos; Romaguera-Bosch, Dora; Tauler-Riera, Pedro; et ál..	2012	PUBLIC HEALTH NUTRITION	Inglés	W	111
9	Castillo Viera, E.; Gimenez Fuentes-Guerra, F. J.	2011	REVISTA INTERNACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE	Español	W	10
10	Romaguera, Dora; Tauler, Pedro; Bennasar, Miquel; et ál..	2011	JOURNAL OF SPORTS SCIENCES	Inglés	W	102
11	Gómez-López, M., Gallegos, A.G., Extremera, A.B.	2010	Sports Science and Medicine	Inglés	S	41

3.2. Contextualización, muestra, e instrumentos utilizados

La muestra de esta revisión está compuesta por estudios que se han llevado a cabo en 6 Comunidades Autónomas distintas (Andalucía, Galicia, Islas Baleares, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana y Castilla y León). Predominan los estudios llevados a cabo en Andalucía (54,5%) y concretamente en la provincia de Granada (27,2%), siendo ésta la ciudad que más estudios abarca de toda la muestra. La segunda Comunidad Autónoma

con más estudios es Galicia (18,2%). En dos de los estudios no se especifica Comunidad Autónoma donde se llevan a cabo los estudios.

La muestra de los trabajos estudiados está compuesta por un total de 5278 participantes. Teniendo en cuenta los artículos que aportan el sexo de los participantes (n=8), participan en los estudios un total de 3000 mujeres y 1952 hombres, quedando 326 participantes de los que no conocemos el sexo. La edad media de los participantes teniendo en cuenta los estudios que aportan este dato (n=6), oscila aproximadamente entorno a 22 años de edad. Existe un alto índice de estudios que optan por utilizar cuestionarios creados Ad-hoc (n=7). El instrumento contrastado más repetido es el IPAQ (n=2), un estudio usa su forma larga y otro la corta.

Tabla 3. Muestra e instrumentos utilizados

Nº	Provincia	Muestra			Edad (años) y SD	Instrumento
		Total	Hombres	Mujeres		
1	Galicia (Pontevedra)	71	-	-	-	Ad-hoc
2	Andalucía (Granada)	61	-	-	-	Ad-hoc
3	Galicia (A Coruña, Santiago de Compostela, Vigo)	439	167	272	24,15 ± 6	IPAQ
4	No específica	901	408	493	22,59 ±3,59	IPAQ-SF
5	Andalucía(Almería)	1011	468	548	21,98 ± 4,68	Ad-hoc
6	Andalucía (Cádiz, Granada, Sevilla) Comunidad Valenciana (Alicante), Madrid, Castilla y León (León)	1753	460	1094	21,35	Ad-hoc
7	Andalucía (Granada)	55	-	55	18-31	Ad-hoc
8	Islas Baleares	987	449	538	21,5 ± 3,3	Ad-hoc
9	Andalucía (Huelva)	975	-	-	-	Ad-hoc
10	No específica	2051	863	1188	21,9 ±4,8	Encuesta nacional de salud de España
11	Andalucía (Almería)	1834	991	843	-	Questionnaire for the Analysis of Sports Habits and Lifestyles

Total	5278	1952	3000
--------------	-------------	-------------	-------------

3.3. Principales resultados de adherencia a la práctica de actividad física

Los niveles de adherencia a la práctica de actividad física reportados por los estudios que componen la muestra son insuficientes. Tan solo en un estudio el nivel de adherencia a la actividad física es elevado, y los integrantes pertenecen al grado de fisioterapia, en los demás estudios es insuficiente. De los estudios que aportan el tanto por ciento concreto de insuficiente actividad física (n=6), los porcentajes más elevados, (62%; 76,4%; 58,1%) se encuentran en Andalucía. En cuanto a las diferencias entre hombres y mujeres, de los estudios donde se aportan estos datos (n=8) en el 100% de estos estudios los hombres demuestran tener mayor adherencia a la práctica de actividad física que las mujeres.

Tabla 4. Principales resultados de los estudios

Nº	Resultados de los estudios	Adherencia a la práctica de AF	Diferencias entre Hombres y Mujeres
1	El índice de adherencia a la práctica de actividad física en estudiantes de fisioterapia es elevado	Elevada	+AAF Hombres
2	Cinco de cada diez no practican actividad física habitualmente.	Insuficiente	+AAF Hombres
3	Se encuentran cifras preocupantes en las tasas de actividad física	Insuficiente	+APAF Hombres
4	51,5% de los participantes en el estudio no cumplen con la práctica de actividad física mínima recomendada	Insuficiente	No especifica
5	El 62% de la muestra reporta una práctica de actividad física insuficiente.	Insuficiente	No especifica
6	Exceso de horas dedicadas a prácticas sedentarias tanto en hombres como en mujeres. El nivel de actividad física reportado es excesivamente bajo	Insuficiente	+APAF Hombres
7	El 76,4% de las participantes reportan una actividad física	Insuficiente	Estudia solo

	diaria insuficiente		mujeres
8	El 46% de los estudiantes que componen la muestra son insuficientemente activos físicamente	Insuficiente	+APAF Hombres
9	El 58,1% de los estudiantes que participan en el estudio son insuficientemente activos	Insuficiente	+APAF Hombres
10	El 43% de los estudiantes que participan en la investigación son insuficientemente activos.	Insuficiente	+APAF Hombres
11	El 17,6% son totalmente inactivos.	El estudio se centra tan solo en este tanto por ciento	+APAF Hombres

+APAF = Más adherencia a la práctica de actividad física

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio de factores que fomenten la salud de la población es un tema central a escala mundial (OMS, 2014). Junto a esto, existe una elevada preocupación por estudiar cuáles son los grupos de población más vulnerables hacia la pérdida de hábitos saludables (práctica de actividad física, alimentación, consumo de sustancias nocivas, horas de sueño, etc.) para incidir directamente en éstos, con el fin de invertir la tendencia habitual de declive de hábitos saludables que se produce con el avance hacia la edad adulta (OMS, 2014). La presente revisión sistemática, apoya la tendencia ascendente de investigación en factores influyentes en la salud en grupos sociales de especial vulnerabilidad, donde la adquisición de hábitos (saludables o no) es decisiva (Cadarsó, et al., 2017). En este caso, el estudio de la adherencia a la práctica de actividad física en universitarios en España es, claramente, ascendente desde el año 2007. Esta tendencia en el contexto español, coincide con la tendencia a escala mundial contrastada en otras revisiones sobre el tema (Moreno-Arrebola, Fernández-Revelles, Linares-Manrique y Espejo-Garcés, 2018).

Con respecto al instrumento para medir la adherencia a la práctica de actividad física en la población universitaria, el *International Physical Activity*

Questionnaire (IPAQ) de Hallal y Victoria (2004), es el instrumento más utilizado a escala mundial (Craig, et al., 2003; Hallal y Victora, 2004) en su versión en inglés y en español. En la presente revisión, el IPAQ es también el instrumento más utilizado. A pesar de ello, encontramos un enorme apego a la utilización de instrumentos Ad-hoc. Algunas investigaciones sostienen que utilizar un cuestionario Ad-hoc para el estudio puede ser una limitación (Castro-Sánchez, et al. 2017).

Exceptuando a un estudio de la muestra, todos los trabajos aportan datos de insuficiente adherencia a la práctica de actividad física de estudiantes universitarios, exponiendo tasas de sedentarismo por encima del 50%. Encontramos cifras similares en otra revisión sobre la misma temática, a escala mundial (Moreno-Arrebola, et al. 2018). Con respecto al único estudio de la presente revisión, que aporta datos positivos de adherencia a la práctica de actividad física, llevado a cabo en estudiantes de fisioterapia en la Universidad de Vigo (Da Cuña, et al. 2017), encontramos datos similares para estudiantes de fisioterapia en un estudio de la Universidad de Murcia (Tolosa, Conesa y Montesinos, 2008). Por tanto, sería interesante estudiar qué ramas de estudio presentan más apego a la práctica de actividad física y cuáles presentan índices de sedentarismo más elevados, para incidir de manera más específica en estos estudiantes.

La media de edad de todos los artículos estudiados oscila en torno a 22 años, lo que nos lleva a pensar que los estudios se llevaron a cabo en la etapa final de su vida universitaria. El optar por esta etapa es una buena opción, pues se entiende que los hábitos que reportan son los que han adquirido o reforzado durante su vida universitaria. A pesar de ello, sería interesante llevar a cabo estudios donde se mida el índice de adherencia a la práctica de actividad física en estudiantes de nuevo ingreso, para contrastar si se trata realmente de un cambio de hábito o un refuerzo del que ya traían consigo de etapas anteriores. Estudios como el de Trejos y Solís (2011), tienen en cuenta a esta población de estudiantes de primer ingreso, y también aportan datos de exceso de sedentarismo y niveles de actividad física. Por tanto, es importante que desde edades tempranas se potencie este hábito para que lleguen a la etapa Moreno-Arrebola, R.; Báez-Mirón, F.; Padial-Ruz, R.; Espejo-Garcés, T. y Fernández-Revelles, A.B. (2018). Preocupantes índices de inactividad física en estudiantes universitarios españoles. Una revisión sistemática. *Trances*, 10(Supl. 1): 421-438.

universitaria con hábitos de actividad física bien afianzados (González, et al, 2017). De este modo, será mucho más probable que estos hábitos se fortalezcan en lugar de caer en declive.

El 100% de los estudios de la muestra que aportan datos sobre adherencia a la práctica de actividad física de hombres y mujeres, las mujeres son menos activas que los hombres de manera significativa. Los datos hallados a nivel español, también se dan a escala mundial (Cruces, Nivuala y Martínez, 2015; Moral, Redecillas y Martínez, 2012). Por tanto, se entiende que el colectivo femenino es más vulnerable para caer en prácticas sedentarias que los hombres y, por ende, debería ser un foco de especial interés y estudio.

4.1. Limitaciones del estudio

Estudiamos las dos principales bases de datos, lo cual no quiere decir, que no existan más estudios con las mismas características que los que componen la muestra, por tanto, los datos no se pueden generalizar, simplemente se trata de un acercamiento a la realidad sobre la situación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alias, A., Aguilar, J. M., & Hernández-Rodríguez, A. I. (2016). Motivaciones de los estudiantes universitarios ante la práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre. Las actividades náuticas. *Psychology, Society, & Education*, 8(3), 229-242.
2. American College of Sports Medicine [ACSM]. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing. *Exercise Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7):1334-1359.
3. Cadarso, A., Dopico, X., Iglesias-Soler, E., Suárez, C., & Gude, F. (2017). Calidad de vida relacionada con la salud y su relación con la adherencia a la

- dieta mediterránea y la actividad física en universitarios de Galicia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 37(2), 42-49.
4. Castillo, E., & Giménez, F. J. (2011). Hábitos de práctica de actividad física del alumnado de la Universidad de Huelva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 11(41), 127-144.
 5. Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M., Sanromán-Mata, S., & Pérez-Cortés, A. J. (2017). Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 3(2), 241-255.
 6. Conde, M. A., y Sánchez, P. T. (2015). La actividad física, la educación física y la condición física pueden estar relacionadas con el rendimiento académico y cognitivo en jóvenes. Revisión sistemática. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (166), 100-109.
 7. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., y Ainsworth, B.E. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
 8. Cruces, A. G., Nuviola, A. N., y Martínez, A. F. (2015). Valoración del programa Escuelas Deportivas: Composición corporal, actividad física y capacidad aeróbica en adolescentes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* (27), 105-108.
 9. Da Cuña, I., Lantarón, E. M., González, Y., & Gutiérrez, M. (2017). Repercusión del sedentarismo en la respuesta cardiorrespiratoria en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 17(66), 367-378.

10. Fogelholm, M., & Kukkonen-Harjula, K. (2000). Does physical activity prevent weight gain—a systematic review. *Obesity reviews*, 1(2), 95-111.
11. Gallardo-Escudero, A., Muñoz Alfárez, M. J., Planells del Pozo, E. M., y López Aliaga, I. (2015). La etapa universitaria no favorece el estilo de vida saludable en las estudiantes granadinas. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 975-979.
12. Gómez-López, M., Gallegos, A. G., & Extremera, A. B. (2010). Perceived barriers by university students in the practice of physical activities. *Journal of sports science & medicine*, 9(3), 374-381.
13. González, G., Zurita, F., Puertas, P., Espejo, T., Chacón, R., & Castro, M. (2017). Influencia de los factores sedentarios (dieta y videojuegos) sobre la obesidad en escolares de Educación Primaria. *Reidocrea*, 6(11), 120-129.
14. Hallal, P.C., & Victora, C.G. (2004). Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(3) 556.
15. Hardy, L.L., Dobbins, T.A., Denney-Wilson, E.A., Okely, A.D., y Booth, M.L. (2009). Sedentarisness, Small-Screen Recreation, and Fitness in Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(2), 120-125.
16. Jürgens, I. (2006). Práctica deportiva y percepción de calidad de vida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 6(22).
17. Toloza, S. M., Conesa, A. G., & Montesinos, M. H. (2008). Prevalencia de actividad física en estudiantes de fisioterapia de la Universidad de Murcia. *Fisioterapia*, 30(4), 164-167.
18. Trejos, C. y Solís, M. (2011) Estilos de vida en Costa Rica: estudiantes universitarios de primer ingreso.
19. Mark, A. E., y Janssen, I. (2008). Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal of Public Health*, 30(2), 153-160.

20. Moral, J. E., Redecillas, M. T., y Martínez, E. J. (2012). Hábitos sedentarios de los adolescentes andaluces. *Journal of Sport y Health Research*, 4(1), 67-82.
21. Moreno-Arrebola, R.; Fernández-Revelles, A.B.; Linares-Manrique, M.; Espejo-Garcés, T. (2018). Revisión sistemática sobre hábitos de actividad física en estudiantes universitarios. *Sportis Sci J*, 4(1), 162-183. DOI:<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2062>
22. Moreno-Gómez, C., Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Bennasar-Veny, M., Pericas-Beltran, J., Martinez-Andreu, S., & Aguilo-Pons, A. (2012). Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public health nutrition*, 15(11), 2131-2139.
23. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2010). La Organización Mundial de la Salud y el Comité Olímpico Internacional firman un acuerdo para fomentar los modos de vida sanos. Recuperado de: goo.gl/XV1tid
24. Organización Mundial de la Salud. (2014). Recomendaciones sobre actividad física para la salud. Ginebra: Ediciones de la Organización Mundial de la Salud.
25. Pavón, A., y Moreno, J. A. (2006). Diferencias por edad en el análisis de la práctica físico-deportiva de los universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(1), 53-67.
26. Rodríguez, L. (2016). Estudio etnográfico del nivel de actividad física. Una mirada desde la participación de los estudiantes. *Revista Edu-Física*, 8(18), 12-22.
27. Romaguera, D., Tauler, P., Bennasar, M., Pericas, J., Carlos Moreno, C., Martinez, S., & Aguilo, A. (2011) Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 989-997.

28. Sevil, J., Praxedes, A., Abarca-Sos, A., Del Villar, F., & Garcia-Gonzalez, L. (2016). Levels of physical activity, motivation and barriers to participation in university students. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 56(10), 1239-1248.
29. Thamer, J. (2016). Una dieta recargada. El Fastfood y la construcción del gusto, movilidad y desplazamientos simbólicos. *Razón y Palabra*, 20(94), 65-78.
30. Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T.J., Healy, G. N. y Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 35, 725-740.
31. Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E. Saunders, T.J., Larouche, R., Colley, R. C., et al. (2011). Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(98), 1-22.
32. Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511.
33. Van der Horst, K., Chinapaw, M.J., Twisk, J.W. y Mechelen, W.V. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 1241-1250.
34. Wanden-Berghe, C., Martín-Rodero, H., Rodríguez-Martín, A., Novalbos-Ruiz, J. P., Martínez de Victoria, E., Sanz-Valero, J., ... & Marquez, S. (2015). Calidad de vida y sus factores determinantes en universitarios españoles de Ciencias de la Salud. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 952-958.
35. Zurita-Ortega, F., Fernández-García, R., Cepero-González, M., Zagalaz-Sánchez, M., Valverde-Cepeda, M., & Ramírez-Domínguez, P. (2009). The relationship between pain and physical activity in older adults that begin a program of physical activity. *Journal of Human Sport and Exercise*, 4(3), 248-297.

