

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Trabajo de Fin de Grado

**REVISIÓN SISTEMÁTICA EN TRES REVISTAS ESPAÑOLAS
SOBRE CUESTIONARIOS DE HÁBITOS DE ACTIVIDAD
FÍSICA Y ALIMENTACIÓN EN NIÑOS/AS Y
ADOLESCENTES EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS (2010-2019)**

Autor: José Daniel Delgado Delgado.

Titulación: Grado en Educación Primaria, mención en Educación Física.

Tutor: D. Manuel Javier Arrayas Grajera.

Departamento: Motricidad Humana y Rendimiento Deportivo.

Opción: Investigación en el ámbito de la educación.

Curso académico: 2019/20

ÍNDICE

Página

| | |
|--|----|
| 1. Introducción y justificación | 4 |
| 2. Marco teórico | 6 |
| 3. Objetivos | 15 |
| 4. Metodología | 15 |
| 4.1. Procedimiento..... | 15 |
| 4.2. Diseño..... | 17 |
| 5. Resultados | 17 |
| 6. Discusión | 20 |
| 7. Conclusiones | 22 |
| 8. Limitaciones de estudio | 22 |
| 9. Perspectivas futuras | 23 |
| 10. Bibliografía | 24 |
| 11. Anexos | 34 |
| Anexo I..... | 34 |
| Anexo II..... | 39 |

Resumen

En los últimos años, no ha parado de crecer el número de escolares con sobrepeso u obesidad (OMS, 2016). Las investigaciones coinciden en señalar la falta de actividad física o malos hábitos de alimentación como factores clave, entre otros (Borjas et al. 2018). La evaluación de estos hábitos se presenta como un elemento fundamental como punto de partida, por lo que el objetivo de este estudio fue la realización de una revisión sistemática de los cuestionarios de hábitos actividad física y alimentación en niños/as y adolescentes en las revistas *Apunts*, *Retos* y *Ágora* en los últimos 10 años. Las revistas seleccionadas debían tener un índice de impacto creciente en los últimos años y aparecer en Dialnet métricas dentro del cuartil 1 o 2 tanto en deporte como en educación. De los 579 resultados, se consiguió una muestra total de 24 estudios con cuestionarios de hábitos actividad física y 6 para hábitos de alimentación. En conclusión, se ha comprobado que la literatura científica en estas tres revistas, otorga poca importancia a cuestionarios de evaluación de hábitos de actividad física y alimentación. Además, se ha evidenciado que los cuestionarios más utilizados son: PAQ-C o PAQ-A para actividad física y KIDMED para alimentación.

Palabras clave: Obesidad; Nutrición; Educación; Sedentarismo; Escolares.

Abstract

In recent years, the number of schoolchildren who are overweight or obese has not stopped growing (WHO, 2016). The investigations coincide in pointing out the lack of physical activity or bad eating habits as key factors, among others (Borjas et al. 2018). The evaluation of these habits is presented as a fundamental element as a starting point, so the objective of this study was to carry out a systematic review of the physical activity and diet habits questionnaires in children and adolescents in the magazines *Apunts*, *Retos* and *Ágora* in the last 10 years. The selected magazines had to have an increasing impact index in recent years and appear on Dialnet metrics within quartile 1 or 2 in both sports and education. Of the 579 results, a total sample of 24 studies was obtained with questionnaires of physical activity habits and 6 questionnaires for eating habits. In conclusion, it has been verified that the scientific literature in these three magazines gives little importance to questionnaires for evaluating physical activity habits and eating habits. In addition, it has been shown that the most used questionnaires are: PAQ-C or PAQ-A for physical activity and KIDMED for diet.

Key Words: Obesity; Nutrition; Education; Sedentary lifestyle; Schoolchild;

1. Introducción y justificación.

Desde hace unos años se ha ido acrecentado el número de alumnado con obesidad y sobrepeso. La falta de actividad física en la población escolar o una alimentación poco saludable puede ser una de las causas más frecuentes y más determinantes de estas enfermedades. Aunque se han ido realizando diversos programas escolares tanto para la mejora de hábitos alimenticios como de actividad física, todavía queda mucho por hacer en este ámbito ya que los resultados siguen siendo alarmantes. Los niños y niñas dedican poco tiempo a realizar ejercicio físico y muchos de estos solo practican actividad física en el colegio, cantidad que se sitúa por debajo de las recomendaciones de la OMS (2016) para el mantenimiento de la salud de los escolares.

Los niños y niñas tienen que ser conscientes no solo de la cantidad, sino también de la calidad de su alimentación, pues esto afectará a su desarrollo. La mayoría del alumnado suele comer para desayunar galletas o magdalenas acompañadas con bebidas muy azucaradas. Es importante que la familia y el colegio vayan de la mano y sean un ejemplo para los más pequeños, porque todo lo que hacemos los adultos, los discentes lo van a repetir. Esto afecta también al ámbito de la actividad física y se refleja en que, si los adultos que forman parte del contexto del niño no hacen actividad física, será altamente probable que ellos/as tampoco la hagan.

Hoy en día, existen muchos programas específicos de alimentación, como el movimiento “Realfooder”, para ayudar a los tutores y educadores a desarrollar una buena dieta equilibrada para los niños y niñas. Cada adulto debe saber que es lo mejor para la salud de los niños, sin llegar nunca a sobrepasar los extremos. Porque no es perjudicial que se ingiera algún ultraprocesado de manera ocasional, pero cuando se convierte en algo habitual puede derivar a múltiples enfermedades.

Los escolares están cada vez menos familiarizados con la actividad física y es que por desgracia muchos de los niños y niñas solo realizan algún ejercicio físico en el colegio, en las clases de Educación Física. Esta falta de actividad diaria por parte de la población infantil puede deberse a muchos factores: sedentarismo, nuevas tecnologías, transportes, etc. Los docentes y sobre todo los maestros de Educación Física debemos hacer especial hincapié en que el ejercicio físico no solo se hace en el colegio, sino que es primordial realizar algún tipo de actividad deportiva fuera del ámbito educativo.

Las recomendaciones de la OMS indican que los jóvenes tienen que realizar diariamente al menos sesenta minutos de algún tipo de actividad física. Mientras mayor duración e intensidad del ejercicio físico más beneficioso es para la salud de los escolares. Esta actividad física debería ser casi en su totalidad de ejercicio aeróbico, aunque es aconsejable realizar tres veces a la semana entrenamientos de alta intensidad enfocados en el fortalecimiento de músculos, huesos y articulaciones.

Los adultos tienen que dar ejemplo a los más pequeños y para eso hay que hacer de la actividad física un hábito. Es aconsejable llevar un estilo de vida activo, es decir, interesarse por llevar una vida saludable marcada por el bienestar: físico, psicológico y social. Con algunos pequeños cambios en nuestra vida se puede mejorar nuestra salud. Por ejemplo, ir a casa andando en vez de coger el coche, subir escaleras en lugar de utilizar el ascensor, mejorar tu descanso apagando los dispositivos electrónicos antes de dormir, jugar con tus hijos a los juegos tradicionales en lugar de jugar con la consola u ordenador o incluso promover algún tipo de deporte colectivo o individual que le sea atractivo a tu niño o niña.

La elección de este tema para abordar el Trabajo de Fin de Grado se debe a que la actividad física y alimentación del alumnado debería ser un tema primordial para el docente. El profesorado de Educación Primaria debe ayudar a los niños y niñas orientándolos hacia una dieta adecuada a su edad, así como también, darles unas nociones básicas de actividad física pudiendo crear una adherencia a ella en estos. Porque los profesores debemos educar también en salud.

La inactividad física de la población infantil que se está produciendo en los países desarrollados y más concretamente en nuestro país me han hecho pensar sobre si los docentes de Educación Física están enseñando a su alumnado la importancia de la actividad física. Muchos escolares tras llegar de la escuela solo hacen los deberes y como única afición tienen los juegos de ordenador y las videoconsolas. Tras la llegada de las nuevas tecnologías los niños y niñas se están volviendo más sedentarios y los tutores de estos pequeños no son conscientes del problema tan grande que pueden llegar a crear.

Como consecuencia de la falta de actividad física cada vez crece más el porcentaje de sobrepeso y obesidad encontrándonos ante un gran problema de salud en la sociedad. Esto se ve acrecentado debido a que la mayoría de los escolares de España tienen una alimentación

hipercalórica, donde no siempre se incluyen los micronutrientes necesarios para su correcto desarrollo y crecimiento.

Como futuro docente es crucial conocer las consecuencias que puede tener para el alumnado la adopción de un estilo de vida sedentario, donde predomina la poca actividad física y una alimentación inadecuada. Así pues, el equipo docente debería dar buenas orientaciones sobre el mantenimiento de un estilo de vida activo y sobre la necesidad de una alimentación apropiada tanto para el alumnado como para sus familias y así crear hábitos de vida saludable.

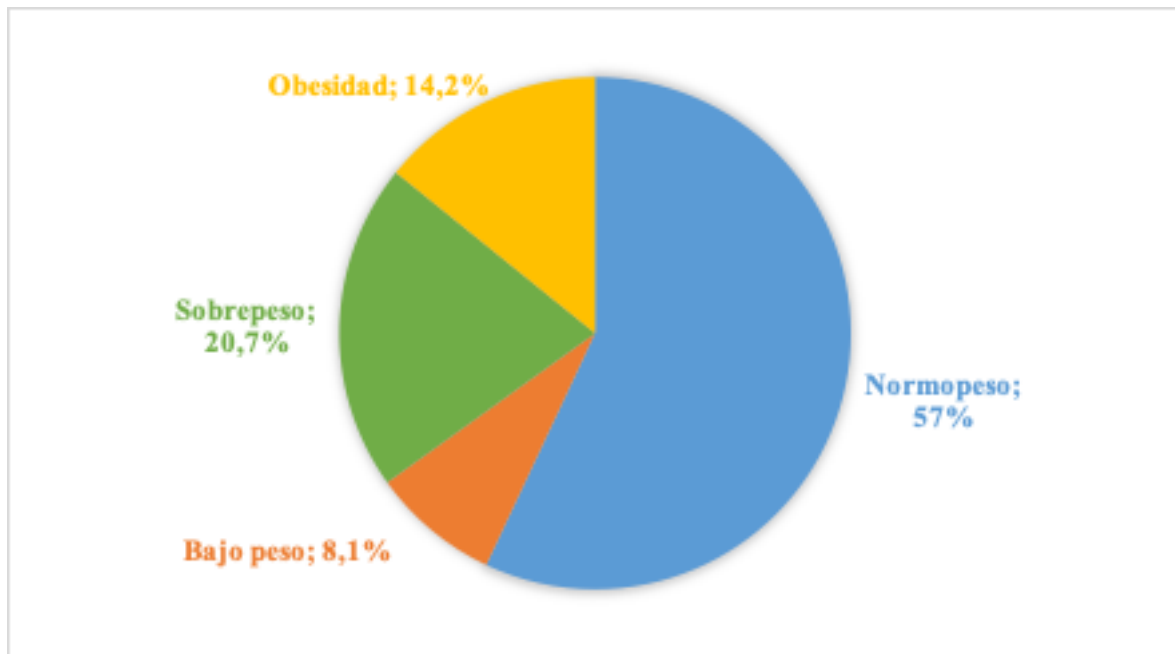
Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo de este TFG pretendía abordar el análisis de los hábitos de actividad física y alimentación de la población en edad escolar. No obstante, tras la declaración del estado de alarma y con esta interrupción de la presencialidad, este objetivo tuvo que ser cambiado. El nuevo objetivo pretende cubrir una necesidad que surgió del objetivo primario, *¿qué cuestionario es mejor utilizar dadas las características de la muestra diana?* Para responder a esta pregunta, se decidió realizar una revisión sistemática de los últimos 10 años en 3 revistas nacionales sobre cuestionarios de hábitos de actividad física y alimentación de la población en edad escolar.

2. Marco teórico

En los últimos años estamos viendo cómo aumenta el porcentaje de obesidad en los niños y niñas a nivel mundial e incluso en España superando la media europea. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), en 2016, más de 41 millones de niños y niñas menores de cinco años llegaron a ser obesos o tenían algún tipo de sobrepeso. Podemos ver que la obesidad es una de las enfermedades más comunes de los niños y niñas de hoy en día. A raíz de esto, los menores pueden desarrollar en la adolescencia y posteriormente en la vida adulta multitud de enfermedades, destacando algunas como: diabetes, hipertensión, nefrolitiasis, enfermedades cardiovasculares o algunos tipos de cáncer (próstata, colon ovarios, endometrio, etc) según Kovesdy, Furth y Zoccali (2017) y Castro y Garcés-Rimón (2016).

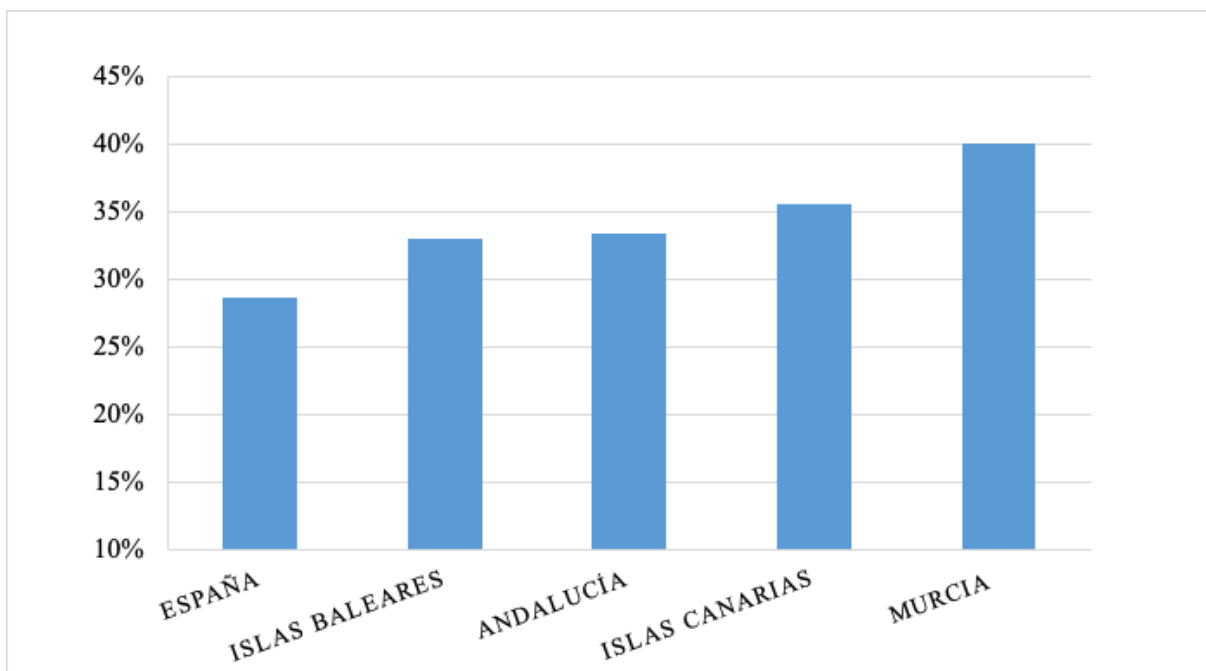
Según un reciente estudio realizado por UNICEF (El Estado Mundial de la Infancia: niños, alimentos y nutrición) 2019, en España un 34,9% de los menores entre ocho y dieciséis años tienen más peso del recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y un 20,7%

de estos niños o adolescentes contemplan sobrepeso, y hasta un 14,2% obesidad (Gráfica 1). Este estudio ofrece también información sobre el nivel socioeconómico, de tal forma que relaciona un bajo nivel económico y social con un mayor riesgo de padecer obesidad. Con estos datos, este estudio pone de manifiesto que nuestro país es uno de los lugares con mayor porcentaje de sobrepeso infantil y adolescente junto a Malta, Grecia e Italia.



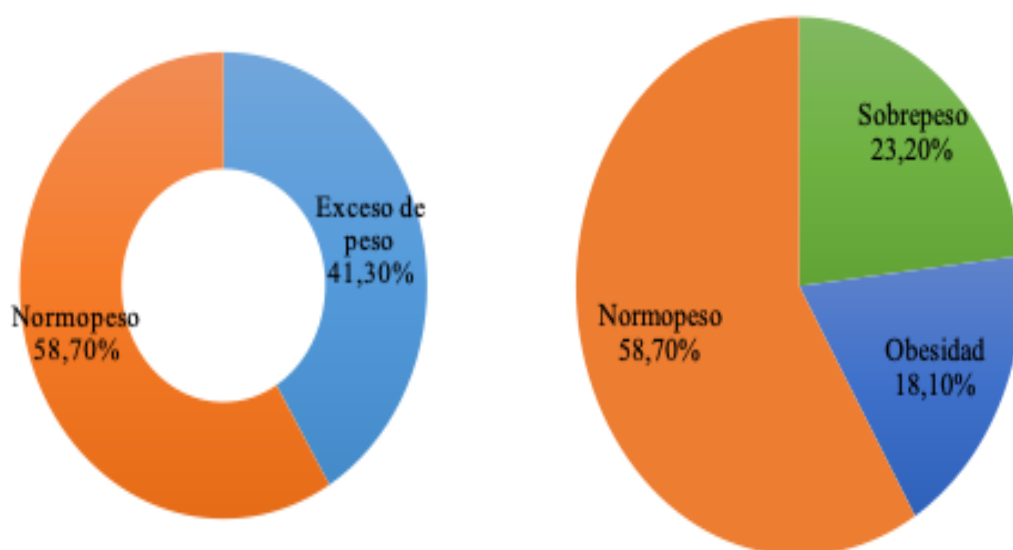
Gráfica 1. Población de 8-16 años, UNICEF, 2019 (Elaboración propia).

A nivel geográfico nacional, el estudio ENSE (Encuesta Nacional de Salud en España) 2017, menciona que la población de entre dos a diecisiete años tiene un porcentaje de obesidad del 10,30% y un 18,26 % de menores presenta sobrepeso. Las comunidades autónomas con mayor índice de esta tasa son: Islas Baleares (33,0%), Andalucía (33,4%), Islas Canarias (35,5%) y Murcia (40%) (Gráfica 2).



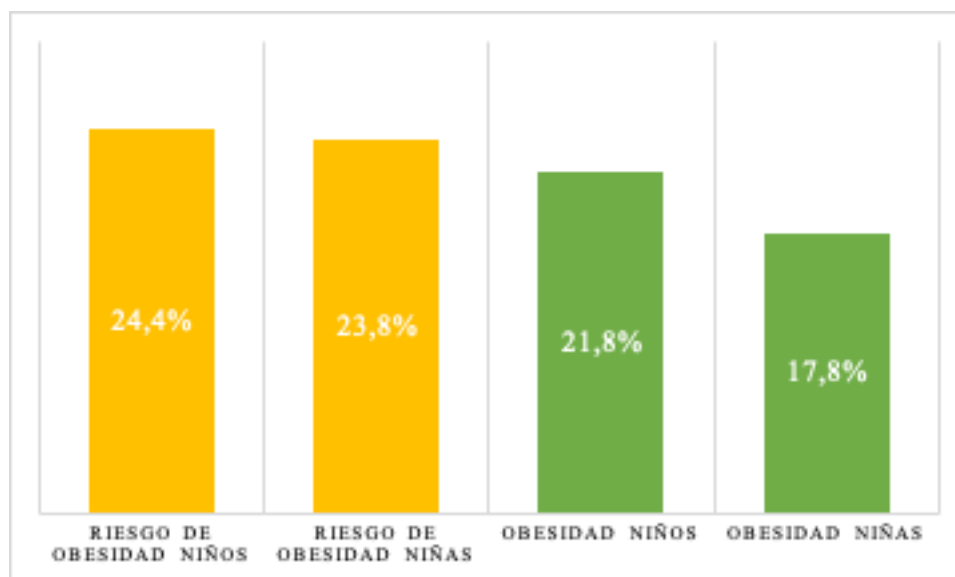
Gráfica 2. Población de 2-17 años, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2017 (Elaboración propia).

En el estudio ALADINO (Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad) España 2015, para una población de seis a nueve años de edad, se evidenció según los gráficos correspondientes de la OMS, un 41,3% de exceso de peso (18,1% obesidad; 23,2% sobrepeso).



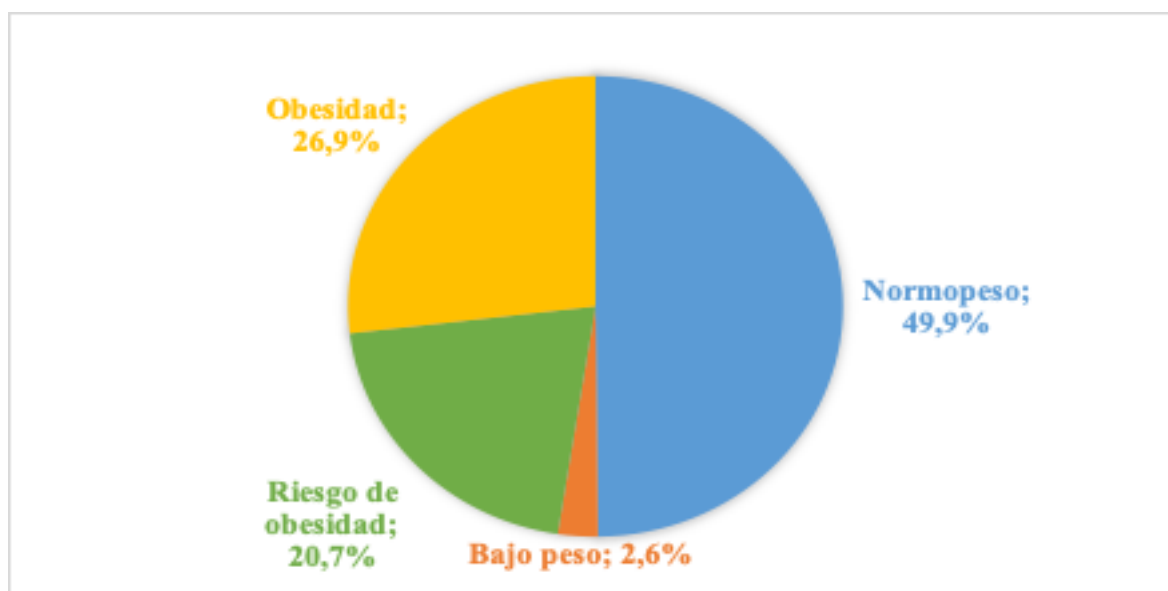
Gráfica 3. Población de 6-9 años, ALADINO, 2015 (Elaboración propia).

Por otro lado, en la Encuesta Andaluza de Salud 2011-2012 para menores de dieciséis años de Andalucía, el 24,4% de los niños y el 23,8% de las niñas presentaron riesgo de obesidad y el 21,8% de los niños y el 17,8% de las niñas tenían obesidad según los estándares de la OMS (Gráfica 4).



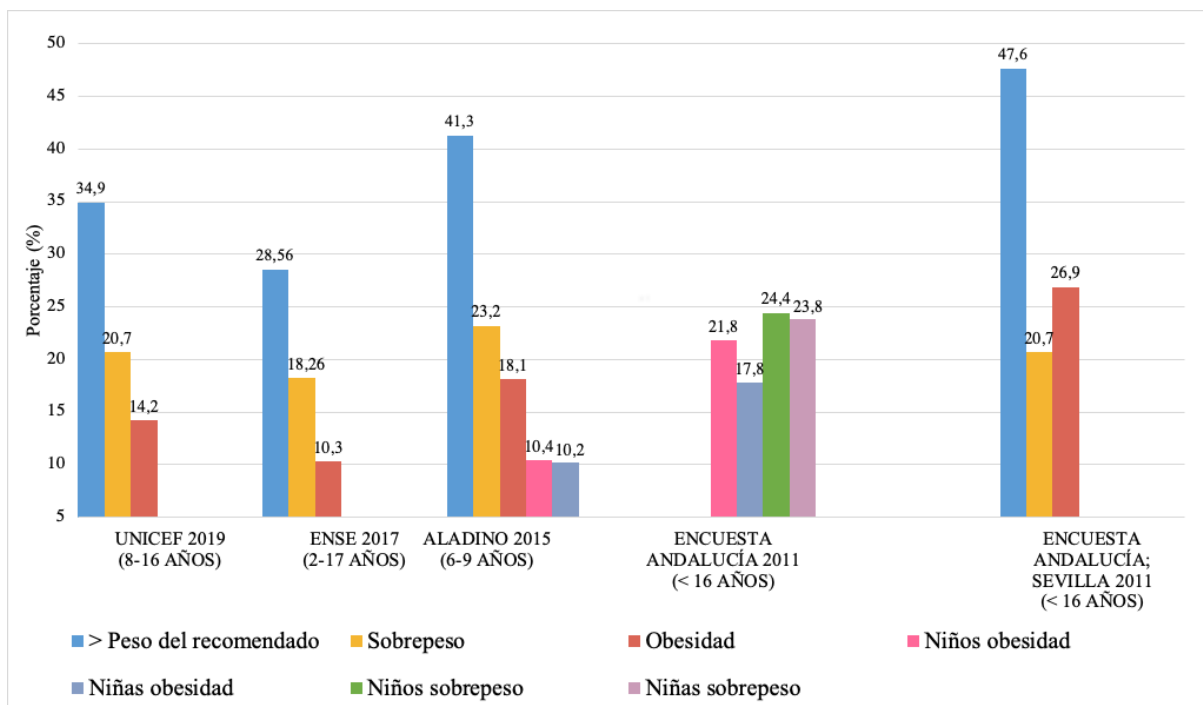
Gráfica 4 Población de menores de 16 años en Andalucía, Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2013 (Elaboración propia).

En la provincia de Sevilla, en el año 2011, un 20,7% de las personas menores de 16 años tenían riesgo de obesidad, mientras que el porcentaje de obesidad es del 26,9%. Es destacable también, que solo el 2,6% de los niños y niñas tuviera bajo peso (Gráfica 5).



Gráfica 5. Población de menores de 16 años en Sevilla, Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2013 (Elaboración propia).

Englobando todos los estudios ya citados encontramos la Gráfica 6. Podemos ver los porcentajes de los niños y niñas que presentan un mayor peso del recomendado por la OMS, aquellos que tienen sobrepeso y obesidad en los tres primeros estudios mencionados, a nivel mundial (UNICEF) y a nivel estatal (ENSE y ALADINO). Centrándonos en Andalucía, clasificamos niños y niñas con sobrepeso y niños y niñas con obesidad. Y, por último, en Sevilla, diferenciando también el sobrepeso y obesidad de los jóvenes.



Gráfica 6. Sobrepeso y obesidad según: UNICEF, 2019; Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2017; ALADINO, 2015. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2013 (Elaboración propia).

Uno de los elementos fundamentales que se ha comprobado que ayuda a mantener o en su caso reducir el peso del ser humano es la actividad física. Podemos definir la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”, según la OMS (2017). La actividad física conlleva multitud de beneficios para el ser humano (Morilla, 2001; Márquez, Rodríguez y De Abajo, 2006; Aparicio, Carbonell y Delgado, 2010; Palou, Vidal, Ponseti, Cantalops y Borràs, 2012), por eso es muy importante hacer un especial hincapié en que los niños y niñas realicen actividad física.

Existen multitud de beneficios por realizar actividad física durante la infancia, para ello vamos a destacar algunos partiendo de las recomendaciones del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Los niños y niñas pueden mejorar su forma física, manteniendo el

peso saludable, y a su vez se consigue un fortalecimiento de los huesos y los músculos. Se produce un desarrollo más óptimo en el crecimiento de las personas y la mejora en las habilidades motrices básicas. Pero, no solo los niños y niñas pueden mejorar a nivel físico, sino que la práctica de actividad física contribuye en gran medida a la mejora de la memoria, capacidad de trabajo en equipo, personalidad, confianza en sí mismo, relajación y reducción del estrés, estabilidad emocional y bienestar. Incluso, se tiene evidencia que la realización de actividad física puede mejorar el rendimiento académico (Delgado y Tercedor, 2002; Sánchez Bañuelos, 1996; Devís, Peiró, Pérez, Ballester, Devís, Gomar y Sánchez, 2000; Garzón, Porcel, y Ruiz, 2005; López y Delgado, 2007; Delgado, Gutiérrez y Castillo, 2004; Pérez y Delgado, 2013;).

Con la práctica de actividad física se puede ayudar a reducir el sobrepeso y obesidad del alumnado, corroborado por un estudio de Cordova, Villa, Sureda y Rodríguez-Marroyo (2012). Concretamente, en este estudio participaron 137 alumnos (82 niños y 55 niñas) de once a trece años en el que durante tres meses realizaban determinadas horas de actividad física a la semana. Se hicieron tres grupos en los cuales uno de ellos solo hacía 2 horas de actividad física a la semana, un segundo grupo realizaba 5 horas de actividad física a la semana y un tercer grupo que practicaba 7 horas de actividad física a la semana. Los resultados demostraron que el tercer grupo tenía una mejor condición física y menor riesgo cardiovascular, además disminuyó más el porcentaje de grasa corporal que en los otros grupos.

Actualmente, estamos viendo una disminución en la realización de actividad física de niños y niñas comparado con la que tenían hace años. Tanto es así, que según el estudio PASOS (acrónimo de las siglas en inglés Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth) 2019, el cual realiza una evaluación sobre el sedentarismo, los estilos de vida y la obesidad de la población infantil de entre ocho y dieciséis años en colegios de toda España, comprobamos que los porcentajes de actividad física no son nada halagüeños. Podemos saber que solamente tres de cada diez niñas realiza las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (2001) sobre la actividad física diaria, que recordemos que son 60 minutos. Con respecto a los niños, descubrimos que el 56,1% de ellos no realiza el mínimo diario de actividad física moderada a vigorosa. Atendiendo ambos sexos, observamos que tan solo el 36,7% del alumnado realiza el ejercicio diario recomendado.

Uno de los posibles motivos que pueden explicar este descenso de actividad física podría ser el uso de larga duración de las nuevas tecnologías (móviles, televisiones, tabletas digitales, portátiles, consolas, etc), como se menciona en la investigación PASOS, anteriormente citada. Los niños y niñas tienen un promedio mucho más elevado del recomendado por la OMS (menos de 120 minutos al día), entre semana 178,7 minutos al día delante de las pantallas electrónicas. Pero, en el fin de semana esta cifra se ve aumentada en demasía, hasta los 282,3 minutos. Destacando el sexo masculino, el cual dedica un mayor tiempo de uso frente al sexo femenino; tanto entre semana como durante el fin de semana.

Así pues, el uso excesivo de las pantallas digitales puede ser una consecuencia directa de que los niños y niñas pasen menos tiempo realizando actividad física y pudiendo conllevar en esta población un gran sedentarismo nada recomendable. Este tiempo tan alargado delante de una pantalla puede hacer también que se disminuya las horas de sueño de estos, de 10 a 11 horas diarias en niños de 5 a 12 años según las recomendaciones de la National Sleep Foundation (2020). Por último, no podemos olvidar que las relaciones sociales entre los niños y niñas se pueden ver muy deterioradas.

Además del largo uso con las pantallas digitales o las nuevas tecnologías, el estilo de vida que se tiene actualmente provoca que las personas sean cada vez más sedentarias: transportes públicos, ocio sedentario (cine, teatro, eventos deportivos, etc). Se puede definir a una persona sedentaria como: “Dicho de un oficio o de un modo de vida. De poca agitación o movimiento” según la Real Academia Española (RAE, 2019). Así, un estilo de vida sedentario se basa en todo aquello que se produce cuando no se hace ejercicio físico vigoroso o moderado. Es algo que a largo plazo puede llevar abocado a problemas de salud, problemas sociales y otros de diversa índole. En la actividad científica, en el estudio ANIBES (2017) un 37,6 % de los niños y niñas, de edades comprendidas entre los nueve y los doce años, pasan más de dos horas al día a lo largo toda la semana realizando acciones sedentarias. En cuanto a la diferencia de sexos, podemos observar que los niños (39,7%) son más sedentarios que las niñas (34%), pasando más de dos horas al día realizando actividades sedentarias.

Otra de las cuestiones que cabe destacar y sobre la que se debe incidir en la población y más concretamente en la etapa infantil y adolescente para poder prevenir el sobrepeso y obesidad es la alimentación y la nutrición. Grande Covián (1984) define la alimentación como, proceso por el cual cogemos del mundo exterior una serie de sustancias que provienen de los alimentos que

forman parte de nuestra dieta y que son imprescindibles para la nutrición. Podemos definir el término nutrición, según Grande Covián (1984), como los diversos procesos por los cuales el ser humano ingiere, absorbe, transforma y utiliza los elementos que habitan en los alimentos y que tienen que llevarse a cabo a través de cuatro importantes objetivos: proporcionar energía para el mantenimiento de las funciones y actividades, proporcionar herramientas para formación, crecimiento y reparación de las estructuras corporales y para la reproducción, proporcionar sustancias necesarias para regular los procesos metabólicos y disminuir el riesgo de algunas enfermedades.

Los niños y niñas están continuamente creciendo a nivel físico y mental, esto se produce sobre todo en la etapa de primaria (seis a doce años). En estas edades, el alumnado empieza a iniciarse en la maduración de los distintos patrones alimenticios. Atendiendo a esto, es importante que los niños y niñas se familiaricen o controlen los macronutrientes (proteínas, grasas e hidratos de carbono) con el fin de que pueda ayudar al buen desarrollo de su organismo. Asimismo, poder prevenir distintas enfermedades que pueden deberse a una nutrición defectuosa como por ejemplo la hipertensión arterial o la obesidad (García, 2010).

El alumnado tiene unos hábitos alimenticios que provienen fundamentalmente de tres elementos: la familia, la escuela y los medios de comunicación (Serra, Ribas, Pérez, García, Peña y Aranceta, 2002). En cuanto a la familia, los padres y madres, y el entorno familiar tiene una gran influencia en los hábitos alimenticios ya que es donde los niños y niñas asimilan esta alimentación y posteriormente se convierte en una costumbre (Guerrero, Campos y Luengo, 2005), apoyado en la teoría del aprendizaje social de Bandura (1986). La Escuela también es otra fuente importante para el desarrollo de los hábitos alimenticios, en el que se realizan diferentes estrategias de promoción de un estilo de vida y alimentación saludable (De Vincenzi y Tedesco, 2009). Por último, en los medios de comunicación se está promocionando una alimentación no saludable, donde los discentes pueden ser más fácilmente manipulados por los distintos anuncios publicitarios porque se ubican en una etapa de construcción de su propia identidad.

Los adolescentes de entre doce y dieciséis años con un índice de masa corporal mayor de 25 suelen contar con una nutrición en la que se sobrepasan con alimentos ultraprocesados: pasteles, bollería, fiambre, refrescos y carnes. Y, sin embargo, la dieta de estos adolescentes es escasa en frutas, verduras y pescado (Borjas, Vásquez, Palma, del Rocío, Arias, Dávila y Chávez, 2018).

El alumnado realiza una comida en los colegios a la hora del recreo, De la Rosa-Eduardo, Zamora, Arrieta-Tapia y Enríquez-Martínez (2015) elaboraron un estudio sobre los hábitos alimenticios del desayuno de media mañana o snack del alumnado de cinco centros educativos de Primaria, en edades comprendidas entre los seis y ocho años. En dicho estudio, se pudo comprobar cómo la mayoría de los niños y niñas consumía alimentos ultraprocesados en el desayuno de media mañana, destacando que un 81% introducía galletas en su desayuno.

Es importante valorar el tipo de dieta que la población sigue, sobre todo en la población infantil. Los niños y niñas tienen que tener una cantidad mínima de nutrientes, pero manteniendo una ingesta de comida menor que las personas adultas. Porque si los escolares consumen las mismas calorías o superiores que los adultos podrán llegar a provocarles sobrepeso debido al superávit calórico (Requejo y Ortega, 2000; Velasco, Mariscal-Arcas, Rivas, Caballero, Hernández-Elizondo y Olea-Serrano, 2009). Según el estudio PREMIDED (Estruch et al. 2013) se pone de manifiesto que una alimentación basada en la dieta mediterránea es beneficiosa para la salud, validando la prevención de distintas enfermedades cardiovasculares, además de otras con menor incidencia como la diabetes mellitus tipo 2.

Es imprescindible realizar evaluaciones sobre los hábitos de actividad física y alimentación de la población para poder valorar si realmente es necesario establecer programas o recursos para la mejora del estilo de vida. En investigación, una de las mejores técnicas de evaluación es el cuestionario, ya que se pueden analizar y recoger datos de forma veloz y eficiente (Casas, Repullo y Donado, 2003). Un cuestionario es un documento en el que se agrupan de manera estructurada los distintos ítems que se han propuesto para recoger la información de los sujetos de la investigación, según Martínez (2015). Algunos estudios evalúan los hábitos de actividad física y alimentación en los niños y niñas a través de investigaciones basadas en cuestionarios (Tapia, 2019; Iglesias, Planells y Molina, 2019; Castillo, Tornero y García, 2018; Pinel, Chacón, Castro, Espejo, Zurita y Pérez, 2017). Es importante valorar la literatura de los diferentes estudios de investigación sobre esta temática y poder sacar las conclusiones pertinentes.

Cambiar nuestro estilo de vida sedentario y lograr la mejora de los hábitos de actividad física y alimentación no es cosa de días o semanas, sino que requiere un cierto tiempo de adaptación. “Siembra un pensamiento, cosecha una acción; siembra una acción, cosecha un hábito. Siembra un hábito, cosecha un carácter; siembra un carácter, cosecha un destino” (Covey, 1997).

3. Objetivos.

El objetivo principal de este estudio fue realizar una revisión sistemática sobre los estudios que emplean cuestionarios para la evaluación de los hábitos de actividad física y alimentación en niños/as y adolescentes de 7 a 17 años en tres revistas españolas en los últimos 10 años.

El objetivo secundario de este estudio fue elaborar un análisis cuantitativo y cualitativo de los cuestionarios de hábitos de actividad física y alimentación encontrados.

4. Metodología

4.1. Procedimiento

Para la elaboración de esta de esta revisión sistemática sobre los cuestionarios de hábitos de actividad física y alimentación en niños/as y adolescentes se ha realizado una búsqueda bibliográfica donde se utilizaron como bases de datos revistas de relevancia en el ámbito nacional de la Educación Física y Deportes y más concretamente: “Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación”, “Apunts. Educación física y Deportes” y “Ágora para la Educación Física y el Deporte”. La revisión se hizo durante el mes de abril de 2020 y en cuya búsqueda se han tenido en cuenta los artículos publicados durante los últimos diez años, en el periodo comprendido desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre del año 2019. Las palabras claves que se han aplicado como criterios de búsqueda para hallar conjuntamente tanto los cuestionarios de actividad física como los de alimentación son: “actividad física”, “hábitos” y “alimentación”.

Para la selección de las revistas objeto de revisión se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Las revistas, tenían que haber sido citadas como revistas referentes en materia de educación física y deporte en análisis recientes de revistas españolas (Molina, Martínez-Baena y Villamón, 2017; Olivera y Andrés, 2017).
- Además, y teniendo en cuenta que el rango de tiempo de la presente revisión han sido 10 años, las revistas seleccionadas debían tener publicaciones periódicas durante al menos los últimos 10 años.

- Otro criterio de selección fue que debían tener un índice de impacto creciente en los últimos años y aparecer en Dialnet métricas dentro del cuartil 1 o 2 tanto en deporte como en educación. Además, dos de ellas (Apunts y Retos), tienen índice SJR.

Tabla 1. Índice de impacto y cuartiles Dialnet métrica.

| | Progresión índice impacto Dialnet métrica (2016-2018) | | | | | |
|---------------|--|-------------|-------------|--------------------------|------------------------|-------------------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | Cuartil Educación | Cuartil Deporte | SJR (2018) |
| Apunts | 0,533 | 0,702 | 0,722 | C1 | C2 | 0,147 |
| Retos | 1,245 | 1,516 | 1,567 | C1 | C1 | 0,299 |
| Ágora | 0,474 | 0,582 | 0,663 | C1 | C2 | --- |

Como criterios de inclusión se utilizaron todos los estudios en los que se abordaran la actividad física o alimentación en un primer plano y que hayan realizado personas entre los 7 y 17 años, en los que se englobe a ambos sexos. En todos los estudios debe haberse elegido como procedimiento evaluador un cuestionario.

Los criterios de exclusión son:

- Estudios que no se relacionan claramente con la materia de la revisión bibliográfica. Se trata de aquellos estudios centrados en temáticas diferentes como hábitos de sueño o donde la actividad física queda encuadrada con otros criterios relacionados como, por ejemplo: obesidad o sobrepeso, autoconcepto y la sociabilización. O también, en aquellos programas de la alimentación donde solo se valore por ejemplo la grasa magra.
- Estudios demográficos, en los que sus resultados no se pueden tener en cuenta en otros territorios. Existen diferentes pautas o criterios que hacen no poder extraer sus conclusiones a otras poblaciones.
- Estudios con distinto colectivo para el objetivo de esta revisión. Por ejemplo, investigaciones enfocadas a un solo sexo. O también, estudios con distinto rango de edad como personas adultas, ancianos o escolares de Educación Infantil.
- Estudios relacionados a diferentes revisiones sistemáticas y bibliográficas.
- Estudios en los que no se encuentran cuestionarios para evaluar la actividad física o alimentación de los discentes. En estos estudios se utilizan otros métodos para sus investigaciones como entrevistas o procedimientos observacionales.

- Estudios cuyo papel de la actividad física y la alimentación es secundario, centrándose en evaluar otros factores. Por ejemplo, aquellos estudios que investigan la mejor metodología para la asignatura de Educación Física.

4.2. Diseño

Para el diseño de las tablas de actividad física y alimentación, de elaboración propia, se extrajo la información de cada uno de los artículos seleccionados para esta revisión sistemática. Para ello, en cada una de las tablas se exponen siete ítems, cada uno en una columna diferente. El criterio de codificación fue el siguiente: 1) Autoría y año de publicación; 2) Diseño de la investigación; 3) Participantes en el estudio, diferenciando género masculino y femenino; 4) Edad media y la desviación típica de la muestra; 5) Descripción de las variables de la investigación; 6) Tipo de cuestionario utilizado, para recoger los datos de los participantes en el estudio; 7) Conclusiones y descubrimientos de la investigación.

5. Resultados

Tras seguir los criterios de búsqueda se han contabilizado un total de 579 artículos tanto para los hábitos de actividad física como para los hábitos de alimentación. Posteriormente, se fueron realizando las reglas de exclusión desarrolladas anteriormente para cada una de las temáticas a evaluar. En cuanto a la actividad física, 234 artículos fueron excluidos por ser estudios con alusión a temáticas diferentes, 14 artículos referidos a estudios demográficos no concluyentes, 48 artículos con distinto colectivo, 18 estudios que corresponden a revisiones sistemáticas o bibliográficas, 15 artículos sin utilizar cuestionarios y, por último, 226 artículos sin papel importante de la actividad física o alimentación. Tras finalizar el proceso de selección se eligieron 24 artículos para la muestra de cuestionarios de actividad física. A partir de los criterios de búsqueda, se obtuvo una muestra total de 579 artículos. Tras la aplicación de los criterios de exclusión, el producto final (n=24) supone el 4,14% del total de estudios analizados.

En la figura 1 se puede contemplar a modo de resumen la evolución de la selección de los artículos para la elaboración de la revisión sistemática de los cuestionarios de actividad física en niños/as y adolescentes.

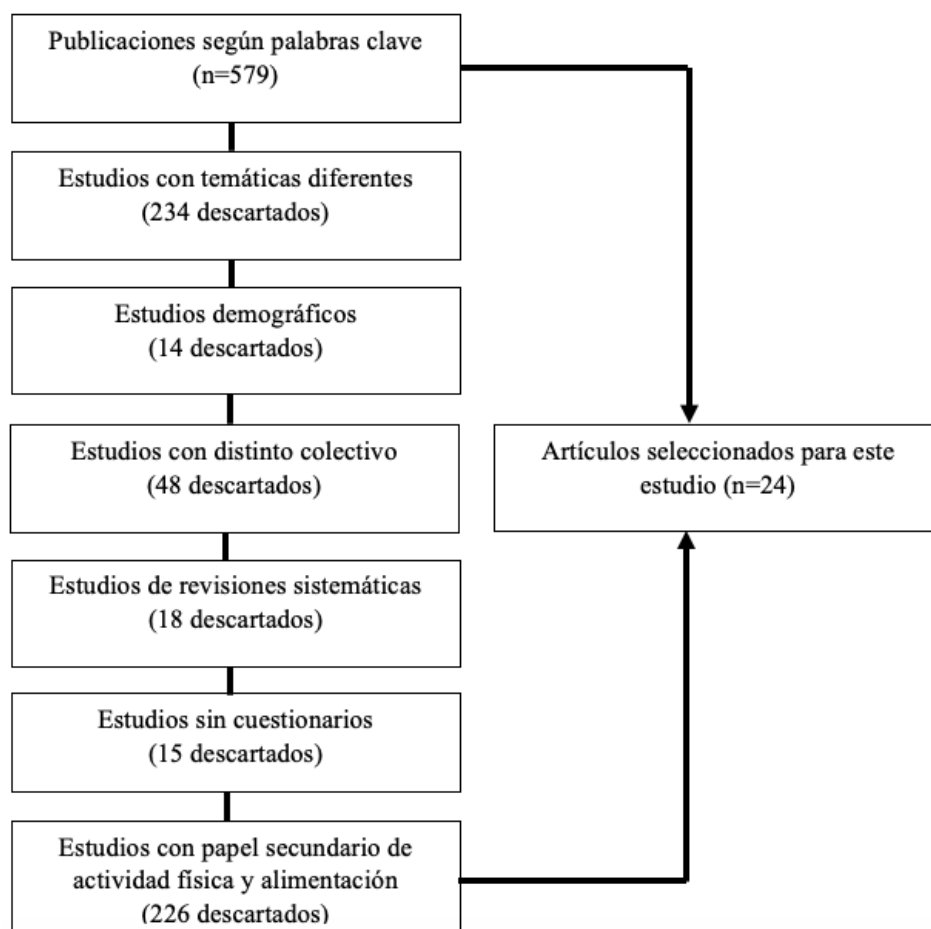


Figura 1. Diagrama de flujo sobre los criterios de exclusión y muestra final del estudio de actividad física (Elaboración propia).

Para hallar la muestra final de alimentación, 250 artículos fueron excluidos por ser investigaciones con alusión a temáticas diferentes, 14 artículos referidos a estudios demográficos no concluyentes, 48 artículos con distinto colectivo, 18 estudios que corresponden a revisiones sistemáticas o bibliográficas, 15 artículos sin utilizar cuestionarios y, por último, 228 artículos sin papel importante de la actividad física o alimentación. Finalmente, se seleccionaron 6 artículos para la revisión para muestra de los cuestionarios de alimentación. De los 579 artículos de la muestra total, después de aplicar los criterios de exclusión, el producto final (n=6) representa el 1,03% del cómputo global de los estudios analizados.

En la figura 2 se puede contemplar a modo de resumen la evolución de la selección de los artículos para la elaboración de la revisión sistemática de los cuestionarios de alimentación en niños/as y adolescentes.

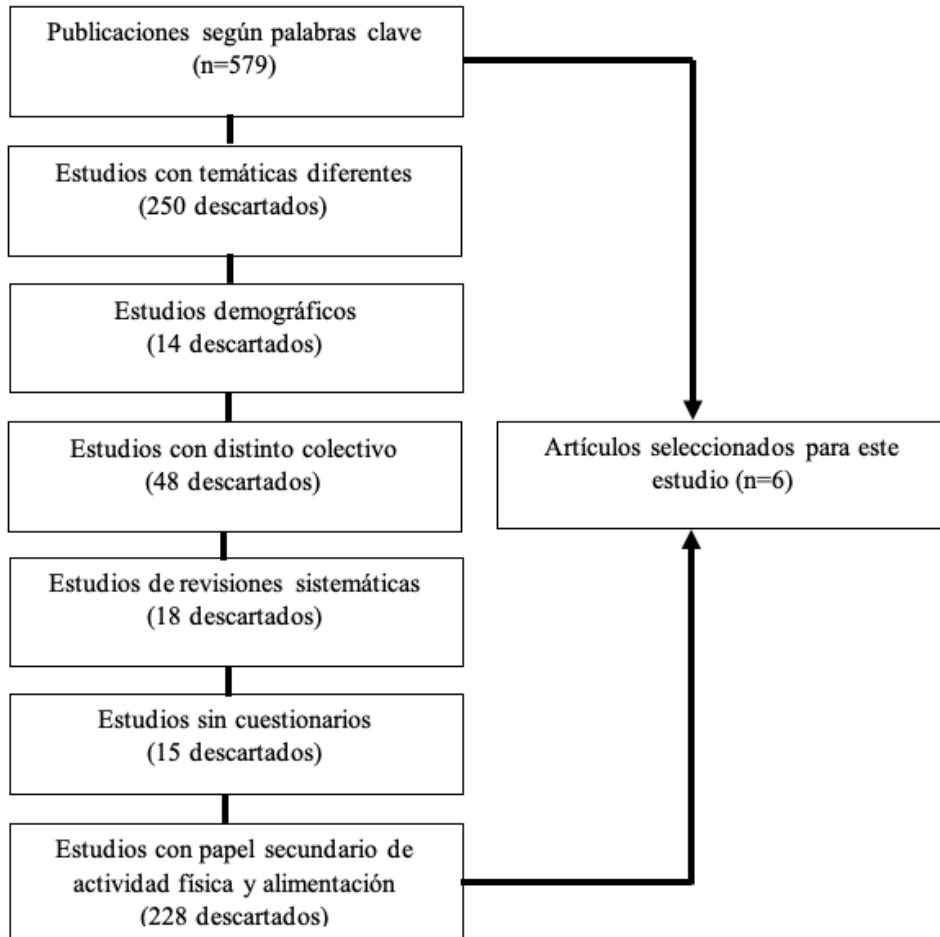


Figura 2. Diagrama de flujo sobre los criterios de exclusión y muestra final del estudio de alimentación (Elaboración propia).

En la tabla 2 (anexo I) se observan los resultados conseguidos (n=24) tras realizar la revisión sistemática de los cuestionarios de actividad física y habiéndose aplicado los criterios de búsqueda detallados previamente. En dicha tabla, se reúne la muestra de cada investigación, se obtuvo una participación total de 10899 sujetos cuyas edades están comprendidas entre los 7 y 17 años de edad. De los 24 estudios seleccionados, atendiendo a la variable del tipo de cuestionario podemos observar que: 5 estudios cuentan con instrumentos de Elaboración Propia, 2 artículos con el cuestionario HBSC, 7 investigaciones que cuentan con el cuestionario PAQ-C o PAQ-A, 2 estudios que utilizan PACE y el resto de investigaciones usan cuestionarios que no se repiten en los demás estudios.

En la tabla 3 (anexo II) se observan los resultados conseguidos (n=6) tras realizar la revisión sistemática de los cuestionarios de alimentación y habiéndose aplicado los criterios de búsqueda detallados anteriormente. En dicha tabla, se reúne la muestra de cada estudio, se obtuvo una

participación total de 1267 sujetos cuyas edades están comprendidas entre los 7 y 17 años de edad. De los 6 estudios elegidos, tomando en consideración la variable del tipo de cuestionario, se puede observar que el test KIDMED es usado en las diferentes investigaciones en tres ocasiones. Los otros cuestionarios de los estudios restantes fueron: HBSC, PANIC y el cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico.

6. Discusión

Analizando los diferentes estudios de actividad física, se han empleado diversos cuestionarios para evaluar la práctica de actividad física en los niños/as y adolescentes. Comenzando con las investigaciones que utilizan instrumentos de evaluación de elaboración propia (Bosque y Baena, 2013; Hermoso, García y Chinchilla, 2010; Navarro, Ojeda, Navarro, López, Brito y Ruiz, 2012; Núñez, Zurita, Ramírez, Lozano, Puertas y Ubago, 2019; Tapia, 2019), este tipo de cuestionarios necesitan ser validados antes de poder realizar el estudio correspondiente. Algunos son validados por comités de expertos (Bosque et al. 2013; Hermoso et al. 2010;). En cambio, otras investigaciones (Navarro et al. 2012; Núñez et al. 2019; Tapia, 2019) no concretan el proceso de validación de su cuestionario.

También aparecen otros estudios (Serra-Paya, Ensenyat y Blanco, 2014; Laiño, Santa María, Bazán, Salvia y Tuñón, 2017; Martínez, Mayorga y Viciano, 2018; Rosa, García y Carrillo, 2019) donde utilizan instrumentos validados desarrollados anteriormente por diferentes autores. Algunos de estos cuestionarios son: 7-day recall (Sallis, Buono, Roby, Micale y Nelson, 1993), Encuesta de la Deuda Social Argentina (Pontificia Universidad Católica Argentina, 2013), Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (González-Cutre, Sicilia, y Fernández, 2010) o Physician-based Assessment and Counseling for Exercise (Patrick et al. 2001).

Uno de los cuestionarios validados más utilizados en los estudios de esta revisión es el Physical Activity Questionnaire for Childrens (PAQ-C) y su versión para adolescentes PAQ-A, ambos elaborados por Kowalski, Crocker y Faulkner (1997). En este cuestionario se mide la actividad física del sujeto durante los últimos siete días en su tiempo ocio, durante las sesiones de educación física, así como también los diferentes momentos del día a lo largo de toda la semana. Otras revisiones sistemáticas coinciden en que el cuestionario PAQ-A es uno de los instrumentos más usados para medir los hábitos de actividad física (Moreno-Arrebola, Fernández-Revelles, Linares-Manrique y Espejo-Garcés, 2018). Podemos destacar la

adaptación para los adolescentes españoles de este cuestionario por parte de Martínez, Martínez de Haro, Tamara, Welk, Villagra, Calle y Veiga (2009), como utilizaron Fernández, Suárez, Feu y Suárez (2019) en su estudio. Este instrumento de evaluación ha sido usado en diversas investigaciones de esta revisión sistemática (Burke, Vanderloo, Gaston, Pearson, y Tucker, 2015; Cubas, Marco, Monfort, Villarrasa, Pardo, y García, 2017; Zurita, Ubago, Puertas, González, Castro y Chacón, 2018; Iglesias et al. 2019; Fraile, Tejero, Esteban y Veiga, 2019). Así también, es un tipo de cuestionario utilizado en diferentes estudios, no presentes en esta revisión sistemática, que analizan los hábitos de actividad física de los escolares (Alonso, Carranza, Rueda y Naranjo, 2014; Benítez-Porres, Alvero-Cruz, Sardinha, López-Fernández y Carnero, 2016; Wang, Baranowski, Lau, Chen, y Pitkethly, 2016; Muros, Cofre-Bolados, Zurita-Ortega, Castro-Sánchez, Linares-Manrique, y Chacón-Cuberos, 2016; Manchola-González, Bagur-Calafat, y Girabent-Farrés, 2017; Solís, Mirabel, Miguel y Gallego, 2020).

En los resultados de alimentación se encuentran diferentes cuestionarios, de los seis artículos de la muestra final la mitad de ellos (Núñez et al. 2019; Pinel et al. 2017; Tapia, 2019) utilizan el Test KIDMED, elaborado por Serra-Majem, Ribas, Ngo, Ortega, García, Pérez-Rodrigo y Aranceta (2004), para medir la alimentación de los niños/as y adolescentes. Diversas investigaciones utilizan este instrumento para evaluar a los jóvenes (Alonso et al. 2014; García, Tarraga, Tarraga, Carrillo, Rosa y Pérez, 2019; López, Cantó y Guillamón, 2019; Benítez-Andrades, Arias, García-Ordás, Martínez-Martínez y García-Rodríguez, 2020; Rosado, Fernández y López, 2020). Este cuestionario nos indica si los jóvenes tienen una alta, media o baja adherencia a la dieta mediterránea a través de 16 preguntas dicotómicas. En dos artículos de esta revisión (Núñez et al. 2019; Pinel et al. 2017) los resultados son bastante similares, los escolares tienen una adherencia adecuada a la dieta mediterránea coincidiendo con Muntaner, Vidal, Cantallops, Borrás y Palou (2017), no existiendo diferencias reseñables entre sexos.

Por el contrario, en los otros estudios de alimentación de la muestra (Espejo et al. 2015; Castillo et al. 2018; Iglesias et al. 2019) utilizan instrumentos diferentes para medir la alimentación. Estos cuestionarios son: Health Behaviour in School Aged Children (Moreno et al. 2012); School Health Profiles Principal Survey (Kehm, Davey y Nanney, 2015) y Physical Activity and Nutrition in Children (Väistö et al. 2014); Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico (Lera, Fretes, González, Salinas y Vio, 2015). Estas investigaciones coinciden con Tapia (2019), el alumnado generalmente no tiene una alimentación saludable.

De este modo, los resultados muestran que los cuestionarios más utilizados son PAQ-C o PAQ-A para analizar la actividad física y el test KIDMED para medir la alimentación. Algunos estudios miden en la misma investigación los hábitos de actividad física y alimentación en niños y adolescentes, coincidiendo con los instrumentos de evaluación más usados de esta revisión sistemática (Alonso et al. 2014; García et al. 2019; López et al. 2019; Benítez-Andrades et al. 2020; Rosado et al. 2020).

7. Conclusiones

En una sociedad como la actual, en la que la mayoría de las personas son sedentarias y donde la población infantil se encuentra con niveles escasos de actividad física y con una alimentación inadecuada, existe una corriente de preocupación en este ámbito. Sin embargo, esta inquietud no se ha visto reflejada en las publicaciones de las revistas revisadas, puesto que, lo primero que se debe realizar es la evaluación de los hábitos de actividad física y de alimentación, y como hemos podido comprobar, esas publicaciones son escasas. Resulta contradictorio que la preocupación sea creciente y que los resultados de este estudio muestren que en los últimos diez años solo se hayan encontrado 24 investigaciones que evalúen los hábitos de actividad física en los jóvenes y apenas 6 estudios que midan los hábitos de alimentación de la población escolar.

Los estudios de esta revisión sistemática indican que de todos los cuestionarios elegidos por los distintos investigadores el más utilizado para medir la actividad física ha sido el Physical Activity Questionnaire for Childrens (PAQ-C) y su versión para adolescentes PAQ-A.

Las investigaciones de esta revisión sistemática sobre hábitos de alimentación de los niños/as y adolescentes revelan que el Test de Adhesión a la Dieta Mediterránea (KIDMED) es el más usado para evaluar los hábitos alimenticios.

Para poder mejorar la calidad de vida y por tanto la salud de los escolares se hace imprescindible que antes de crear programas para potenciar hábitos de actividad física y alimentación, los órganos competentes aumenten las evaluaciones a través de cuestionarios u otros instrumentos de medida validados y fiables en los centros educativos, que hasta ahora son escasos.

8. Limitaciones de estudio

A pesar de que se hizo una revisión bibliográfica exhaustiva de la literatura de la temática a evaluar, en tres revistas de referencia dentro del campo de conocimiento de la actividad física

y del deporte, se han obviado muchas otras publicaciones de otras revistas que puedan albergar estudios con una gran relevancia a nivel nacional o internacional y que contengan cuestionarios interesantes sobre actividad física o alimentación.

En cuanto a los hábitos alimenticios, la muestra de esta revisión sistemática es bastante escasa. A pesar de que en la actividad física y deportes también se debe englobar la alimentación, se ha podido comprobar que no se estudia lo suficiente. En las revistas en las que se estableció la búsqueda bibliográfica se orientan en su mayoría a publicaciones referentes solo a la actividad física.

Otra limitación a señalar, es que la muestra sólo abarca los últimos diez años. Se entiende que, si se hubiese ampliado la búsqueda a una unidad temporal mayor, se podrían haber encontrado estudios que habrían sido útiles para el objeto de estudio. Del mismo modo, si se hubieran utilizado un mayor número de palabras clave es probable que los resultados de la búsqueda hubieran ampliado los estudios de hábitos de actividad física o alimentación.

Por último, el rango de edad que se ha usado también puede ser otra limitación, ya que, si en lugar de buscar publicaciones de personas de 7 a 17 años se hubiera utilizado un mayor rango de edad, pensamos que se podrían haber hallado un mayor número de estudios y por ende de cuestionarios.

9. Perspectivas futuras

Existe la necesidad de realizar más publicaciones sobre evaluaciones de los hábitos de actividad física y alimentación porque hay pocos estudios referentes a esta dinámica. Si la evaluación (cuestionario) es el punto de partida, creemos que debe haber más para garantizar una evaluación indicada que haga un diagnóstico inicial, objetivo y fiable para a partir de ahí adoptar las medidas necesarias de cambios en los hábitos de actividad física y alimentación.

En próximas investigaciones se pretenderá la realización de un estudio sobre los hábitos de actividad física y alimentación aprovechando las conclusiones de esta revisión sistemática. Si se acometiera otra vez este trabajo, se haría una búsqueda en más revistas y que abarcara más tiempo. Además, se podría repetir la búsqueda aumentando el número de palabras clave y también ampliar el rango de edad. Asimismo, retomar el objetivo original del trabajo para valorar los hábitos de actividad física y alimentación usando para ello los cuestionarios extraídos de los resultados del presente estudio.

En el futuro, uno de los mayores logros será poder contribuir a que la población sea consciente de lo importante que es la práctica de la actividad física y de tener unos buenos hábitos de alimentación para lograr un estilo de vida saludable.

10. Bibliografía

- Aladino, E. (2015). Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España. *Madrid: Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN)*.
- Alonso, F.J., Carranza, M.D., Rueda, J.D. y Naranjo, J. (2014). Composición corporal en escolares de primaria y su relación con el hábito nutricional y la práctica reglada de actividad deportiva. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 7(4): 137-142.
- Aparicio, V., Carbonell, A. y Delgado, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 40(20): 556-576.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bañuelos, F.S. (1996). La valoración del deporte y la educación física y su relación con la práctica del ejercicio físico orientado hacia la salud (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Madrid).
- Benítez-Andrades, J.A., Arias, N., García-Ordás, M.T., Martínez-Martínez, M. & García-Rodríguez, I. (2020). Feasibility of Social-Network-Based eHealth Intervention on the Improvement of Healthy Habits among Children. *Sensors*, 20(5): 1404.
- Benítez-Porres, J., Alvero-Cruz, J.R., Sardinha, L.B., López-Fernández, I. & Carnero, E.A. (2016). Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutricion hospitalaria*, 33(5): 1036-1044.
- Borjas, M.A., Vásquez, R.M., Palma, C., del Rocío, P., Arias, K P., Dávila, L. y Chávez, E. (2018). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4): 1-15.
- Bosque, M. y Baena, A. (2013). Actividad físico deportiva de los alumnos del tercer ciclo de Educación Primaria y de la ESO en su tiempo libre. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 16 (1): 36-49.
- Burke, S.M., Vanderloo, L.M., Gaston, A., Pearson, E.S. & Tucker, P. (2015). An

examination of self-reported physical activity and physical activity self-efficacy among children with obesity: Findings from the Children's Health and Activity Modification Program (CHAMP) pilot study. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28: 212-218.

- Casas, J., Repullo, J.R. y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8): 527-538.
- Castillo, E., Tornero, I. y García, J.A. (2018). Relación entre actividad física, alimentación y familia en edad escolar. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34:85-88.
- Castro, M.M. y Garcés-Rimón, M. (2016). La obesidad juvenil y sus consecuencias. *Jóvenes: factores de riesgo cardiovascular*, 116(6): 85-94.
- Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. (2013). Encuesta Andaluza de Salud 2011-2012. Muestra de Menores. Recuperado desde: https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/4482_d_EAS_2011_2012_Menores.pdf
- Cordova, A., Villa, G., Sureda, A., Rodríguez-Marroyo, J.A. y Sánchez-Collado, M.P. (2012). Actividad física y factores de riesgo cardiovascular de niños españoles de 11-13 años. *Revista Española de Cardiología*, 65(7): 620-626.
- Covey, S. (1997). Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva: la revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa. Barcelona: Paidós.
- Cubas, V., Marco, A., Monfort, G., Villarrasa, I., Pardo, A. y García, X. (2019). Perfiles de actividad física, obesidad, autoestima y relaciones sociales del alumnado de primaria: un estudio piloto con Self-Organizing Maps. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36: 146-151.
- De la Rosa, R., Zamora, G., Arrieta, L. y Enríquez, B. (2015). El almuerzo de media mañana ¿es importante para una alimentación saludable? *Enfermería Clínica*, 25(6): 362-363.
- De Vincezi, A. y Tedesco, F. (2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. *Revista iberoamericana de educación*, 49(7): 1-12.
- Delgado Fernández, M. y Tercedor Sánchez, P. (2002). Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física (Vol. 27). Barcelona: Inde

- Delgado, M., Gutiérrez, Á. y Castillo, M.J. (2004). Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta (3.^a edición). Barcelona: Paidotribo.
- Devís, J.D., Peiró, C., Pérez, V., Ballester, E., Devís, F.J., Gomar, M. y Sánchez, R. (2000). Actividad física, deporte y salud. Barcelona: Inde.
- Espejo, T., Cabrera, Á., Castro, M., López, J.F., Zurita, F. y Chacón, R. (2015). Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28: 78-83.
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutierrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventos, M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M.A., Sorlí, J.V., Martínez, J.A. y Martínez-González, M.A. (2013). Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares con una dieta mediterránea. *New England Journal of Medicine*, 368(14): 1279-1290.
- Fernández, M., Suárez, M., Feu, S. y Suárez, Á. (2019). Nivel de actividad física extraescolar entre el alumnado de educación primaria y secundaria. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 136: 36-48.
- Fraile, J. Tejero, C.M., Esteban, I. y Veiga, Ó. (2019). Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36: 58-63.
- Fundación Gasol. (2019). Estudio Pasos 2019. Recuperado desde: <https://www.gasolfoundation.org/ca/estudio-pasos/#resultadospreliminares>
- García Ferrando, M. (1997). Los españoles y el deporte, 1980-1995 (Un estudio sociológico sobre comportamientos, actitudes y valores). Valencia: CSD-Tirant lo Blanch.
- García Ferrando, M. (2001). Los españoles y el deporte: prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. (Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo Superior de Deportes.
- García, E. (2010). Una alimentación saludable para un buen desarrollo en la infancia. *Revista Digital*. Buenos Aires, 15(150).
- García, E., Tarraga, L., Tarraga, P.J., Carrillo, P.J., Rosa, A., y Pérez, J.J. (2019). Dieta mediterránea, estado de peso y actividad física en escolares de la Región de Murcia. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 31(1): 1-7.

- Garzón, M.J.C., Porcel, F.B. O. y Ruiz, J.R. (2005). Mejora de la forma física como terapia antienvjecimiento. *Medicina Clínica*, 124(4): 146-155.
- González, J. y Portolés, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29: 100-104.
- González-Cutre, D., Sicilia, A. y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22(4): 841-847.
- Grande Covián, F. (1984). Alimentación y nutrición. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Guerrero, N., Campos, O.I. y Luengo, J. (2005). Estudios sobre hábitos alimentarios racionales de los niños y jóvenes, con especial incidencia en la población inmigrante. *Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU), España*.
- Hermoso, Y., García, V. y Chinchilla, J.L. (2010). Estudio de la ocupación del tiempo libre de los escolares. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18: 9-13.
- Iglesias, A., Planells, E. y Molina, J. (2019). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36: 167-173.
- Kehm, R., Davey, C.S. & Nanney, M.S. (2015). The Role of Family and Community Involvement in the Development and Implementation of School Nutrition and Physical Activity Polocy. *Journal of School Health*, 85(2): 90-99.
- Kovesdy, C.P., Furth, S. y Zoccali, C. (2017). Obesidad y enfermedad renal: consecuencias ocultas de la epidemia. *Nefrología*, 37(4): 360-369.
- Kowalski, K., Crocker, P. & Faulkner, R. (1997). Validation of the Physical Activity Questionnaire for older Children. *Pediatric Exercise Science*, 9(2): 174-186.
- Laíño, F.A., Santa María, C.J., Bazán, N.E., Salvia, H.A. y Tuñón, I. (2017). Validación de un cuestionario de actividad física en niños y adolescentes de distintos estratos socioeconómicos. *Apunts. Educación física y deportes*, 127: 35-43.
- Lera, L., Fretes, G., González, C.G., Salinas, J. y Vio, F. (2015). Validación de un instrumento para evaluar consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de 8 a 11 años. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5): 1977-1988.
- Llorca-Díez, M.A. (2009). Hábitos y usos de los videojuegos en la comunicación visual: Influencia en la inteligencia espacial y el rendimiento escolar. Tesis doctoral:

Universidad de Granada.

- López, I.J.P. y Delgado, M. (2007). Mejora de los conocimientos, procedimientos y actitudes del alumnado de secundaria tras un programa de intervención en educación física para la salud. *European Journal of Human Movement*, 18: 61-77.
- López, P.J.C., Cantó y Guillamón, A.R. (2019). Relación del desayuno con la calidad de la dieta en escolares de educación secundaria obligatoria de un centro escolar de Murcia. *Revista española de nutrición comunitaria*, 25(1).
- Macías, A.I., Gordillo, L.G. y Camacho, E.J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3): 40-43.
- Manchola-González, J., Bagur-Calafat, C., & Girabent-Farrés, M. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física del Deporte*, 17(65): 139-152.
- Márquez Rosa, S., Rodríguez Ordax, J. y De Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 83: 12-24.
- Martínez, A.C., Mayorga, D. y Viciano, J. (2018). Factores predictores de la actividad física en escolares españoles de acuerdo a su estado de peso. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 33: 74-80.
- Martínez, I. (2015). UF2120-Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación. España : Editorial Elearning, SL.
- Martínez-Gómez, D., Martínez de Haro, V., Pozo, T., Welk, G.J., Villagra, A., Calle, M.E., Marcos, A. y Veiga. O.L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3): 427-439.
- Meneses, M. y Ruiz, F. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31: 219-226.
- Mielgo, J., Aparicio, R., Castillo, A., Ruiz, E., Avila, J.M., Aranceta, J., Gil, A., Ortega, R., Serra, L., Varela, G. & González, M. (2017). Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public Health*, 17(1): 94.

- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2017). Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Recuperado desde: http://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ACTIVIDAD_FISICA.pdf
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Molina, P., Martínez-Baena, A. y Villamón, M. (2017). Pedagogía de la Educación Física: análisis de las revistas españolas más productivas (2005-2014). *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31: 14-18.
- Montil, M. (2004). Determinantes de la conducta de actividad física en población infantil (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid.
- Morenilla, L. e Iglesias, E. (2012). Relación entre hábitos de práctica deportiva y condición física en adolescentes de Galicia. *Apunts. Educación física y deportes*, 107: 24-34.
- Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F., Jiménez-Iglesias, A., García Moya, I., Sánchez-Queija, I. y Granado, M.C. (2012). Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles: Resultados del estudio HBSC-2010 con chicos y chicas españoles de 11 a 18 años. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Moreno-Arrebola, R., Fernández-Revelles, A., Linares-Manrique, M. y Espejo-Garcés, T. (2018). Revisión sistemática sobre hábitos de actividad física en estudiantes universitarios. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(1): 162-183.
- Morilla Cabezas, M. (2001). Beneficios psicológicos de la actividad física y el deporte. *Efdeportes*, 43(1). Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd43/benef.htm>
- Muntaner-Mas, A., Vidal-Conti, J., Cantallops, J., Borrás, P. & Palou, P. (2017). Obesity and physical activity patterns among Balearic Islands children and adolescents: a cross-sectional study. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2): 333-348.
- Muros, J.J., Cofre-Bolados, C., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Linares-Manrique, M. y Chacón-Cuberos, R. (2016). Relación entre condición física, actividad física y diferentes parámetros antropométricos en escolares de Santiago (Chile). *Nutrición Hospitalaria*, 33(2): 314-318.

- National Sleep Foundation. (2020). Los Niños y el Sueño. Recuperado desde: <https://www.sleepfoundation.org/articles/los-ninos-y-el-sueno>
- Navarro, M., Ojeda, R., Navarro, M., López, E., Brito, E. y Ruiz, J.A. (2012). Compromiso de los adolescentes de Canarias con un estilo de vida físicamente activo y saludable. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 21: 30-33.
- Noriega, M.J., Jaén, P., Santamaría, A., Amigo, M.T., Antolín, O., Casuso, I., Micó, C., Sobaler, S., Carrasco, M., Salcines, R., Rivero, L.A., Redondo, C. y De-Rufino, P.M. (2015). Hábitos sedentarios en adolescentes escolarizados de Cantabria. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 27: 3-7.
- Núñez, J.I., Zurita, F., Ramírez, I., Lozano, A.M., Puertas, P. y Ubago, J.L. (2019). Análisis de la relación entre los hábitos físico-saludables y la dieta con la obesidad en escolares de tercer ciclo de Primaria de la Provincia de Granada. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 35: 31-35.
- Olivera, J. y Andrés, A. (2017). Apunts. Educación Física y Deportes (1985-2015). Treinta años en el contexto de las revistas españolas de ciencias de la actividad física y el deporte. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 128: 9-35.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). Actividad física. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado desde: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Actividad física. Recuperado desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Sobrepeso y obesidad infantiles. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado desde: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Palou Sampol, P., Vidal Conti, J., Ponseti, X., Cantallops, J. y Borràs, P.A. (2012). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorrespiratorio en niños. *Revista de psicología del deporte*, 21(2): 0393-398.
- Pantoja, A. y Montijano, J. (2012). Estudio sobre hábitos de actividad física saludable en niños de Educación Primaria de Jaén capital. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 107: 13-23.
- Patrick, K., Sallis, J.F., Prochaska, J.J., Lydston, D.D., Calfas, K.J., Zabinski, M.F., Wilfley, D., Saelens, B. & Brown, D.R. (2001). A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care: PACE+ for adolescents. *Archive*

Pediatric Adolescent Medicine, 155: 940-6.

- Pérez I.J. y Delgado, M. (2013). Mejora de hábitos saludables en adolescentes desde la Educación Física escolar. *Revista de educación*, 360: 314-337.
- Piéron, M., Ruiz-Juan, F., García Montes, M.E. y Díaz Suárez, A. (2008). Análise da prática de atividades físico-esportivas em alunos de ESO e ESPO das províncias Almería, Granada e Murcia por um índice composto de participação. *Fitness & Performance Journal*, 7(1): 52-58.
- Pinel, C., Chacón, R., Castro, M., Espejo T., Zurita, F. y Pérez, A. (2017). Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31: 176-180.
- Pontificia Universidad Católica Argentina. (2013). Observatorio de la Deuda Social Argentina. Formularios EDSA y características del marco muestral. Recuperado de: <http://www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/uca/observatorio-de-la-deuda-social-argentina/encuesta-de-la-deuda-social/>
- Real Academia de la Lengua. (2019). Definición de sedentario, ria. Edición del Tricentenario (n.d.). Recuperado desde: <https://dle.rae.es/sedentario>
- Requejo, A. y Ortega, R.M. (2000). *Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria*. Madrid: Editorial Complutense.
- Rey-López, J.P., Bel-Serrat, S., Santaliestra-Pasías, A., de Moraes, A.C., Vicente-Rodríguez, G., Ruiz, J.R., Martínez-Gómez, D., Gottrand, F., De Henauw, S., Huybrechts, I., Polito, A., Molnar, D., Manios, Y. & Moreno, L.A. (2013). Sedentary Behaviour and Clustered Metabolic Risk in Adolescents: the HELENA Study. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 23: 1017-1024.
- Rosa, A., García, E. y Carrillo, P.J. (2019). Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 35: 236-241.
- Rosado, J.R., Fernández, Á.I. y López, J.M. (2020). Evaluación de la práctica de actividad física, la adherencia a la dieta y el comportamiento y su relación con la calidad de vida en estudiantes de Educación Primaria. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38(38): 129-136.
- Ruiz-Juan, F., García Bengoechea, B., García Montes, M.E. & Bush, P.L. (2010). Role of Individual and School Factors in Physical Activity Patterns of Secondary-Level Spanish Students. *Journal of School Health*, 80(2): 88-95.

- Sallis, J.F., Buono, M.J., Roby, J.J., Micale, F.G. & Nelson, J.A. (1993). Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Medicine and Science in Sports Exercise*, 25(1): 99-108.
- Serra, L., Ribas, L., Pérez, C., García, R., Peña, L. y Aranceta, J. (2002). Determinantes de la ingesta de nutrientes en niños y adolescentes: resultados del estudio enKid. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 46 (1): 31-38.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 7(7): 931-935.
- Serra-Paya, N., Ensenyat Solé, A. y Blanco Nespereira, A. (2014). Intervención multidisciplinar y no competitiva en el ámbito de la salud pública para el tratamiento del sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil: Programa NEREU. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 117: 7-22.
- Solís, M.V., Mirabel, M., Miguel, P.A.S. y Gallego, D.I. (2020). Actividad física de padres e hijos adolescentes: un estudio transversal. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37: 505-508.
- Tapia, A. (2019). Diferencias en los niveles de actividad física, grado de adherencia a la dieta mediterránea y autoconcepto físico en adolescentes en función del sexo. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36: 185-192.
- UNICEF. (2019). Estado mundial de la infancia 2019. Recuperado desde: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Malnutricion_obesidad_infantil_y_derechos_de_la_infancia_en_Espana.pdf
- Väistö, J., Eloranta, A.M., Viitasalo, A., Tompuri, T., Lintu, N., Karjalainen, P., Lampinen, E.K., Agren, J. Laaksonen, D.E, Lakka, H.M. & Lakka, T.A. (2014). Physical activity and sedentary behaviour in relation to cardiometabolic risk in children: cross-sectional findings from the Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11 (1): 55.
- Valdes, P. y Yanci, J. (2016). Análisis de la condición física, tipo de actividad física realizada y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30: 64-69.
- Velasco, J., Mariscal, M., Rivas, A., Caballero, M., Hernández, J. y Olea, F. (2009). Valoración de la dieta de escolares granadinos e influencia de factores sociales. *Nutrición Hospitalaria*, 24(2): 193-199.

- Wang, J.J., Baranowski, T., Lau, W.P., Chen, T.A. & Pitkethly, A.J. (2016). Validation of the physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) among Chinese children. *Biomedical and Environmental Sciences*, 29(3): 177-186.
- Zurita, F., Ubago, J.L., Pilar, P., González, G., Castro, M. y Chacón, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34: 218-221.

11. Anexos

Anexo I

Tabla 2. Resumen descriptivo de los estudios analizados de actividad física (Elaboración propia).

| Autoría y año de publicación | Diseño | Participantes (N) ♂♀ | Edad Media (Dt) | Variables | Tipo de cuestionario de Actividad Física | Conclusiones |
|------------------------------|--|--------------------------|----------------------------------|--|---|--|
| Tapia (2019) | Descriptivo | (189) ♂90 ♀99 | 14,76 (0,75) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Actividad física -Dieta mediterránea -Autoconcepto físico | Elaboración propia | Una gran mayoría del alumnado realiza actividad física por debajo de las recomendaciones. Existen diferencias significativas de género, los chicos practican más actividad física que las chicas. |
| Meneses y Ruiz (2017) | Estudio longitudinal | (2168) ♂1052 ♀1037 | 12,49 (0,81) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Actividades físico-deportivas | Piéron, Ruiz-Juan, García y Díaz (2008) y Ruiz-Juan, García, García y Bush (2010) | Los chicos practican más actividad física que las chicas en todos los países de la muestra. Los escolares van abandonando la realización de actividad física en su tiempo libre cuando van teniendo más edad. |
| Bosque y Baena (2013) | No experimental, seccional y descriptivo | (183) ♂99 ♀84 | 12,43 (11) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo, curso, carácter del centro educativo y municipio -Actividades físico-deportivas -Entretenimiento e interés | Elaboración propia | Los adolescentes realizan menos tiempo de actividad física del recomendado provocando un nivel muy alto de sedentarismo. Gran parte de los encuestados practican algún tipo de actividad física en su tiempo libre pero con una frecuencia inadecuada. |
| Pantoja y Montijano (2012) | Estudio descriptivo | (215) ♂121 ♀94 | (10-12 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Actividad física | Montil (2004) | La mayoría de los participantes practican actividad física de manera habitual, mientras que solo una pequeña no realiza ningún tipo de ejercicio físico. Diferenciando por géneros, los chicos realizan más actividad física que las chicas. |

| | | | | | | |
|--|---|------------------------|---------------|---|---|---|
| Fernández, Suárez, Feu y Suárez (2019) | Transversal, descriptivo e inferencial | (1093) ♂550 ♀543 | 12,81 (0,794) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo, carácter del centro educativo y curso académico -Actividades físico-deportivas | Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) | Los participantes practican poca actividad física fuera del centro escolar, pudiendo clasificarse como irregularmente activos. El alumnado de Educación Primaria hace más actividad física que los estudiantes de secundaria. No existe diferencia significativa entre sexos. |
| Morenilla e Iglesias (2012) | Descriptivo | (175) ♂80 ♀95 | 15,11 (0.86) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Aptitud Física -Hábitos de Práctica Deportiva | García Ferrando (1997, 2001) | La mayoría de los encuestados no realizan la actividad física recomendada. Los chicos superan a las chicas en la práctica de ejercicio físico. |
| Rosa, García y Carrillo (2019) | Descriptivo, relacional y de corte transversal | (103) ♂40 ♀63 | 9,94 (1.40) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Actividad física -Condición física -Autoconcepto | Physician-based Assessment and Counseling for Exercise (PACE) | Los niños realizan más actividad física que las niñas, pero ambos no cumplen con las recomendaciones. Aquellas personas que practican más actividad física muestran una mejor condición conductual e intelectual. |
| Castillo, Tornero y García (2018) | Cuantitativo, descriptivo y transversal | (392) ♂201 ♀191 | 13,75 (1,87) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo, curso, carácter del centro educativo y municipio -Actividad física y tiempo libre -Alimentación -Familia | Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) | Muchos de los participantes en el estudio practican actividad física todos los días, pero la mayoría sigue sin realizar las recomendaciones de ejercicio físico. Los chicos realizan más actividad física que las chicas. |
| Pinel, Chacón, Castro, Espejo, Zurita y Pérez (2017) | Cuantitativo de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal | (315) ♂138 ♀177 | 11,22 (0,826) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Composición corporal -Actividad física y sedentarismo -Alimentación | Test de actividades realizadas de Llorca-Díez (2009) | Los escolares no realizan la actividad física recomendada. Si bien, los niños hacen más deporte a lo largo de la semana que las niñas, tres de cada diez niños pasan más de 5 horas semanales practicando actividad física. |

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--------------|--|--|---|
| González y Portolés (2016) | Transversal descriptivo | (680) ♂374 ♀306 | 14,55 (1,21) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y curso -Actividad física -Rendimiento académico -Autoeficacia motriz | Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) | La mayoría de los escolares no cumplen con la recomendación de practicar actividad física diariamente, sesenta minutos. Aunque se ve una mejora en la segunda recomendación de actividad física (30 min diarios), el 58,40% de los encuestados si lo realiza. |
| Fraile, Tejero, Esteban y Veiga (2019) | Ex post facto | (1452) ♂720 ♀732 | 13,3 (2,40) | -Datos sociodemográficos: edad y sexo -Disfrute y nivel de actividad física -Rendimiento Académico | Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) | Los chicos realizan más actividad física que las chicas. Estos datos pueden tener relación con que las chicas disfrutan menos practicando actividad física. |
| Iglesias, Planells y Molina (2019) | No experimental, observacional, descriptivo y analítico | (115) ♂ y ♀ no indicados | 10,8 (0,66) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y curso -Composición corporal -Hábitos alimenticios -Hábitos de actividad física -Rendimiento académica | Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) | Los chicos muestran un porcentaje mayor de actividad física que los que presentan las chicas adolescentes. |
| Zurita, Ubago, Puertas, González, Castro y Chacón (2018) | Cuantitativo, descriptivo y de corte transversal | (160) ♂71 ♀89 | 11,72 (0,50) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y repetidor o no -Actividad física -Federado o no | Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) | Los niños practican más actividad física que las niñas, tanto si los adolescentes están federados o no. El alumnado cuyos padres realicen actividad física tienen más posibilidad de practicar ejercicio físico. |
| Cubas, Marco, Monfort, Villarrasa, Pardo, y García (2017) | Multifactorial | (60) ♂27 ♀33 | 9,47 (1,70) | -Datos sociodemográficos: edad y sexo -Actividad física -Relaciones sociales -Autoestima Obesidad | Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) | El alumnado tiene niveles bajos de práctica de actividad física. Los sujetos con edades menores realizan más actividad física que los escolares de mayor edad. |
| Martínez, Mayorga y Viciano (2018) | Descriptivo | (333) ♂183 ♀150 | 14,45 (1,14) | -Datos sociodemográficos: edad y sexo -Actividad física -Autoconcepto físico -Barreras hacia la actividad física | Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) | Los chicos adolescentes practican más actividad física que las chicas. El alumnado con normopeso realiza más actividad física que las personas con sobrepeso u obesidad. |

| | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| | | | | -Composición corporal | | |
| Valdes y Yanci (2016) | Cuantitativo | (156) ♂79 ♀77 | 15,34 (0.58) | -Datos sociodemográficos: edad y sexo -Hábitos de actividad física -Condición física -Rendimiento académica | Hábitos de Actividad Física (CHAF) elaborado de: Enkid, Fitnessgram, PACE, escala de AF comparativa y PAQ-A | La mayoría de los adolescentes no realizan cinco o más veces a la semana algún tipo de actividad física. Las chicas presentan peores resultados en los hábitos de la práctica de actividad física. |
| Espejo, Cabrera, Castro, López, Zurita y Chacón (2015) | Cuasi-experimental, prospectivo, comparativo y de carácter longitudinal | (95) ♂45 ♀50 | 9,52 (1,596) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y miembros en la familia -Actividad física - Hábitos alimenticios - Índice de Masa Corporal | School Health Profiles Principal Survey y Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) | Los sujetos que realizan algún tipo de deporte mejoran su estado físico. Los adolescentes cuyos padres han practicado actividad física tienen mayor probabilidad de realizar ejercicio físico. |
| Hermoso, García y Chinchilla (2010) | Descriptivo | (776) ♂387 ♀389 | (10-16 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, sexo, curso y zona -Tiempo libre -Actividad física | Elaboración propia | Los adolescentes de menor edad son los que más realizan alguna actividad física. En cuanto al género, las chicas practican menos actividad física que los chicos. |
| Noriega, Jaén, Santamaría, Amigo, Antolín, Casuso, Micó, Sobaler, Carrasco, Salcines, Rivero, Redondo y De-Rufino (2015) | Epidemiológico observacional de carácter transversal | (1101) ♂568 ♀533 | (10-17 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, curso y sexo. -Imagen corporal -Alimentación -Actividad física y sedentarismo | Estudio HELENA (Rey-López, et al., 2010) | Los sujetos van incrementando la edad y disminuyendo su práctica de actividad física. Los chicos suelen realizar más actividad física que las chicas. Los adolescentes realizan más actividades sedentarias en el fin de semana. |
| Núñez, Zurita, Ramírez, Lozano, Puertas y Ubago (2019) | No experimental, de tipo descriptivo y corte transversal. Multifactorial y multivariado | (161) ♂98 ♀63 | (10-12 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, curso y sexo. -Actividad física -Índice de Masa Corporal -Calidad de la dieta -Obesidad | Elaboración propia | Generalmente el género masculino realiza más actividad física. La mayoría de los participantes que practican actividad física realizan deportes colectivos con contacto, sobre todo los chicos. Las chicas prefieren realizar deportes individuales sin contacto. |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------------|--|---|--|---|
| Navarro, Ojeda, Navarro, López, Brito y Ruiz (2012) | Descriptivo | (800) ♂413 ♀387 | (11-17 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, curso y sexo. -Hábitos de actividad física -Ocio -Patrón alimentario -Índice de Masa Corporal | Elaboración propia | Los adolescentes no cumplen con las recomendaciones de práctica de actividad física y las chicas de forma más remarcada. A lo largo de la adolescencia los sujetos disminuyen su práctica de actividad física. Los participantes tienen un estilo de vida sedentario. |
| Serra-Paya, Ensenyat y Blanco (2014) | Prospectivo longitudinal | (86) ♂56 ♀30 | 10,65 (2) | -Datos sociodemográficos: edad, curso y sexo. -Sobrepeso y obesidad -Actividad física -Sedentarismo -Índice de Masa Corporal | 7-day recall | La actividad física produce una mejora en el sobrepeso y obesidad de los sujetos estudiados. No existe especial diferencia entre géneros. |
| Laíño, Santa María, Bazán, Salvia y Tuñón (2017) | Probabilístico | (151) ♂70 ♀81 | (7-17 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y nivel socioeconómico. -Actividad física -Sedentarismo -Índice de Masa Corporal | Encuesta de la Deuda Social Argentina (EDSA) | La práctica de actividad física en los niños es mayor que en los adolescentes, aunque la duración de la misma es escasa. |
| Burke, Vanderloo, Gaston, Pearson, y Tucker (2015) | Descriptivo | (40) ♂18 ♀22 | 10,3 (Dt no indicada) | -Datos sociodemográficos: edad y sexo. -Actividad Física -Autoeficacia -Obesidad | Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) | Los sujetos con obesidad mejoran su composición corporal con la práctica de actividad física. La autoeficacia es esencial para lograr que el alumnado con obesidad practique actividad física regularmente. |

Anexo II

Tabla 3. Resumen descriptivo de los estudios analizados de alimentación (Elaboración propia).

| Autoría y año de publicación | Diseño | Participantes (N) ♂♀ | Edad Media (Dt) | VARIABLES | Tipo de cuestionario de Alimentación | Conclusiones |
|--|---|-----------------------------|-----------------|---|--|---|
| Tapia (2019) | Descriptivo | (189) ♂90 ♀99 | 14,76 (0,75) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Actividad física -Dieta mediterránea -Autoconcepto físico | KIDMED | La gran mayoría de los adolescentes tiene un nivel inapropiado de patrón alimenticio y deberían mejorar su alimentación. |
| Castillo, Tornero y García (2018) | Cuantitativo, descriptivo y transversal | (392) ♂201 ♀191 | 13,75 (1,87) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo, curso, carácter del centro educativo y municipio -Actividad física y tiempo libre -Alimentación -Familia | Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) | El alumnado que suele desayunar tiene mejores hábitos de alimentación, ingiere menos ultraprocesados. Los chicos comen más frutas que las chicas. La mayoría de los escolares comen con su familia. |
| Pinel, Chacón, Castro, Espejo, Zurita y Pérez (2017) | Cuantitativo de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal | (315) ♂138 ♀177 | 11,22 (0,826) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y carácter del centro educativo -Composición corporal -Actividad física y sedentarismo -Alimentación | KIDMED | La gran mayoría de los estudiantes tienen una alimentación adecuada. No existen diferencias significativas entre sexos. |
| Iglesias, Planells y Molina (2019) | No experimental, observacional, descriptivo y analítico | (115) ♂ y ♀ no indicados | 10,8 (0,66) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y curso -Composición corporal -Hábitos alimenticios | Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, | Los sujetos no logran llegar a las recomendaciones mínimas de alimentación. El alumnado tiene un alto consumo de ultraprocesados y en cambio, ingieren pocas legumbres, frutas o verduras. |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|---|---|--|
| | | | | -Hábitos de actividad física -Rendimiento académica | cuarto y quinto básico. | |
| Espejo, Cabrera, Castro, López, Zurita y Chacón (2015) | Cuasi-experimental, prospectivo, comparativo y de carácter longitudinal | (95) ♂45 ♀50 | 9,52 (1,596) | -Datos sociodemográficos: edad, sexo y miembros en la familia -Actividad física - Hábitos alimenticios - Índice de Masa Corporal | School Health Profiles Principal Survey y Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) | La mayoría de los sujetos comen fruta todos los días, pero también consumen bollería durante la semana. En los recreos casi la mitad de los escolares tienen un calendario de comidas. |
| Núñez, Zurita, Ramírez, Lozano, Puertas y Ubago (2019) | No experimental, de tipo descriptivo y corte transversal. Multifactorial y multivariado | (161) ♂98 ♀63 | (10-12 años) M y Dt no indicados | -Datos sociodemográficos: edad, curso y sexo. -Actividad física -Índice de Masa Corporal -Calidad de la dieta -Obesidad | KIDMED | La alimentación del alumnado es adecuada, teniendo la mayoría niveles óptimos de adherencia a la dieta mediterránea. La dieta de los niños es levemente superior a la de las niñas. |