



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

ENTRENAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA EN LA ADOLESCENCIA TARDÍA

TRAINING AND QUALITY OF LIFE IN LATE ADOLESCENCE

Autor

Adrián Marco Hernández

Director

Alejandro Legaz Arrese

Departamento de Fisiatría y Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

2023

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO E HIPÓTESIS	15
METODOLOGÍA	16
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	46
Limitaciones y futuras investigaciones	52
CONCLUSIÓN	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXO 1	61
ANEXO 2	66

RESUMEN

Objetivo: determinar en ambos sexos durante la adolescencia tardía las asociaciones entre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la práctica de deporte, la práctica de deporte competitivo, el nivel de competición, el tipo de competición, el tipo de deporte, el metabolismo y el lugar de entrenamiento.

Metodología: evaluamos en 2.831 adolescentes (1.315 chicas) de 16-19 años la CVRS con el cuestionario KIDSCREEN-52. 413 sujetos eran inactivos, 1.008 hacían deporte no competitivo, 649 competían a nivel local/regional y 761 a nivel nacional/internacional en modalidades incluidas en el programa de los JJOO de verano. Categorizamos a los deportistas que compiten según el tipo de competición (individual, colectivo), tipo de deporte (continuo, técnico, equipo, gimnástico, combate, potencia, raqueta), metabolismo predominante (aláctico, láctico, aeróbico, mixto) y lugar de entrenamiento (aire libre, sala).

Resultados: las chicas mostraron peor CVRS que los chicos. Los adolescentes inactivos mostraron peor CVRS que los que realizaban deporte no competitivo. Los adolescentes que realizaban deporte no competitivo mostraron peor CVRS que los que realizaban deporte competitivo. Los adolescentes que competían a nivel nacional/internacional tuvieron mejor CVRS que los que competían a nivel local/regional. El tipo de competición, el tipo de deporte, el metabolismo predominante y el lugar de entrenamiento no se asoció con la CVRS.

Conclusión: en ambos sexos, durante la adolescencia tardía, la práctica de deporte, especialmente a un elevado nivel de competición se asocia con una mejor CVRS, sin influencia del tipo de competición, tipo de deporte, metabolismo predominante y lugar de entrenamiento.

ABSTRACT

Introduction: to determine in both sexes during late adolescence the associations between health-related quality of life (HRQoL) and the practice of sport, the practice of competitive sport, the level of competition, the type of competition, the type of sport, the control and training site

Methods: We evaluated HRQOL in 2.831 adolescents (1.315 girls) aged 16-19 years with the KIDSCREEN-52 questionnaire. 413 subjects were inactive, 1,008 did non-competitive sports, 649 competed at the local/regional level and 761 at the national/international level in modalities included in the summer Olympics program. We categorized the athletes who compete according to the type of competition (individual, collective), type of sport (continuous, technical, team, gymnastic, combat, power, racket), predominant metabolism (alactic, lactic, aerobic, mixed) and place of training (outdoors, room).

Results: the girls showed worse HRQOL than the boys. Inactive adolescents showed worse HRQOL than those who did non-competitive sports. Adolescents who did non-competitive sports showed worse HRQOL than those who did competitive sports. Adolescents who competed at the national/international level had better HRQOL than those who competed at the local/regional level. The type of competition, the type of sport, the predominant metabolism, and the place of training were not associated with HRQOL.

Conclusion: In both sexes, during late adolescence, the practice of sport, especially at a high level of competition, is associated with a better HRQOL, without influence of the type of competition, type of sport, predominant metabolism and place of training.

INTRODUCCIÓN

La adolescencia constituye un período de la vida que transcurre entre la infancia y la adultez, donde se producen cambios físicos, psíquicos y sociales, convirtiendo al niño en un adulto. Se trata de un término que ha sido definido por numerosos autores e instituciones, pero a pesar de ello no se tiene una definición consensuada. De esta forma, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace referencia a la adolescencia como el período entre los 10 y 19 años, dividiendo este período en dos fases: adolescencia temprana (10 a 14 años) y adolescencia tardía (15 a 19 años) (OMS, 2018).

Al mismo tiempo es necesario aclarar que para la OMS, la adolescencia y la juventud son conceptos diferentes, refiriéndose a la juventud como el período posterior a la adolescencia (19 a 25 años). Sin embargo, otras instituciones, como la Sociedad Americana de Salud y Medicina de la Adolescencia, sitúan a la adolescencia entre los 10 y los 21 años, distinguiendo tres etapas: inicial, media y tardía. De la misma forma, el diccionario de la Real Academia Española (2001) define a la adolescencia como la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo. Durante la adolescencia se producen grandes cambios fisiológicos que normalmente están asociados con la maduración sexual (Asato *et al.*, 2010). Por ello, la adolescencia es un período de gran importancia, dado que se establecen los hábitos y patrones de comportamiento que constituyen el estilo de vida (Kumar *et al.*, 2015). De la misma forma, a lo largo de esta etapa se producen diferencias entre el género y la edad.

Un ejemplo de ello fue el estudio cuyo objetivo era evaluar cómo la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) variaba en una muestra de estudiantes adolescentes de educación secundaria, y si estas variaciones tenían alguna relación con la edad o el sexo de los sujetos. Los resultados indicaron que las mujeres tenían menor CVRS y que había cambios significativos según el sexo en tres áreas: salud física, salud mental y

autonomía/relaciones con los padres. Además, en las mujeres la CVRS disminuyó con el tiempo en los tres puntos temporales en dos de las cinco áreas estudiadas: apoyo social y entorno escolar. También se encontraron diferencias entre edades en todas las áreas, excepto en autonomía y en las relaciones con los padres (Meade y Dowswell, 2016). Por lo tanto, estos resultados coinciden con otros estudios previos que defendían que la CVRS desciende a lo largo del tiempo en la adolescencia y que este patrón es más evidente y común en las mujeres que en los hombres (González-Carrasco *et al.*, 2017; Meade y Dowswell, 2016; Torsheim *et al.*, 2006; Bisegger *et al.*, 2005). Según los autores de estos estudios, la justificación de estos resultados podría asociarse a que el proceso de pubertad en términos físicos es más intenso en las chicas que en los chicos. De hecho, el inicio de la menstruación es una fuente de molestia para las chicas. Así, para las adolescentes de 12 a 16 años los trastornos menstruales son uno de los problemas de salud más frecuentes. Las grandes variaciones hormonales que experimentan las adolescentes pueden agravar su bienestar psicológico, especialmente en cuanto a su depresión. Como indican los estudios expuestos anteriormente, las chicas experimentan un deterioro de CVRS mayor que los chicos, lo que se corresponde con el inicio de la pubertad, por lo que esta explicación es plausible.

Durante la adolescencia se incluye la elección de ser físicamente activo o inactivo, que repercutirá de manera significativa en el resto de sus vidas. Autores como Warburton y Bredin (2017) afirman que la realización de actividad física aporta grandes ventajas tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades (Warburton y Bredin, 2017). De la misma forma, otros autores exponen que la realización de ejercicio o actividad física durante la infancia y la adolescencia tiene un beneficio sobre la persona debido a que le ayuda a mantener el hábito de la práctica de ejercicio a lo largo de la vida (Telama *et al.*, 2014). Al mismo tiempo, varios estudios coinciden en los siguientes beneficios de la

actividad física sobre la salud de los adolescentes: mantenimiento del equilibrio de energía y prevención del sobrepeso y la obesidad; mejora de las funciones muscular, pulmonar, cardíaca y cerebral; mejora de la salud mental y del bienestar psicológico reduciendo el estrés y la ansiedad; e incremento de la interacción social (Torres *et al.*, 2020; Matamoros, 2019). De la misma forma, el crecimiento óptimo considerado como el crecimiento de tamaño corporal y la ganancia de peso y talla representa uno de los principales indicadores de salud durante la adolescencia (OMS, 2018).

En relación a la calidad de vida, de acuerdo con la OMS se puede definir como la percepción del individuo sobre su posición en la vida, en el contexto cultural y en el sistema de valores en que vive en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones. Sin embargo, recientemente se ha señalado la necesidad de que cuando hablamos de niños y adolescentes necesitamos un concepto de calidad de vida que nos brinde información subjetiva sobre cómo están viviendo su vida (Befus *et al.*, 2023). Para ello, utilizamos el concepto de CRVS, que hace referencia a una construcción multidimensional que incluye las perspectivas subjetivas del individuo sobre los aspectos físicos, psicológicos, sociales y funcionales de la salud (Ravens-Sieberer *et al.*, 2006). Sin embargo, años más tarde se define como la percepción de bienestar que tiene cada persona de diversos dominios de su vida, de acuerdo con su estado de salud (Urzúa, 2010).

Respecto a la evaluación de CVRS se establece la necesidad de utilizar instrumentos validados y confiables en la población de niños y adolescentes (Befus *et al.*, 2023). Al mismo tiempo, el instrumento utilizado en la evaluación debe estar enfocado en el sujeto o adolescente y debe de ser apropiado para su edad (Silva *et al.*, 2019). En los adolescentes, la evaluación de la CVRS tiene como objetivo detectar a aquellas personas que perciben su salud de manera subjetiva en una situación de riesgo para que se puedan recomendar intervenciones tempranas adecuadas según su evolución (Ravens-Sieberer *et*

al., 2007). Finalmente, defienden la importancia que tiene el proceso de la evaluación de la CVRS dado que permite identificar a individuos en riesgo o detectar desigualdades en la salud (Solans *et al.*, 2008).

De esta manera, de acuerdo con Fernández-López *et al.* (2004), la mayoría de las herramientas para medir la CVRS están diseñadas para ser utilizadas en la población adulta. Sin embargo, cada vez la evidencia científica ha prestado más atención tanto a las poblaciones especiales como a los adolescentes (Fernández-López *et al.*, 2004). Un ejemplo de ello, fue el estudio cuyo objetivo era detallar la utilización de las cinco escalas más utilizadas a nivel mundial para evaluar la CVRS en los adolescentes, considerando la región y la población estudiada. Así, los autores identificaron 3.789 estudios, de los cuales 548 cumplieron con el protocolo de investigación e incluyeron la evaluación de la CVRS de 573.648 adolescentes. Entre los instrumentos examinados, el más comúnmente utilizado fue el *Pediatric Quality of Life Inventory* (PedsQL), presente en un 47.4% de los estudios. En segundo lugar, la escala KIDSCREEN fue la más empleada en la población sana (24%), mientras que el *Child Health Questionnaire* (CHQ) se utilizó más en cuidadores (30%). Por otro lado, la escala *Medical Outcomes Study Short Form* (MOSSF) fue la más utilizada en estudios de intervención (23%) y el *Children Quality of Life Questionnaire* (KINDL) en estudios de validación (22%) (Higuera-Gutiérrez y Cardona-Arias, 2015). Como más adelante veremos, el cuestionario que utilizamos en este estudio fue el KIDSCREEN-52 que se trata de una variante más actualizada y completa del KIDSCREEN anteriormente mencionado. Este fue un cuestionario o medida llevado a cabo en 13 países europeos entre 2001 y 2004, cuyo objetivo es evaluar la salud y el bienestar subjetivo de niños y adolescentes sanos o con enfermedades crónicas. De la misma forma, el cuestionario valora los siguientes dominios: bienestar físico, bienestar

psicológico, estado de ánimo, autopercepción, autonomía, relación con los padres y familia, recursos económicos, amigos y apoyo social, entorno escolar y aceptación social.

De acuerdo con varios autores, en la actualidad existe una preocupación por el aumento de las conductas sedentarias entre la población adolescente (Medrano *et al.*, 2015; Polet *et al.*, 2019). De esta forma, en consonancia con otro estudio, entendemos el sedentarismo como cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto de energía ≤ 1.5 equivalentes metabólicos (MET), mientras se está sentado o recostado (Bames *et al.*, 2012). Otro artículo publicado indica que uno de los motivos es el gran tiempo que dedica esta población a actividades sedentarias como ver la televisión y el uso continuado del móvil en lugar de practicar actividad física (Ramos *et al.*, 2016). Este hecho adquiere gran importancia, dado que la OMS informó de que la actividad física reduce el riesgo de algunos cánceres y de las enfermedades cardiovasculares y metabólicas (OMS, 2014).

Las conductas sedentarias y los bajos niveles de actividad física en población adolescente son datos muy negativos, dado que una revisión sistemática expone que existe una correlación positiva entre la actividad física y la CVRS (Wu *et al.*, 2017). Es decir, que un mayor tiempo dedicado a realizar actividad física y un menor tiempo dedicado a comportamientos sedentarios tienen una repercusión muy positiva sobre la CRVS. Otro ejemplo es el estudio cuyo objetivo fue examinar y comparar el papel de la actividad física y de la participación deportiva sobre la CVRS en los estudiantes de pregrado. En ese estudio, la CVRS era el resultado de las puntuaciones del componente físico y del componente mental. Se encontró que el deporte y el nivel de actividad física tenían un efecto significativo en la salud mental en general, incluso después de considerar el factor de género. Este resultado indica una relación entre el aumento del deporte y la actividad física y la salud mental en general, aunque no se puede afirmar una causalidad. Se observó que a medida que aumentaba el nivel de actividad física, también aumentaba la salud

mental en todos los niveles de deporte y actividad (Snedden *et al.*, 2019). De la misma manera, una revisión que analizó 15 estudios de cómo se relacionaba la actividad física con la CVRS concluyó que en 13 de los estudios se hallaba una relación positiva entre un mayor tiempo dedicado a actividad física moderada a vigorosa y la CVRS (Wong *et al.*, 2017).

De la misma manera, diversos estudios de la literatura defienden la misma teoría reflejando que la actividad física tiene grandes beneficios sobre la salud física, social y psicológica (Castellanos *et al.*, 2021; Al-Khudairy *et al.*, 2017). Estos beneficios se reflejan en la CVRS de los adolescentes. Así, en un estudio cuyo objetivo fue examinar la relación entre los niveles de actividad física y la CVRS en una muestra de estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, los resultados mostraron que el 90.9% de los sujetos se percibían con buena salud y esta percepción se asoció con los niveles de actividad física (Gavala-González *et al.*, 2022). En la misma línea, otro estudio indicó conforme a sus resultados que aquellos sujetos que practicaban más actividad física tenían una mayor autopercepción sobre su CVRS (Guillamon *et al.*, 2018).

Desde hace muchos años atrás, muchas instituciones y autores se han preocupado por descubrir cuáles son las recomendaciones mínimas de actividad física que debe realizar una persona para poder adquirir beneficios para la salud. De esta manera, la OMS en sus últimas recomendaciones acerca de la actividad física, expone que los niños y adolescentes de 5 a 17 años deben realizar cada día al menos 60 minutos de actividad física moderada (3-6 METs) o intensa (> 6 METs) (OMS, 2019). Al mismo tiempo, con el propósito de mejorar las funciones del corazón y los pulmones, de fortalecer la musculatura, de mantener una buena salud ósea y de mejorar los marcadores biológicos relacionados con el corazón y el metabolismo, la OMS establece que un nivel de actividad física superior a 60 minutos diarios reporta beneficios adicionales para la salud. En esta

recomendación, se establece que la mayoría de la actividad física diaria debe de ser de naturaleza aeróbica, y se sugiere que al menos tres veces a la semana se realicen actividades vigorosas, especialmente enfocadas a fortalecer los músculos y los huesos. También, atendiendo a las directrices de la OMS, se recomienda que los adolescentes pasen menos de 2 horas al día llevando a cabo comportamientos sedentarios y dividir esos períodos largos en pequeñas fracciones (OMS, 2020).

En relación a los componentes del entrenamiento, como la intensidad, el volumen y la frecuencia, de acuerdo con varios estudios de la literatura, los adolescentes que realizan una actividad física más vigorosa o con mayor intensidad muestran un mayor estado de salud y una mejor función física. Sin embargo, no se ha establecido todavía una relación directa entre los componentes del entrenamiento con la CVRS, aunque la función física y la salud están asociados a la CVRS (Guillamón *et al.*, 2018; Fernández-Río *et al.*, 2018; Ortega *et al.*, 2013). En la misma tendencia, se demostró en un estudio que aquellos sujetos que realizaban una actividad física más intensa experimentaron menos limitaciones de salud o problemas emocionales, mejorando al mismo tiempo su calidad de vida autopercebida. Sin embargo, este estudio no relacionó directamente los niveles de actividad física con la CVRS, sino con aspectos de la salud (Gavala-González *et al.*, 2022).

En relación a la práctica de deporte, un estudio exploró en escolares de cuarto y quinto de primaria las asociaciones entre la CVRS y la pertenencia a un club deportivo, la frecuencia moderada o alta de participación deportiva y la práctica de deporte al aire libre. Los resultados hallados fueron que ser miembro de un club deportivo y tener una frecuencia moderada o alta de participación deportiva está relacionado con una CVRS más favorable, dado que suelen ser más activos y tener una mejor condición física. Al mismo tiempo, practicar deportes al aire libre produce mejores emociones y estado de

ánimo en comparación con la práctica de deportes en interior, dado que realizar actividades al aire libre conduce a menores síntomas depresivos (Moeijes *et al.*, 2019). De la misma forma, otro estudio tuvo como objetivo el examinar si la participación deportiva, la participación en deportes competitivos y el tipo de deporte practicado a la edad de 12 años están asociados en la edad adulta joven con los componentes físicos y mentales de la CVRS. Los autores observaron que la CVRS en la edad adulta se asoció con la participación a los 12 años en deportes organizados, en deportes competitivos a nivel local, en deportes de equipo, en deportes de resistencia, en deportes extremos y con actividades físicas en grupo “informales” como jugar a juegos en el jardín. Las asociaciones fueron más fuertes en el componente mental que en el componente físico de la CVRS. También se observó en este estudio que los deportes de equipo y extremos están relacionados con el componente mental de la CVRS, mientras que los juegos de jardín están relacionados con el componente físico. Por lo tanto, es importante considerar la práctica de diferentes tipos de deportes durante la infancia para lograr una buena CVRS en la vida adulta (Appelqvist-Schmidlechner *et al.*, 2021). Al mismo tiempo, un metaanálisis mostró que la CVRS es mejor en deportistas que en no deportistas, pero en este trabajo no se controló entre otros factores el nivel de competición (Houston *et al.*, 2016).

De la misma forma, otro estudio tuvo como objetivo el investigar la asociación longitudinal entre la salud mental durante la adolescencia y el número de años de práctica deportiva recreativa o de práctica deportiva de rendimiento. Este objetivo resulta interesante dado que términos generales los jóvenes pueden ser clasificados en dos categorías en cuanto a su perfil deportivo: aquellos que se dedican a actividades deportivas recreativas, que generalmente implica participar en varios deportes diferentes; y aquellos que se dedican a actividades deportivas de alto rendimiento, que implica la

especialización en un solo deporte y la exclusión de otros deportes (Myer *et al.*, 2015). Los resultados mostraron que tanto la participación en deportes recreativos como en deportes de alto rendimiento se asocia con una mejor salud mental en comparación con la no participación deportiva, aunque los beneficios pueden variar según el perfil deportivo. Dado que los perfiles deportivos recreativos y de alto rendimiento tienen una contribución única a la salud mental y los beneficios varían según el perfil, es importante distinguirlos en los estudios de salud mental. También, se halló una relación dosis-respuesta, lo que sugiere que los mayores beneficios para la salud mental se observan cuando la participación en deportes de alto rendimiento se mantiene durante 4-5 años (Doré *et al.*, 2019). Nuevamente, en este estudio no se controlaron variables de interés como el nivel de competición y el tipo de deporte.

Finalmente, en otro estudio cuyo objetivo era investigar en niños la asociación longitudinal entre la participación en deportes y la CVRS, se evidenció que los niños que mantienen la participación en deportes reportan una mayor CVRS que los niños que no practican o que abandonan la práctica de deporte. Además, se observó que los niños que participaban deportes de equipo o que practicaban tanto deportes de equipo como deportes individuales tenían una mejor CVRS en comparación con los niños que solo practicaban deportes individuales (Vella *et al.*, 2014). Nuevamente, en este estudio no se controlaron aspectos de interés como el nivel de competición.

De interés, un estudio tuvo como propósito resumir la información disponible acerca de cómo la actividad física y el comportamiento sedentario se relacionan con la salud de los niños y de los adolescentes en edades comprendidas entre los 5 y los 17 años. La información de este estudio fue considerada para elaborar las directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario en el año 2020. En estas directrices, se indica que se desconoce actualmente cómo se comporta la relación entre la actividad

física y los resultados de salud en niños y adolescentes en términos de la forma de la curva de dosis-respuesta y la existencia o no de valores de un umbral que puedan marcar la diferencia entre un riesgo bajo o alto (Chaput *et al.*, 2020). Como se ha mencionado con anterioridad, el mismo artículo indica que si bien la cantidad óptima de actividad física para lograr los mejores resultados de salud aún no se puede determinar con precisión, la evidencia sugiere que en promedio 60 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa ofrece muchos beneficios, aunque para varios resultados de salud se cree que una cantidad mayor podría inducir a mayores beneficios (Chaput *et al.*, 2020).

Al mismo tiempo, en el mismo documento se indica que actualmente no existe suficiente evidencia para determinar si en niños y en adolescentes la relación entre la actividad física y los resultados de salud varía según el tipo de actividad: aeróbico *vs.* ejercicios de fuerza. Sin embargo, existen pruebas que indican que el aumento de la actividad física aeróbica moderada a vigorosa mejora la aptitud cardiorrespiratoria y que el aumento del ejercicio de fuerza mejora la aptitud muscular en niños y adolescentes, y algunos estudios sugieren que hacer ambas cosas tiene beneficios adicionales. Además, se ha demostrado que incorporar actividades de fortalecimiento muscular y óseo al menos 3 veces por semana es beneficioso para la salud de las personas. Por el contrario, la evidencia actual no proporciona información suficiente sobre otras características de la actividad física, como la duración de las actividades que fortalecen los músculos y huesos, para poder agregar una duración al componente de frecuencia. Por lo tanto, la investigación futura deberá abordar esta brecha de conocimiento importante en relación con el tipo y el dominio de la actividad física en niños y adolescentes para proporcionar una orientación más específica en este componente de las directrices.

Evidentemente, la evidencia científica actual nos proporciona pistas acerca de cómo es el entrenamiento y la CVRS en la adolescencia tardía, pero a pesar de ello todavía esta

evidencia parece estar limitada. En este contexto, nuestra revisión de la literatura específica demuestra que en adolescentes son escasos todavía los estudios que determinan la relación entre la CVRS con la actividad física y la práctica de deporte. Además, en algunos de estos estudios se ha abordado la cuestión con cuestionarios incompletos y no se han controlado numerosas variables como por ejemplo el nivel de competición, el tipo de deporte, el tipo de competición, el metabolismo predominante y la práctica de deporte al aire libre y en sala. Por ello, se justifica la importancia de este Trabajo de Fin de Grado en el contexto del estudio que está realizando el grupo de investigación Movimiento Humano de la Universidad de Zaragoza en el marco del proyecto “Asociaciones transversales del nivel competitivo durante la adolescencia con parámetros de salud. En este trabajo, nos centraremos en medir a través del cuestionario KIDSCREEN-52 la asociación durante la adolescencia tardía de la CVRS con numerosos parámetros de interés de la práctica deportiva.

OBJETIVO E HIPÓTESIS

Determinar en ambos sexos durante la adolescencia tardía las asociaciones entre la CVRS y la práctica de deporte, la práctica de deporte competitivo, el nivel de competición, el tipo de competición, el tipo de deporte, el metabolismo y el lugar de entrenamiento.

Nuestra hipótesis es que la CVRS será mejor en los deportistas con alto nivel competitivo con escasa influencia del tipo de competición, tipo de deporte, metabolismo y lugar de entrenamiento.

METODOLOGÍA

Diseño

Este Trabajo de Fin de Grado se ha desarrollado en el contexto del grupo de investigación Movimiento Humano de la Universidad de Zaragoza. Concretamente en el marco del proyecto de investigación “Asociaciones transversales del nivel competitivo durante la adolescencia con parámetros de salud”. El estudio comenzó en el año 2017 y con el fin de incrementar el número de sujetos reclutados se continuó con la recogida de datos durante los años 2018 y 2019. La participación en el estudio fue voluntaria y los sujetos reclutados no recibieron ninguna compensación económica. Con el fin de motivar el reclutamiento de sujetos el grupo de investigación se comprometió a enviar un resumen de los resultados correspondientes a un determinado club, federación o instituto educativo. Los procedimientos de este proyecto fueron aprobados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (PI17/0339) y cumplieron con los principios de la última revisión de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

Procedimiento y participantes

Un total de 2831 adolescentes de 16-19 años fueron incluidos en este trabajo (1516 chicos y 1315 chicas). Para el reclutamiento de estos sujetos se utilizaron dos vías.

Para el reclutamiento de sujetos inactivos, de deportistas que no compiten y de deportistas que compiten a nivel local y/o regional se cursó una invitación para participar en el estudio a todos los institutos educativos de las provincias de Alicante, Sevilla y Zaragoza.

Para el reclutamiento de deportistas que compiten a nivel nacional y/o internacional focalizamos la atención en las 44 disciplinas deportivas incluidas en el programa de los

Juegos Olímpicos de Verano con el propósito de no dispersar la investigación, de incluir una gran variedad de deportes con características muy diferenciadas, y de garantizar una muestra de estudio elevada. Estos deportistas fueron reclutados cursando una invitación a través de las Federaciones Deportivas Españolas y Autonómicas, Centros de Alto Rendimiento Deportivo, Centros de Tecnificación Deportiva, y los 40 clubes de cada disciplina deportiva con mayor nivel de rendimiento.

Para ambos tipos de reclutamiento, se contactó por e-mail, carta y teléfono con cada instituto, club e institución deportiva al objeto de transmitirles la invitación para participar en el estudio. La invitación incluyó una breve introducción al estudio, una explicación de que la participación es anónima y voluntaria, un enlace al cuestionario online y una solicitud para que la información fuera distribuida entre todos los alumnos y/o deportistas.

Los sujetos inactivos debían cumplir la condición de no participar en un deporte y de estar categorizado con niveles bajos de actividad física según los criterios del *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A), menos de 3 puntos (Voss *et al.*, 2017; Benítez-Porres *et al.*, 2016), y del *Patient-centered Assessment and Counseling for Exercise* (PACE), de 0 a 2 días a la semana con al menos 60 minutos de actividad física moderada y vigorosa (McDowell *et al.*, 2017; McMahon *et al.*, 2017).

Para ser incluidos en el estudio, los deportistas que compiten debían de entrenar al menos 2 días/semana y tener al menos 6 meses de experiencia en el entrenamiento y la competición de su deporte prioritario. Además, los deportistas que compiten a nivel nacional e internacional debían de competir en una disciplina deportiva incluida en el programa de los Juegos Olímpicos de Verano. Los deportistas que compiten fueron categorizados como de nivel local, regional, nacional e internacional en función del máximo nivel de competición para su sexo y categoría de edad. Los deportistas que no

compiten fueron categorizados en el caso de indicar que realizan deporte al menos 2 días/semana, pero que no están involucrados en ninguna competición.

Para todos los sujetos, se establecieron como criterios de exclusión la presencia de una infección aguda que dure hasta <1 semana antes de la inclusión en el estudio, la presencia de enfermedades crónicas o cualquier limitación física o psicológica que pueda limitar los niveles de actividad física, y la presencia de una lesión que pueda afectar la participación en sus respectivos deportes y/o en cualquier variable considerada en el presente estudio.

Se pidió a todos los participantes que respondieran a un cuestionario online durante el mes de febrero para evaluar todas las variables del estudio, incluidos los cuestionarios estandarizados y validados que se describen a continuación. La elección del mes de febrero garantizó que los deportistas estén en una fase avanzada de la temporada de entrenamiento y la limitación temporal permitió además controlar el posible efecto estacional. Se tardó un promedio de 40 minutos en completar los cuestionarios. El diseño de Internet evitó la pérdida de datos y la realización de cuestionarios incompletos.

Valoración de los niveles de actividad física y de la práctica de deporte

Para obtener información contextual sobre la actividad física, los participantes completaron la versión española del PAQ-A (Martínez-Gómez *et al.*, 2009; Kowalski *et al.*, 1997). Se solicitó a los sujetos que evaluaran el nivel de actividad física en su tiempo libre, en clases de educación física y en diferentes horarios (hora del almuerzo, tarde y noche) en los días escolares y fines de semana durante los últimos 7 días. Se promediaron nueve ítems calificados en una escala tipo Likert de 5 puntos para obtener una puntuación global de actividad física de 1 a 5, con puntuaciones más bajas indicativas de niveles más

bajos de actividad física. La actividad física también se evaluó utilizando una versión modificada del cuestionario PACE para adolescentes (Prochaska *et al.*, 2001). Esta adaptación ha sido utilizada en estudios epidemiológicos con adolescentes europeos (McMahon *et al.*, 2017) y conlleva preguntar los días que los sujetos acumulan al menos 60 minutos de actividad física moderada y vigorosa durante los últimos 14 días.

Adaptamos la metodología utilizada en otros estudios para preguntar a los sujetos si han participado en entrenamientos, al menos dos veces por semana en los últimos 6 meses, para competir en algún deporte (McMahon *et al.*, 2017). También tuvimos interés en conocer el deporte prioritario, los años de práctica a nivel de competición y el número de sesiones/semana y horas/semana. Finalmente, se preguntó si los sujetos compiten a nivel local/regional o a nivel nacional/internacional.

Los deportes fueron codificados como deporte de equipo o deporte individual atendiendo a si involucran a tres o más deportistas en cada equipo compitiendo de forma simultánea (Zhou *et al.*, 2015) (tabla 29). Al mismo tiempo, se diferenció entre deportes de equipo, deportes gimnásticos, deportes continuos, deportes de raqueta, deportes de combate, deportes técnicos y deportes de potencia (Sundgot-Borgen y Larsen, 1993) (tabla 30).

Al mismo tiempo, se realizó una diferenciación entre los deportes en función de su metabolismo predominante: aláctico (< 15 seg), láctico (15-60 seg), aeróbico (> 60 seg) y mixto (esfuerzos intermitentes) (Spencer *et al.*, 2006, Spencer y Gustin 2001) (tabla 31).

De la misma forma, se distinguieron entre aquellos deportes en los que se entrena y compite habitualmente al aire libre de los que lo hacen habitualmente en interior (tabla 32).

Evaluación física

El índice de masa corporal se calculó según los valores reportados de peso y talla (Cole *et al.*, 2000).

Enfermedades crónicas y lesiones

Las enfermedades crónicas se incluyeron en el cuestionario debido a sus asociaciones con los niveles de actividad física y la salud mental. Se incluyó un ítem para que los adolescentes indicaran si tenían o no una enfermedad crónica, y en su caso debían indicar qué enfermedad (McMahon *et al.*, 2017). También debieron indicar si habían tenido una lesión en la última semana y en los últimos seis meses. En caso afirmativo debieron indicar el tipo de lesión y la zona lesionada.

Calidad de vida relacionada con la salud

Se evaluó la CVRS con la versión larga para niños y adolescentes de la versión española del cuestionario KIDSCREEN-52 (Ravens-Sieberer *et al.*, 2006; Aymerich *et al.*, 2005). Este cuestionario transcultural consta de 52 ítems que cubren diez dominios diferentes del funcionamiento social, físico y psicológico de los niños y adolescentes: funcionamiento físico, funcionamiento psicológico, estados de ánimo y emociones, autopercepción, autonomía, relaciones con los padres y la vida familiar, recursos financieros, apoyo social y compañeros, ambiente escolar, y aceptación social. Una puntuación más alta refleja un mejor funcionamiento en los respectivos dominios (véase el anexo 1).

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó utilizando el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales de IBM (IBM SPSS Statistics para Windows, versión 20.0; IBM Corp, Armonk, NY). Los datos de cohortes se presentan como media \pm desviación estándar. Se determinó la parametricidad de las variables a través de los tests de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. La comparación de medias para variables no paramétricas entre dos grupos se estableció mediante la prueba U de Mann-Whitney. Estas comparaciones incluyeron el sexo (chicos, chicas), la práctica de deporte (inactivos, deportistas), la práctica de deporte competitivo (no compiten, compiten), el nivel de competición (local/regional, nacional/internacional), el tipo de competición (individual, colectivo) y el lugar de entrenamiento (aire libre, sala). La comparación de más de dos grupos se realizó con la prueba H de Kruskal-Wallis. Estas comparaciones incluyeron el tipo de deporte (continuo, técnico, equipo, gimnástico, combate, potencia, raqueta) y el metabolismo (aláctico, láctico, aeróbico, mixto). Los valores se consideraron significativos si $p < 0.05$.

RESULTADOS

Características de la muestra

En la tabla 1 se reflejan las características de la muestra según el sexo. Los chicos tienen más edad, IMC y nivel de actividad física. De la misma forma, en las variables de entrenamiento, los chicos presentan más años de práctica.

Tabla 1. Características de la muestra según el sexo			
	Chicos (n = 1516)	Chicas (n = 1315)	<i>p</i>
Edad	17.2 (0.9)	17.1 (0.9)	0.031
IMC	22.2 (3.0)	21.3 (3.0)	0.000
Actividad física	2.5 (0.6)	2.1 (0.6)	0.000
<i>Entrenamiento</i>			
Años de práctica	8.3 (3.9)	7.6 (3.9)	0.001
Horas/semana	9.7 (6.1)	10.6 (6.8)	0.062
Días/semana	4.5 (1.4)	4.4 (1.4)	0.781
930 chicos y 479 chicas para las variables de entrenamiento. La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.			

En las tablas 2 y 3 observamos las características de la muestra masculina y femenina para el grupo de inactivos y el grupo de deportistas que no compiten. En ambos sexos, los deportistas que no compiten tienen mayor nivel de actividad física que los sujetos inactivos.

Tabla 2. Características de la muestra masculina según la práctica o no de deporte no competitivo

	Inactivos (n = 119)	Deportistas que no compiten (n = 466)	<i>p</i>
Edad	17.1 (0.8)	17.0 (0.8)	0.518
IMC	22.4 (3.2)	22.4 (3.6)	0.806
Actividad física	1.6 (0.5)	2.4 (0.6)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

Tabla 3. Características de la muestra femenina según la práctica o no de deporte no competitivo

	Inactivos (n = 294)	Deportistas que no compiten (n = 542)	<i>P</i>
Edad	17.1 (0.8)	16.9 (0.8)	0.006
IMC	21.1 (3.1)	21.5 (3.2)	0.085
Actividad física	1.5 (0.4)	2.2 (0.5)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

En las tablas 4 y 5 se presentan las características de la muestra masculina y femenina según la práctica o no de deporte competitivo. En ambos sexos, los deportistas que compiten tuvieron mayor edad y nivel de actividad física que los deportistas que no compiten.

Tabla 4. Características de la muestra masculina según la práctica o no de deporte competitivo

	Deportistas que no compiten (n = 466)	Deportistas que compiten (n = 931)	<i>p</i>
Edad	17.0 (0.8)	17.3 (1.0)	0.000
IMC	22.4 (3.6)	22.0 (2.6)	0.401
Actividad física	2.4 (0.6)	2.6 (0.5)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

Tabla 5. Características de la muestra femenina según la práctica o no de deporte competitivo

	Deportistas que no compiten (n = 542)	Deportistas que compiten (n = 479)	<i>p</i>
Edad	16.9 (0.8)	17.3 (1.0)	0.000
IMC	21.5 (3.2)	21.2 (2.6)	0.712
Actividad física	2.2 (0.5)	2.5 (0.6)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

En las tablas 6 y 7 se muestran las características de la muestra masculina y femenina según el nivel de competición. En chicos, los deportistas que compiten a nivel local/regional tienen menos edad, nivel de actividad física y entrenan menos horas y días a la semana que los que compiten a nivel nacional/internacional. En chicas, ocurre lo mismo a excepción que respecto a la variable de años de práctica supone una diferencia significativa entre ambos grupos de deportistas.

Tabla 6. Características de la muestra masculina según el nivel de competición

	Local/regional (n = 470)	Nacional/internacional (n = 461)	<i>p</i>
Edad	17.0 (0.8)	17.5 (1.0)	0.000
IMC	21.9 (2.7)	22.1 (2.5)	0.065
Actividad física	2.5 (0.5)	2.6 (0.6)	0.033
<i>Entrenamiento</i>			
Años de práctica	8.3 (4.0)	8.3 (3.8)	0.605
Horas/semana	6.7 (4.1)	12.7 (6.3)	0.000
Días/semana	3.7 (1.1)	5.1 (1.2)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

Tabla 7 Características de la muestra femenina según el nivel de competición

	Local/regional (n = 179)	Nacional/internacional (n = 300)	<i>p</i>
Edad	17.1 (1.0)	17.4 (1.1)	0.000
IMC	21.3 (2.5)	21.2 (2.7)	0.867
Actividad física	2.4 (0.5)	2.5 (0.6)	0.000
<i>Entrenamiento</i>			
Años de práctica	6.2 (3.9)	8.5 (3.7)	0.000
Horas/semana	6.7 (4.2)	13.0 (7.0)	0.000
Días/semana	3.6 (1.2)	5.0 (1.3)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

En las tablas 8 y 9 se presentan las características de la muestra masculina según el tipo de competición. En chicos, en todas las variables a excepción de los años de práctica, los deportistas que practican un deporte individual presentan valores superiores a los deportistas que participan un deporte colectivo. En el género femenino, observamos diferencias semejantes a las observadas en los chicos.

Tabla 8. Características de la muestra masculina según el tipo de competición			
	Individual (n = 373)	Colectivo (n = 558)	p
Edad	17.5 (1.0)	17.1 (0.9)	0.000
IMC	21.8 (2.6)	22.2 (2.6)	0.026
Actividad física	2.6 (0.6)	2.6 (0.5)	0.049
<i>Entrenamiento</i>			
Años de práctica	7.2 (3.9)	9.0 (3.7)	0.000
Horas/semana	12.9 (6.7)	7.5 (4.5)	0.000
Días/semana	5.2 (1.3)	4.0 (1.2)	0.000
La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.			

Tabla 9. Características de la muestra femenina según el tipo de competición

	Individual (n = 306)	Colectivo (n = 171)	<i>p</i>
Edad	17.4 (1.1)	17.1 (0.9)	0.043
IMC	20.9 (2.1)	21.9 (3.2)	0.000
Actividad física	2.5 (0.6)	2.4 (0.5)	0.021
<i>Entrenamiento</i>			
Años de práctica	8.0 (4.1)	6.9 (3.5)	0.005
Horas/semana	12.0 (7.1)	8.1 (5.6)	0.000
Días/semana	4.7 (1.4)	3.9 (1.3)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

Tabla 10. Características de la muestra masculina según el tipo de deporte

	Continuo (n = 191)	Técnico (n = 41)	Equipo (n = 554)	Gimnástico (n = 9)	Combate (n = 56)	Potencia (n = 37)	Raqueta (n = 31)	<i>p</i>
Edad	17.5 (1.1)#	17.5 (0.9)#	17.1 (0.9)&	17.2 (0.7)	17.5 (1.2)	17.4 (0.9)	17.3 (1.2)	0.001
IMC	21.3 (2.3)#	22.2 (2.8)	21.2 (2.5)^	21.4 (2.7)	22.4 (3.1)	22.5 (2.4)	22.8 (3.5)	0.011
Actividad física	2.6 (0.5)#+	2.6 (0.6)	2.6 (0.5)	2.3 (0.3)	2.6 (0.6)	2.6 (0.6)	2.5 (0.6)	0.101
<i>Entrenamiento</i>								
Años de práctica	6.4 (3.8)´#&	8.9 (3.7)^	9.1 (3.7)^*	7.2 (2.9)	9.1 (4.3)^	5.8 (3.3)	7.5 (3.9)	0.000
Horas/semana	13.5 (6.2)´#&^*	16.4 (7.1)#+ &^*	7.6 (4.5)+&^	11.7 (7.8)	10.7 (5.7)	10.6 (5.6)	11.4 (9.1)	0.000
Días/semana	5.5 (1.2)#&^*	5.1 (1.3)*#	4.0 (1.2)+&^	5.1 (1.5)	5.0 (1.3)*	4.8 (1.0)*	4.1 (1.4)	0.000

La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.

*Diferencias respecto a deportes de raqueta. ^Diferencias respecto a deportes de potencia. &Diferencias respecto a deportes de combate. +Diferencias respecto a deportes gimnásticos. #Diferencia respecto a deportes de equipo. ´Diferencias respecto a deportes técnicos.

En la tabla 10 se presentan las características de la muestra masculina según el tipo de deporte. Se encontraron diferencias significativas en la edad en las comparaciones entre los deportes de equipo y los deportes continuos, técnicos, de combate y de potencia. Al mismo tiempo, para la variable del IMC se observaron diferencias entre los deportes continuos y los deportes de equipo y de potencia. También se observaron diferencias significativas en el nivel de actividad física entre deportes continuos y deportes de equipo y gimnásticos. También se observaron diferencias significativas según el tipo de deporte para las variables asociadas al entrenamiento.

Tabla 11. Características de la muestra femenina según el tipo de deporte

	Continuo (n = 105)	Técnico (n = 43)	Equipo (n = 168)	Gimnástico (n = 71)	Combate (n = 33)	Potencia (n = 31)	Raqueta (n = 17)	<i>p</i>
Edad	17.5 (1.1)	17.4 (1.2)	17.1 (0.9)	17.3 (1.2)	17.5 (0.9)	17.3 (1.1)	17.0 (0.7)	0.132
IMC	20.8 (2.0)#	20.9 (2.0)#	21.9 (3.2)+	20.3 (2.0)^	21.4 (2.7)	21.4 (2.6)	21.3 (2.8)	0.001
Actividad física	2.6 (0.6)#+*	2.5 (0.6)	2.4 (0.5)	2.4 (0.6)	2.5 (0.7)	2.5 (0.5)	2.4 (0.5)	0.014
<i>Entrenamiento</i>								
Años de práctica	7.4 (4.1)+	8.1 (4.0)^	7.0 (3.5)+&	9.5 (3.4)^*	8.8 (4.6)^	6.1 (4.2)	6.2 (3.8)	0.000
Horas/semana	13.4 (7.0)#&^*	13.3 (7.9)#&*	8.2 (5.6)+^	12.7 (7.1)*&	8.3 (5.9)^	10.2 (4.8)	8.0 (5.6)	0.000
Días/semana	5.4 (1.2)#+^& *	4.8 (1.6)+#*	3.9 (1.4)^	4.2 (1.2)	4.2 (1.4)	4.6 (1.2)	3.8 (1.4)	0.000
La actividad física muestra los valores del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A.								
*Diferencia respecto a raqueta ^Diferencia respecto a potencia & Diferencia respecto a combate +Diferencia respecto gimnástico #Diferencia respecto equipo "Diferencia respecto a técnico.								

En la tabla 11 se presentan las características de la muestra femenina según el tipo de deporte. De forma equivalente a lo observado para la muestra masculina, se observaron

diferencias significativas según el tipo de deporte para el IMC, el nivel de actividad física y las variables asociadas al entrenamiento.

Diferencias en calidad de vida

En la tabla 12 se presentan las diferencias de calidad de vida según el sexo en los sujetos inactivos. Los chicos tuvieron mejores valores en los dominios de bienestar físico, estado de ánimo y autopercepción.

Tabla 12. Diferencias de calidad de vida según el sexo en sujetos inactivos			
	Chicos (n = 119)	Chicas (n = 294)	<i>p</i>
Bienestar físico	36.4 (8.6)	34.2 (7.3)	0.007
Bienestar psicológico	45.2 (13.5)	44.5 (11.4)	0.476
Estado de ánimo	47.3 (12.7)	41.1 (11.5)	0.000
Autopercepción	48.4 (10.5)	44.8 (8.7)	0.000
Autonomía	43.4 (13.3)	43.0 (11.4)	0.963
Relación padres y familia	45.1 (12.9)	47.5 (11.2)	0.122
Recursos económicos	48.3 (10.4)	49.3 (9.5)	0.501
Amigos y apoyo social	47.5 (14.7)	50.8 (12.7)	0.119
Entorno escolar	45.4 (11.4)	46.3 (10.0)	0.389
Aceptación social	45.8 (12.2)	47.5 (11.5)	0.200

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En la tabla 13 se observan las diferencias de calidad de vida según el sexo en deportistas que no compiten. Se hallan cambios significativos respecto al bienestar físico, bienestar psicológico, estado de ánimo, autopercepción y autonomía siendo los valores superiores en los chicos frente a las chicas.

Tabla 13. Diferencias de calidad de vida según el sexo en deportistas que no compiten			
	Chicos (n = 466)	Chicas (n = 542)	<i>p</i>
Bienestar físico	47.3 (10.5)	42.1 (8.4)	0.000
Bienestar psicológico	48.8 (11.7)	46.7 (10.2)	0.001
Estado de ánimo	46.8 (12.0)	42.4 (10.3)	0.000
Autopercepción	47.3 (8.7)	44.7 (8.1)	0.000
Autonomía	46.8 (11.1)	43.7 (10.2)	0.000
Relación padres y familia	47.7 (11.7)	47.5 (11.5)	0.963
Recursos económicos	49.7 (9.6)	50.5 (9.3)	0.211
Amigos y apoyo social	51.3 (12.2)	51.8 (11.6)	0.488
Entorno escolar	47.3 (10.5)	47.6 (9.2)	0.678
Aceptación social	46.0 (11.6)	47.2 (11.5)	0.080

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En la tabla 14 se presentan las diferencias de calidad de vida según el sexo en deportistas que compiten. Los chicos mostraron mejores valores en los dominios de bienestar físico, bienestar psicológico, estado de ánimo, autopercepción, autonomía y relación con los padres y la familia.

Tabla 14. Diferencias de calidad de vida según el sexo en deportistas que compiten			
	Chicos (n = 931)	Chicas (n = 479)	<i>P</i>
Bienestar físico	52.8 (10.1)	48.4 (9.1)	0.000
Bienestar psicológico	50.9 (10.1)	47.4 (10.0)	0.000
Estado de ánimo	49.9 (11.4)	44.4 (10.8)	0.000
Autopercepción	48.9 (8.1)	46.0 (7.7)	0.000
Autonomía	47.4 (10.0)	42.5 (10.1)	0.000
Relación padres y familia	50.2 (10.4)	48.4 (10.7)	0.002
Recursos económicos	51.7 (9.0)	52.3 (8.7)	0.196
Amigos y apoyo social	52.5 (11.4)	51.7 (10.7)	0.309
Entorno escolar	47.7 (9.4)	48.1 (9.4)	0.459
Aceptación social	49.7 (10.4)	49.1 (10.7)	0.311

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En la tabla 15 se presentan para la muestra masculina las diferencias de calidad de vida entre los sujetos inactivos y los deportistas que no compiten. Se hallan diferencias significativas respecto a bienestar físico y psicológico, autonomía, amigos y apoyo social, y entorno escolar presentando valores superiores aquellos deportistas que no compiten. En la tabla 16 respecto a la muestra femenina solo se hallan diferencias significativas respecto al bienestar físico, bienestar psicológico y entorno escolar.

Tabla 15. Diferencias de calidad de vida entre no deportistas y deportistas que no compiten en la muestra masculina

	Inactivos (n = 119)	Deportistas que no compiten (n = 466)	<i>P</i>
Bienestar físico	36.4 (8.6)	47.3 (10.5)	0.000
Bienestar psicológico	45.3 (13.5)	48.8 (11.7)	0.009
Estado de ánimo	47.3 (12.7)	46.8 (12.0)	0.963
Autopercepción	48.4 (10.5)	47.3 (8.7)	0.243
Autonomía	43.4 (13.3)	46.8 (11.1)	0.006
Relación padres y familia	45.1 (12.9)	47.7 (11.7)	0.119
Recursos económicos	48.3 (10.4)	49.7 (9.6)	0.198
Amigos y apoyo social	47.5 (14.7)	51.3 (12.2)	0.028
Entorno escolar	45.4 (11.4)	47.3 (10.5)	0.032
Aceptación social	45.8 (12.2)	46.0 (11.6)	0.985

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

Tabla 16. Diferencias de calidad de vida entre no deportistas y deportistas que no compiten en la muestra femenina			
	Inactivos (n = 294)	Deportistas que no compiten (n = 542)	<i>p</i>
Bienestar físico	34.2 (7.3)	42.1 (8.4)	0.000
Bienestar psicológico	44.5 (11.4)	46.7 (10.2)	0.009
Estado de ánimo	41.1 (11.5)	42.4 (10.3)	0.071
Autopercepción	44.8 (8.7)	44.7 (8.1)	0.947
Autonomía	43.0 (11.4)	43.7 (10.2)	0.808
Relación padres y familia	47.5 (11.2)	47.5 (11.5)	0.994
Recursos económicos	49.3 (9.5)	50.5 (9.3)	0.050
Amigos y apoyo social	50.8 (12.7)	51.8 (11.6)	0.159
Entorno escolar	46.3 (10.0)	47.6 (9.2)	0.022
Aceptación social	47.5 (11.5)	47.2 (11.5)	0.682

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 17 y 18 se muestran las diferencias de calidad de vida entre deportistas que no compiten y deportistas que compiten en la muestra masculina y femenina, respectivamente. En chicos, los deportistas que compiten tuvieron mejores valores para los dominios de bienestar físico y psicológico, estado de ánimo, autopercepción, relación con los padres y la familia, recursos económicos y aceptación social. En el análisis de las chicas, las deportistas que compiten tuvieron respecto a las deportistas que no compiten mejores valores para los dominios de bienestar físico, estado de ánimo, autopercepción, recursos económicos y aceptación social.

Tabla 17. Diferencias de calidad de vida entre deportistas que no compiten y deportistas que compiten en la muestra masculina

	Deportistas que no compiten (n = 466)	Deportistas que compiten (n = 931)	<i>p</i>
Bienestar físico	47.3 (10.5)	52.8 (10.1)	0.000
Bienestar psicológico	48.8 (11.7)	50.9 (10.1)	0.002
Estado de ánimo	46.8 (12.0)	49.9 (11.4)	0.000
Autopercepción	47.3 (11.7)	48.9 (8.1)	0.000
Autonomía	46.8 (11.1)	47.4 (10.0)	0.288
Relación padres y familia	47.7 (11.7)	50.2 (10.4)	0.000
Recursos económicos	49.7 (9.6)	51.7 (8.9)	0.000
Amigos y apoyo social	51.3 (12.2)	52.5 (11.4)	0.081
Entorno escolar	47.3 (10.5)	47.7 (9.4)	0.256
Aceptación social	46.0 (11.6)	49.7 (10.4)	0.000

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

Tabla 18. Diferencias de calidad de vida entre deportistas que no compiten y deportistas que compiten en la muestra femenina

	Deportistas que no compiten (n = 542)	Deportistas que compiten (n = 479)	<i>p</i>
Bienestar físico	42.1 (8.4)	48.4 (9.1)	0.000
Bienestar psicológico	46.7 (10.2)	47.4 (10.0)	0.328
Estado de ánimo	42.4 (10.3)	44.4 (10.8)	0.001
Autopercepción	44.7 (8.1)	46.0 (7.7)	0.009
Autonomía	43.7 (10.2)	42.5 (10.1)	0.036
Relación padres y familia	47.5 (11.5)	48.4 (10.7)	0.322
Recursos económicos	50.5 (9.3)	52.3 (8.7)	0.001
Amigos y apoyo social	51.8 (11.6)	51.7 (10.7)	0.992
Entorno escolar	47.6 (9.2)	48.1 (9.4)	0.164
Aceptación social	47.2 (11.5)	49.1 (10.7)	0.009

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 19 y 20 se presentan las diferencias de calidad de vida entre deportistas con distinto nivel de competición. En chicos, los deportistas con mayor nivel de competición mostraron mejores valores para los dominios de bienestar físico, estado de ánimo, autopercepción, relación con los padres y la familia, recursos económicos y aceptación social. La misma tendencia se observó en el análisis de las chicas, pero solo se observaron diferencias significativas para los dominios de bienestar físico y autopercepción.

Tabla 19. Diferencias de calidad de vida entre deportistas con distinto nivel de competición en la muestra masculina

	Local/regional (n = 470)	Nacional/internacional (n = 461)	<i>p</i>
Bienestar físico	51.8 (9.7)	54.0 (10.2)	0.000
Bienestar psicológico	50.8 (10.8)	51.0 (9.4)	0.249
Estado de ánimo	49.1 (12.0)	50.7 (10.8)	0.015
Autopercepción	48.1 (8.1)	49.7 (8.0)	0.000
Autonomía	48.7 (10.5)	46.0 (9.4)	0.000
Relación padres y familia	49.5 (10.9)	51.0 (9.7)	0.040
Recursos económicos	50.9 (9.2)	52.5 (8.5)	0.010
Amigos y apoyo social	53.7 (12.2)	51.4 (10.4)	0.006
Entorno escolar	47.8 (9.3)	47.6 (9.6)	0.773
Aceptación social	48.6 (10.8)	50.8 (10.0)	0.002

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

Tabla 20. Diferencias de calidad de vida entre deportistas con distinto nivel de competición en la muestra femenina			
	Local/regional (n = 179)	Nacional/internacional (n = 300)	P
Bienestar físico	47.1 (8.5)	49.1 (9.3)	0.019
Bienestar psicológico	46.8 (10.6)	47.7 (9.7)	0.197
Estado de ánimo	43.8 (11.9)	44.7 (10.1)	0.133
Autopercepción	44.9 (8.0)	46.6 (7.4)	0.002
Autonomía	43.8 (11.6)	41.7 (8.9)	0.047
Relación padres y familia	47.5 (11.0)	49.0 (10.5)	0.092
Recursos económicos	51.5 (8.8)	52.8 (8.7)	0.088
Amigos y apoyo social	51.6 (11.6)	51.8 (10.2)	0.602
Entorno escolar	48.7 (10.0)	47.8 (9.1)	0.555
Aceptación social	47.7 (11.7)	49.9 (9.9)	0.062

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 21 y 22 se presentan las diferencias de calidad de vida según el tipo de competición. En chicos, únicamente se observó que los que compiten en deportes colectivos tienen mejores valores en el dominio de amigos y apoyo social. En chicas, se observó que la aceptación social era superior en las que compiten en deportes individuales.

Tabla 21. Diferencias de calidad de vida según el tipo de competición en la muestra masculina

	Individual (n = 373)	Colectivo (n = 558)	<i>p</i>
Bienestar físico	52.6 (10.0)	53.0 (10.1)	0.650
Bienestar psicológico	50.5 (10.0)	51.2 (10.2)	0.365
Estado de ánimo	50.1 (11.1)	49.8 (11.7)	0.599
Autopercepción	49.0 (8.0)	48.8 (8.2)	0.484
Autonomía	46.8 (9.5)	47.8 (10.4)	0.427
Relación padres y familia	50.2 (10.1)	50.2 (10.5)	0.985
Recursos económicos	52.3 (8.6)	51.3 (9.1)	0.110
Amigos y apoyo social	51.0 (10.7)	53.6 (11.7)	0.001
Entorno escolar	47.6 (9.5)	47.8 (9.4)	0.989
Aceptación social	49.7 (10.4)	49.7 (10.5)	0.921

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

Tabla 22. Diferencias de calidad de vida según el tipo de competición en la muestra femenina			
	Individual (n = 306)	Colectivo (n = 171)	<i>p</i>
Bienestar físico	48.7 (9.7)	47.6 (7.9)	0.292
Bienestar psicológico	48.0 (10.2)	46.3 (9.8)	0.055
Estado de ánimo	44.8 (10.9)	43.7 (10.7)	0.109
Autopercepción	46.3 (7.7)	45.1 (7.2)	0.099
Autonomía	42.3 (9.5)	42.8 (11.0)	0.958
Relación padres y familia	49.0 (10.5)	47.1 (11.0)	0.045
Recursos económicos	53.0 (8.4)	50.9 (9.1)	0.011
Amigos y apoyo social	51.5 (10.5)	52.0 (11.1)	0.673
Entorno escolar	48.2 (9.4)	47.9 (9.7)	0.220
Aceptación social	49.8 (10.3)	47.6 (11.2)	0.035

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 23 y 24 se presentan las diferencias de calidad de vida según el tipo de deporte en la muestra masculina y femenina. En chicos, respecto a la variable de amigos y apoyo social se hallaron diferencias significativas entre deportes de equipo y los deportes continuos, técnicos y de combate. En chicas, no se observaron diferencias significativas.

Tabla 23. Diferencias de calidad de vida según el tipo de deporte en la muestra masculina

	Continuo (n = 191)	Técnico (n = 41)	Equipo (n = 554)	Gimnástico (n = 9)	Combate (n = 56)	Potencia (n = 37)	Raqueta (n = 31)	<i>p</i>
Bienestar físico	52.7 (9.9)	52.0 (9.5)	53.1 (10.1)	54.2 (8.7)	53.4 (9.9)	54.1 (11.3)	49.2 (9.7)	0.278
Bienestar psicológico	50.1 (10.0)	52.1 (8.7)	51.2 (10.3)	54.5 (11.1)	50.6 (10.5)	50.7 (9.7)	49.3 (9.3)	0.647
Estado de ánimo	50.2 (11.5)	52.9 (11.1)	49.8 (11.7)	50.6 (9.9)	48.8 (10.4)	51.3 (10.7)	48.0 (11.8)	0.460
Autopercepción	49.0 (7.9)	50.6 (9.9)	48.7 (8.2)	47.7 (9.7)	48.7 (6.4)	51.7 (9.2)	47.1 (6.8)	0.333
Autonomía	46.5 (10.2)	48.4 (8.5)	47.8 (10.4)	44.8 (8.4)	46.0 (9.2)	46.8 (7.8)	48.2 (8.7)	0.907
Relación de padres y familia	50.3 (10.6)	51.9 (9.0)	50.3 (10.5)	54.0 (9.3)	49.9 (10.1)	49.7 (10.5)	47.9 (9.5)	0.651
Recursos económicos	51.7 (9.2)	54.0 (7.7)	51.3 (9.0)	55.4 (6.4)	53.2 (8.4)	52.4 (7.6)	51.7 (8.4)	0.391
Amigos y apoyo social	50.8 (11.1)#	50.2 (9.9)#	53.5 (11.7)&	50.1 (11.6)	50.3 (10.8)	53.2 (9.9)	52.6 (11.6)	0.033
Entorno escolar	47.2 (9.7)	48.1 (7.2)	47.9 (9.3)	47.9 (13.5)	48.6 (8.8)	48.0 (7.5)	46.0 (14.4)	0.787
Aceptación social	49.2 (10.5)	49.8 (11.1)	49.7 (10.5)	50.4 (11.4)	51.1 (9.8)	51.5 (8.2)	48.5 (11.5)	0.861

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

&Diferencias respecto a deportes de combate. #Diferencias respecto a deportes de equipo.

Tabla 24. Diferencias de calidad de vida según el tipo de deporte en la muestra femenina

	Continuo (n = 105)	Técnico (n = 43)	Equipo (n = 168)	Gimnástico (n = 71)	Combate (n = 33)	Potencia (n = 31)	Raqueta (n = 17)	<i>P</i>
Bienestar físico	48.7 (10.2)	47.1 (8.9)	47.6 (7.9)	48.6 (8.9)	50.9 (10.6)	50.4 (10.0)	45.3 (5.9)	0.318
Bienestar psicológico	48.6 (10.6)	50.0 (10.0)	46.2 (9.7)	46.3 (9.8)	48.7 (11.2)	47.0 (9.5)	47.3 (9.0)	0.177
Estado de ánimo	45.1 (11.8)	47.6 (11.2)	43.6 (10.8)	44.4 (10.7)	44.5 (11.2)	41.3 (8.4)	42.6 (8.6)	0.262
Autopercepción	46.4 (8.3)	46.3 (5.4)	45.2 (7.2)	45.5 (8.2)	47.6 (9.0)	47.5 (8.1)	44.5 (6.3)	0.366
Autonomía	44.1 (9.2)	43.7 (9.1)	42.7 (11.1)	40.5 (9.8)	40.9 (9.3)	43.7 (8.5)	39.4 (11.6)	0.058
Relación de padres y familia	48.6 (10.9)	49.9 (9.3)	47.0 (11.0)	49.0 (9.4)	52.4 (12.3)	48.0 (11.2)	47.9 (10.2)	0.187
Recursos económicos	53.8 (8.2)	52.9 (9.7)	50.8 (9.1)	54.1 (7.2)	52.1 (9.3)	51.5 (9.6)	50.4 (7.1)	0.064
Amigos y apoyo social	52.6 (10.5)	51.6 (10.7)	51.9 (11.0)	50.2 (10.4)	51.1 (11.7)	52.1 (10.9)	50.7 (10.8)	0.640
Entorno escolar	49.0 (9.9)	50.9 (10.4)	48.0 (9.7)	46.0 (8.4)	48.9 (8.2)	46.9 (9.3)	47.5 (9.1)	0.154
Aceptación social	49.4 (10.4)	50.3 (10.3)	47.6 (11.1)	49.8 (10.4)	50.5 (10.7)	50.3 (9.7)	51.5 (9.6)	0.448

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 25 y 26 se presentan las diferencias de calidad de vida según el metabolismo predominante. En chicos, no se observaron diferencias significativas, y en chicas únicamente se evidenciaron diferencias en el dominio de autonomía con valores superiores en los deportes con un predominio de metabolismo láctico.

Tabla 25. Diferencias de calidad de vida según el metabolismo en la muestra masculina

	Aláctico (n = 37)	Láctico (n = 19)	Aeróbico (n = 166)	Mixto (n = 652)	<i>p</i>
Bienestar físico	54.1 (11.3)	50.9 (9.0)	53.1 (10.0)	52.9 (10.0)	0.426
Bienestar psicológico	50.7 (9.7)	46.4 (10.2)	50.9 (9.9)	51.0 (10.2)	0.195
Estado de ánimo	51.3 (10.7)	47.6 (13.4)	50.6 (11.3)	49.5 (11.5)	0.480
Autopercepción	51.7 (9.2)	47.4 (8.0)	49.4 (7.9)	48.6 (8.0)	0.108
Autonomía	46.8 (7.8)	44.5 (8.8)	46.7 (10.5)	47.6 (10.2)	0.657
Relación padres y familia	49.7 (10.5)	47.8 (12.6)	50.6 (10.5)	50.1 (10.3)	0.788
Recursos económicos	52.4 (7.6)	50.6 (10.6)	51.9 (9.0)	51.5 (8.9)	0.916
Amigos y apoyo social	53.2 (9.9)	49.9 (9.6)	50.9 (11.3)	53.1 (11.6)	0.269
Entorno escolar	48.0 (7.5)	46.0 (10.5)	47.4 (9.8)	47.7 (9.5)	0.960
Aceptación social	51.5 (8.2)	52.3 (8.5)	49.1 (10.7)	49.7 (10.5)	0.513

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

Tabla 26. Diferencias de calidad de vida según el metabolismo en la muestra femenina					
	Aláctico (n = 31)	Láctico (n = 19)	Aeróbico (n = 81)	Mixto (n = 287)	P
Bienestar físico	50.4 (10.0)	52.4 (8.9)	48.0 (10.5)	48.1 (8.4)	0.140
Bienestar psicológico	47.0 (9.5)	52.0 (10.6)	47.8 (10.6)	46.6 (9.9)	0.078
Estado de ánimo	41.3 (8.4)	45.3 (11.8)	45.4 (12.0)	43.9 (10.6)	0.352
Autopercepción	47.5 (8.1)	47.4 (9.2)	46.3 (8.2)	45.5 (7.6)	0.410
Autonomía	43.7 (8.5)	45.2 (8.7)	44.1 (9.5)	41.9 (10.6)	0.033
Relación padres y familia	48.0 (11.2)	49.9 (9.0)	48.2 (11.5)	48.2 (10.8)	0.839
Recursos económicos	51.5 (9.6)	52.8 (9.3)	54.4 (8.0)	51.7 (8.7)	0.093
Amigos y apoyo social	52.1 (10.9)	57.0 (8.3)	51.0 (10.4)	51.4 (10.9)	0.087
Entorno escolar	46.9 (9.3)	51.4 (10.1)	48.4 (10.0)	47.6 (9.2)	0.248
Aceptación social	50.3 (9.7)	48.6 (10.2)	49.6 (10.8)	48.7 (10.9)	0.811

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

En las tablas 27 y 28 se presentan las diferencias de calidad de vida según el lugar de entrenamiento. En ambos sexos, solo se observaron diferencias significativas para el dominio de autonomía con valores superiores en los deportistas que entrenan y compiten habitualmente al aire libre.

Tabla 27. Diferencias de calidad de vida según el lugar de entrenamiento en la muestra masculina

	Aire libre (n = 587)	Sala (n = 343)	<i>P</i>
Bienestar físico	52.9 (10.1)	52.7 (10.0)	0.831
Bienestar psicológico	51.3 (9.9)	50.2 (10.4)	0.068
Estado de ánimo	50.3 (11.7)	49.3 (11.0)	0.306
Autopercepción	49.2 (8.5)	48.4 (7.4)	0.660
Autonomía	48.3 (10.2)	45.7 (9.5)	0.000
Relación padres y familia	50.6 (10.0)	49.5 (11.0)	0.121
Recursos económicos	51.7 (8.9)	51.7 (8.9)	0.906
Amigos y apoyo social	52.7 (11.4)	52.2 (11.4)	0.395
Entorno escolar	47.6 (9.5)	47.8 (9.4)	0.872
Aceptación social	49.4 (10.6)	50.2 (10.2)	0.249

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

*Diferencia respecto a los deportistas que compiten en sala.

Tabla 28. Diferencias de calidad de vida en la muestra según el lugar de entrenamiento en la muestra femenina

	Aire libre (n = 196)	Sala (n = 282)	<i>p</i>
Bienestar físico	48.8 (9.5)	48.1 (8.8)	0.574
Bienestar psicológico	47.8 (10.0)	47.1 (10.0)	0.411
Estado de ánimo	44.9 (10.7)	44.0 (10.9)	0.254
Autopercepción	46.5 (7.7)	45.5 (7.6)	0.127
Autonomía	44.1 (8.8)	41.4 (10.7)	0.001
Relación padres y familia	47.5 (10.1)	49.0 (11.1)	0.114
Recursos económicos	52.0 (8.7)	52.5 (8.8)	0.386
Amigos y apoyo social	51.6 (10.3)	51.8 (11.0)	0.833
Entorno escolar	48.3 (9.6)	48.0 (9.3)	0.873
Aceptación social	48.7 (10.7)	49.4 (10.6)	0.475

Los valores muestran la puntuación obtenida en el cuestionario Kidscreen-52.

*Diferencia respecto a los deportistas que compiten en sala.

DISCUSIÓN

En la actualidad no hay mucha literatura científica que determine durante la adolescencia tardía la asociación de la CVRS con numerosos parámetros asociados a la práctica deportiva como el nivel de competición, el tipo de competición, el tipo de deporte, el metabolismo y el lugar de entrenamiento. También es meritorio este trabajo por la valoración de la CVRS con el cuestionario KIDSCREEN-52 que nos ofrece una visión muy completa de diferentes dominios. Por ello, este trabajo presenta hallazgos novedosos: 1) los chicos evidencian globalmente una mejor CVRS que las chicas; 2) en ambos sexos los sujetos que practican deporte tienen mejor CVRS que los sujetos inactivos; 3) en ambos sexos los deportistas que compiten tienen mayores valores en la mayoría de los dominios de CVRS que los deportistas que no compiten; 4) en ambos sexos los deportistas que compiten a nivel nacional/internacional tienen mejores valores en algunos de los dominios de CVRS respecto a los que compiten a nivel local/regional; 5) en ambos sexos el tipo de competición, el tipo de deporte, el metabolismo predominante y el lugar de entrenamiento no se asocian con la CVRS.

No deportistas y calidad de vida relacionada con la salud

Actualmente la evidencia científica no presenta información sobre las diferencias en la CVRS para los deportistas que compiten y que no lo hacen en función del género. Sin embargo, sí que se ha demostrado que estos últimos presentan una menor CVRS debido a varios motivos que explicamos a continuación.

Por ello, respecto al nivel de competición, un estudio tuvo como objetivo examinar si el tipo de deporte practicado a la edad de 12 años está asociado con los componentes físicos y mentales de la CVRS en la edad adulta joven. Los resultados mostraron que la

participación competitiva en deportes en la infancia puede ser beneficiosa para el componente mental de la CVRS en la edad adulta joven. Además, no encontraron asociación entre el componente físico de la CVRS y la participación en deportes competitivos a la edad de 12 años (Appelqvist-Schmidlechner *et al.*, 2021). Sin embargo, otros estudios respaldan la idea de que los deportes competitivos son beneficiosos para la CVRS y para la salud mental (Houston *et al.*, 2016).

Existen dos razones principales que explican estos beneficios del nivel competitivo en la CVRS. Por un lado, los deportes competitivos pueden enseñar a los niños habilidades valiosas para la vida, como establecer metas, comprometerse y desarrollar estrategias de afrontamiento para manejar situaciones estresantes. Por otro lado, estas habilidades los preparan para enfrentar desafíos y presiones en su vida diaria y en etapas posteriores de su vida, lo que especialmente contribuye al componente mental de la CVRS en la edad adulta (Merkel, 2013). En segundo lugar, la competencia percibida en los deportes de competición, que se traduce en un aumento de la autoestima, puede actuar como un mediador en la relación entre los deportes competitivos y el componente mental de la CVRS (Wagnsson *et al.*, 2014).

Deporte, nivel de competición y calidad de vida relacionada con la salud

Según los resultados obtenidos en el presente estudio, en ambos sexos los sujetos inactivos tienen menor CVRS en comparación con los deportistas que no compiten, aunque no en todos los dominios. Al mismo tiempo, ocurre lo mismo si comparamos a los deportistas que no compiten respecto a los deportistas que compiten, especialmente en relación a aquellos que lo hacen a nivel nacional/internacional.

En una revisión sistemática los autores tuvieron como propósito responder si la CVRS de los adolescentes y de los universitarios difería entre atletas y no atletas. Los resultados mostraron una evidencia de grado A de que la CVRS era mejor en los deportistas que en los no deportistas. Sin embargo, aunque la evidencia fue consistente, los valores estadísticos demostraron un efecto general débil, lo que sugiere que estas diferencias pueden no ser clínicamente significativas. Las diferencias estadísticas encontradas podrían haber sido influenciadas por el tamaño de la muestra. En otras palabras, la diferencia real entre los atletas y no atletas, o el efecto general fue pequeño. Por lo tanto, los autores indicaron que es posible que no haya diferencias significativas en la CVRS entre los atletas y los no atletas (Houston *et al.*, 2016). Sin embargo, los resultados de nuestro estudio, con una amplia muestra y un cuestionario muy completo, parecen ser clarividentes de que la CVRS es mejor en los deportistas que en los no deportistas, especialmente en los deportistas con un elevado nivel de competición.

Así, nuestros resultados están en consonancia con otro estudio que comparó la CVRS de 219 deportistas adolescentes respecto a 106 no deportistas. De acuerdo al resto de evidencia científica, los hallazgos indicaron que los atletas informaron puntuaciones significativamente más altas en varias áreas relacionadas con el bienestar físico, emocional y mental en comparación con los estudiantes que no participaban en deportes escolares o deportes de club (Snyder *et al.*, 2010).

Tipo de deporte y competición y calidad de vida relacionada con la salud

Según nuestros hallazgos, en ambos sexos el tipo de competición y el tipo de deporte no tienen influencia en la CVRS.

Un estudio tuvo como objetivo el investigar en adolescentes la asociación longitudinal entre la participación en deportes y la CVRS. Los resultados indicaron que en ambos sexos los adolescentes que participaban en deportes de equipo o que practicaban tanto deportes de equipo como deportes individuales tenían una mejor CVRS en comparación con los adolescentes que solo practicaban deportes individuales o aquellos que no practicaban deportes (Vella *et al.*, 2014). Estos resultados podrían explicarse por la regulación del comportamiento a lo largo del tiempo en la búsqueda de objetivos comunes y en colaboración con otros (Larson, 2011). Otro estudio sugiere que ésta podría ser la diferencia clave entre los deportes de equipo y los deportes individuales. Aunque los chicos participan en muchos deportes individuales como parte de un grupo (como la gimnasia y la natación), es posible que les falte la búsqueda colaborativa de objetivos y la cohesión social matizada que se encuentra en los deportes de equipo (Bosselut *et al.*, 2012).

Al mismo tiempo, se ha observado que las mujeres son menos activas y tienen una menor probabilidad de participar en deportes durante la adolescencia (Slater y Tiggemann, 2011). Una de las causas de este antecedente, puede ser que tiendan a darle menos importancia al deporte, evalúan negativamente su capacidad para participar en deportes en comparación con los adolescentes, y es más probable que abandonen la actividad física organizada en favor de actividades menos estructuradas durante la adolescencia (Eime *et al.*, 2010).

De la misma forma, en relación al tipo de deporte, varios estudios han encontrado una asociación positiva entre la CVRS y la participación en deportes extremos. Estos deportes se caracterizan por involucrar velocidad, altura, un alto nivel de esfuerzo físico y/o el uso de equipos altamente especializados. Algunos ejemplos incluyen patinaje, *snowboard*, *parkour*, montañismo, ciclismo de montaña, motocross y esquí alpino. Existen pruebas

que respaldan la importancia de los deportes extremos y su vínculo con resultados positivos para la salud física y mental. Esto se debe a que este tipo de prácticas deportivas brindan la oportunidad de satisfacer las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. Además, superar desafíos, experimentar emociones intensas y sentirse conectado con la naturaleza son aspectos que contribuyen a los beneficios de la participación en deportes extremos (Immonen *et al.*, 2017; Roberts *et al.*, 2017). En términos similares, se encontró que la participación en deportes de resistencia durante la infancia se relacionó únicamente con el componente físico de la CVRS en la etapa de adultez temprana. Por otro lado, la participación en deportes extremos se asoció específicamente con el componente mental de la CVRS en la misma etapa de la vida (Doré *et al.*, 2018).

En resumen, nuestros resultados no están en concordancia con los escasos resultados previos observados en la literatura. Ciertamente, nuestros resultados sugieren que durante la adolescencia el tipo de competición y el tipo de deporte no influyen la CVRS. Las controversias entre nuestros resultados y los resultados previos pueden estar asociadas al tamaño de la muestra, al cuestionario utilizado, y especialmente a que en los estudios previos no se controlaron aspectos determinantes como el nivel de competición.

Metabolismo, lugar de entrenamiento y calidad de vida relacionada con la salud

Actualmente no existen estudios que hayan analizado durante la adolescencia la influencia del metabolismo predominante de los deportes sobre la CVRS. Nuestros resultados fueron indicativos de que al igual que tipo de competición y el tipo de deporte, el metabolismo de los deportes no tiene influencia en la CVRS de los adolescentes.

Respecto al lugar de entrenamiento, la evidencia científica disponible proporciona resultados diferentes a los obtenidos en nuestra investigación. Según un estudio realizado para investigar si la exposición a la naturaleza y los entornos naturales puede ser beneficiosa para la salud mental, se seleccionó una muestra de 9.385 adolescentes de 12 a 18 años. Los resultados de este estudio indicaron que la presencia de entornos verdes se asoció consistentemente con una menor probabilidad de experimentar síntomas depresivos graves, pero no se observó una relación similar con la proximidad a entornos acuáticos, como el mar o los lagos (Bezold *et al.*, 2018). Además, en otros estudios se encontró que los niños que participaban en deportes al aire libre presentaban estados de ánimo y emociones más positivos en comparación con aquellos que practicaban deportes en espacios interiores. Esto podría deberse a que jugar al aire libre, rodeado de naturaleza y realizar actividades físicas en ese entorno, promueve un estado de ánimo positivo y reduce los síntomas depresivos (Pasanen *et al.*, 2014; Sempik y Bragg, 2016).

Sin embargo, en términos del dominio físico, no se encontró una asociación significativa entre la práctica de deportes en espacios interiores respecto a la práctica de deportes al aire libre. En este trabajo, tanto los atletas que practican deportes en espacios interiores como aquellos que lo hacen al aire libre parecen beneficiarse por igual en términos de bienestar físico en comparación con aquellos que llevan un estilo de vida sedentario o inactivo. Además, existen indicios de que el tipo de entorno natural en el que se realizan las actividades físicas no tiene un impacto claro en el bienestar físico de una persona (McCurdy *et al.*, 2010).

En consecuencia, nuevamente los resultados contradictorios pueden estar asociados a los escasos estudios que han focalizado su atención en esta temática, al cuestionario utilizado para evaluar la CVRS y especialmente a la ausencia de control de variables como el nivel de competición.

Limitaciones y futuras investigaciones

Este trabajo presenta algunas limitaciones. La principal es que la CVRS se determinó de forma subjetiva. Los datos autoinformados son susceptibles de presentar sesgos de respuesta. Sin embargo, los cuestionarios son una herramienta accesible, más aún cuando se trabaja con muestras grandes, tratando de obtener datos representativos de una población. Además, el cuestionario KIDSCREEN-52 es muy completo y es un instrumento con un potencial reconocido para evaluar la CVRS.

Otra limitación es que la actividad física también se midió a través de autoinformes, aunque esto parece apropiado para tamaños de muestra muy elevados y en este trabajo el nivel de actividad física no ha sido una variable relevante para categorizar a los sujetos.

Otra limitación es que observamos diferencias significativas entre grupos en algunas de las variables que caracterizan la muestra como la edad, IMC, nivel de actividad física y nivel de entrenamiento. Estas diferencias no fueron controladas estadísticamente. Igualmente, no controlamos algunas variables sociodemográficas o físicas como el estadio de pubertad que pudieran influir en los resultados.

El diseño transversal del trabajo no permite determinar si existe una relación causa-efecto entre actividad física/deporte y CVRS. Finalmente, nuestros resultados deben contextualizarse en la valoración en un momento concreto, desconociendo si los resultados podrían ser similares en otros momentos de la temporada.

Finalmente, me gustaría destacar algunas sugerencias para la continuidad de este estudio y para futuras investigaciones. Es necesario que investigaciones posteriores sigan avanzando en el campo de la relación entre el deporte y la CVRS con el objetivo de determinar si existe una influencia real y causalidad entre la actividad física, las variables

de entrenamiento, los niveles de competición y el tipo de deporte, en relación con la CVRS de los adolescentes.

CONCLUSIÓN

En ambos sexos, durante la adolescencia tardía, la práctica de deporte, especialmente a un elevado nivel de competición se asocia con una mejor CVRS, sin influencia del tipo de competición, tipo de deporte, metabolismo predominante y lugar de entrenamiento.

CONCLUSION

In both sexes, during late adolescence, the practice of sport, especially at a high level of competition, is associated with a better Health-related quality of life (HRQOL), without influence of the type of competition, type of sport, predominant metabolism and place of training.

BIBLIOGRAFÍA

- Al-Khudairy L, Loveman E, Colquitt JL, Mead E, Johnson RE, Fraser H *et al.* Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;6.
- Appelqvist-Schmidlechner K, Kyröläinen H, Häkkinen A, Vasankari T, Mäntysaari M, Honkanen T. Childhood sports participation is associated with health-related quality of life in young men: a retrospective cross-sectional study. *Front Sports Act Living* 2021;3:642993.
- Asato MR, Terwilliger R, Woo J, Luna B. White matter development in adolescence: a DTI study. *Cereb Cortex* 2010;20:2122-31
- Aymerich M, Berra S, Guillaumon I *et al.* Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gac Sanit* 2005;19:93-102.
- Befus EG, Helseth S, Mølland E, Westergren T, Fegran L, Haraldstad K. Use of KIDSCREEN health-related quality of life instruments in the general population of children and adolescents: a scoping review. *Health Qual Life Outcomes* 2023;21:6.
- Benítez-Porres J, Alvero-Cruz JR, Sardinha LB *et al.* Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutr Hosp* 2016;33:564.
- Bezold CP, Banay RF, Coull BA, Hart JE, James P, Kubzansky LD *et al.* The association between natural environments and depressive symptoms in adolescents living in the United States. *J Adolesc Health* 2018;62:488-95.
- Bisegger C, Cloetta B, von Rueden U, Abel T, Ravens-Sieberer U & European Kidscreen Group. European Kidscreen Group. Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Soz Präventivmed* 2005;50:281-91.
- Bosselut G, McLaren CD, Eys MA, Heuzé JP. Reciprocity of the relationship between role ambiguity and group cohesion in youth interdependent sport. *Psychol Sport Exerc* 2012;13:341-8.
- Castellanos EJ, Rojas IA, Herrera AD, Hernández ND, Romero D, Rueda S. Niveles de actividad física en adolescentes de Colombia. *RICCAFD* 2021;10:78-98.
- Chaput JP, Willumsen J, Bull F, Chou R, Ekelund U, Firth, J *et al.* WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020;17:141.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM *et al.* Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320(7244):1240-3.

- Cuervo Tuero C, Cachón Zagalaz J, González-Mesa C, Zagalaz Sánchez ML. Hábitos alimentarios y práctica de actividad física en una muestra de adolescentes de una ciudad del norte de España. *J Sport Health Res* 2017;9:75-84.
- Doré I, O'loughlin JL, Schnitzer ME, Datta GD, Fournier L. The longitudinal association between the context of physical activity and mental health in early adulthood. *Ment Health Phys Act* 2018;14:121-30.
- Doré I, Sabiston CM, Sylvestre MP, Brunet J, O'Loughlin J, Nader PA. Years participating in sports during childhood predicts mental health in adolescence: A 5-year longitudinal study. *J Adolesc Health* 2019;64:790-6.
- Eime RM, Payne WR, Casey MM, Harvey JT. Transition in participation in sport and unstructured physical activity for rural living adolescent girls. *Health Educ Res* 2010;25:282-93.
- Ely R, Ainley M, Pearce J. (2013). More than enjoyment: identifying the positive affect component of interest that supports student engagement and achievement. *Middle Grades Research Journal* 2013;8.
- Enfermedades no transmisibles. World Health Organization (WHO). Accedido el 3 de marzo de 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Fernández-Río J, Cecchini J, Mendez-Giménez A, Mendez-Alonso D. Adolescents' competence metaperceptions and self-perceptions, motivation, intention to be physically active and physical activity. *Cuadernos de Psicología del Deporte* 2018;18:75-80.
- García Matamoros WF. Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. *RECIMUNDO* 2019;3:1602-24.
- Gavala-González J, Torres-Perez A, Gálvez-Fernández I, Fernández-García JC. Lifestyle and self-perceived quality of life in sports students: A case study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:1598.
- González-Carrasco M, Casas F, Malo S, Viñas F, Dinisman T. Changes with age in subjective well-being through the adolescent years: Differences by gender. *J Happiness Stud* 2017;18:63-88.
- Higuita Gutiérrez LF, Cardona Arias J.A. Instrumentos de evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud del adolescente. *Promoción de la Salud* 2015;20:27-42.
- Houston MN, Hoch MC, Hoch JM. Health-related quality of life in athletes: A systematic review with meta-analysis. *J Athl Train* 2016;51:442-53.
- Immonen T, Brymer E, Orth D, Davids K, Feletti F, Liukkonen J *et al.* Understanding action and adventure sports participation-an ecological dynamics perspective. *Sports Med Open* 2017;3:1-7.

- Kowalski KC, Crocker PRE, Kowalski NP. Convergent validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatr Exerc Sci* 1997;9:342-52.
- Kumar B, Robinson R, Till S. Physical activity and health in adolescence. *Clin Med (Lond)* 2015;15:267-72.
- Larson RW. Positive development in a disorderly world. *J Res Adolesc* 2011;21:317-34.
- Marker AM, Steele RG, Noser AE. Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychol* 2018;37:893-903.
- Martínez-Gómez D, Martínez-de-Haro V, Pozo T et al. Reliability and validity of the PAQ-A questionnaire to assess physical activity in Spanish adolescents. *Rev Esp Salud Publica* 2009;83:427-39.
- McCurdy LE, Winterbottom KE, Mehta SS, Roberts JR. Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2010;40:102-17.
- McDowell CP, MacDonncha C, Herring MP. Brief report: Associations of physical activity with anxiety and depression symptoms and status among adolescents. *J Adolesc* 2017;55:1-4.
- McMahon EM, Corcoran P, O'Regan G et al. Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2017;26:111-22.
- Meade T, Dowswell E. Adolescents' health-related quality of life (HRQoL) changes over time: a three year longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes* 2016;14:14.
- Moeijes J, van Busschbach JT, Wieringa TH, Kone J, Bosscher RJ, Twisk JW. Sports participation and health-related quality of life in children: results of a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2019;17:64.
- Myer GD, Jayanthi N, Difiori JP, Faigenbaum AD, Kiefer AW, Logerstedt D. Sport specialization, part I: does early sports specialization increase negative outcomes and reduce the opportunity for success in young athletes? *Sports Health* 2015;7:437-42.
- Noriega Borge MJ, Jaén Canse P, Santamaría Pablos A, Amigo Lanza MT, Antolín Guerra O, Casuso Ruiz I, *et al.* Hábitos sedentarios en adolescentes escolarizados de Cantabria. *Retos* 2015;27:3-7
- Pasanen TP, Tyrväinen L, Korpela KM. The relationship between perceived health and physical activity indoors, outdoors in built environments, and outdoors in nature. *Appl Psychol Health Well Being* 2014;6:324-46.
- Polet J, Hassandra M, Lintunen T, Laukkanen A, Hankonen N, Hirvensalo M *et al.* Using physical education to promote out-of school physical activity in lower secondary school students - a randomized controlled trial protocol. *BMC Public Health* 2019;19:157.

- Prochaska JJ, Sallis JF, Long B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:554-9.
- Ramos P, Jiménez-Iglesias A, Rivera F, Moreno C. Evolución de la práctica de la actividad física en los adolescentes españoles. *Rev Int Med Cienc Act* 2016;62.
- Ramos P, Jiménez-Iglesias A, Rivera F, Moreno C. Evolución de la práctica de la actividad física en los adolescentes españoles. *Rev Int Med Cienc Act* 2016;16:335-53.
- Ravens-Sieberer U, Auquier P, Erhart M, Gosch A, Rajmil L, Bruil J, *et al.* The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Qual Life Res* 2007;16:1347-56.
- Ravens-Sieberer U, Erhart M, Wille N, Wetzel R, Nickel J, Bullinger M. Generic health-related quality-of-life assessment in children and adolescents: methodological considerations. *Pharmacoeconomics* 2006;24:1199-220.
- Ravens-Sieberer U, the KIDSCREEN Group Europe. The KIDSCREEN questionnaires. Quality of life questionnaires for children and adolescents – handbook. Papst Science Publisher, 2006.
- Roberts L, Jones G, Brooks R. Why Do You Ride?: A characterization of mountain bikers, their engagement methods, and perceived links to mental health and well-being. *Front Psychol* 2018;9:1642.
- Rodríguez Torres ÁF, Rodríguez Alvear JC, Guerrero Gallardo HI, Arias Moreno ER, Paredes Alvear AE, Chávez Vaca VA. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2020;2:1535.
- Rosa A, García Cantó E, Carrillo PJ. Percepción de salud, actividad física y condición física en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte* 2018;18:179-89.
- Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ. Actividad física, condición física y sobrepeso en niños y adolescentes: evidencia procedente de estudios epidemiológicos. *Endocrinol Nutr* 2013;60:458-69.
- Sedentary Behaviour Research Network. Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Appl Physiol Nutr Metab* 2012;37:540-2
- Sempik J, Bragg R. Green care: nature-based interventions for vulnerable people. In *Green Exercise* 2016 (pp. 116-129). Routledge.
- Silva N, Pereira M, Otto C, Ravens-Sieberer U, Canavarro MC, Bullinger M. Do 8- to 18-year-old children/adolescents with chronic physical health conditions have worse health-related quality of life than their healthy peers? a meta-analysis of studies using the KIDSCREEN questionnaires. *Qual Life Res* 2019;28:1725-50.

- Slater A, Tiggemann M. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *J Adolesc* 2011;34:455-63.
- Smith M, Berdel D, Nowak D, Heinrich J, Schulz H. Sport engagement by accelerometry under field conditions in German adolescents: Results from GINIPlus. *PLoS One* 2015;10:e0135630.
- Snedden TR, Scerpella J, Kliethermes SA, Norman RS, Blyholder L, Sanfilippo J. Sport and physical activity level impacts health-related quality of life among collegiate students. *Am J Health Promot* 2019;33:675-82.
- Spencer M, Bishop D, Dawson B, et al. Metabolism and performance in repeated cycle sprints: active versus passive recovery. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38:1492-9.
- Spencer MR, Gastin PB. Energy system contribution during 200- to 1500-m running in highly trained athletes. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:157-62.
- Sundgot-Borgen J, Larsen S. Pathogenic weight-control methods and self-reported eating disorders in elite female athletes and controls. *Scand J Med Sci Sports* 1993;3:150-5.
- Snyder AR, Martínez JC, Bay RC, Parsons JT, Sauers EL, McLeod TCV. Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. *J Sport Rehabil* 2010;19:237-48.
- Solans M, Pane S, Estrada MD, Serra-Sutton V, Berra S, Herdman M *et al.* Health-related quality of life measurement in children and adolescents: a systematic review of generic and disease-specific instruments. *Value Health* 2008;11:742-64.
- Steineck A, Bradford MC, O'Daffer A, Fladeboe KM, O'Donnell MB, Scott S *et al.* Quality of life in adolescents and young adults: the role of symptom burden. *J Pain Symptom Manage* 2022;64:244-53.
- Telama R, Yang X, Leskinen E, Kankaanpää A, Hirvensalo M, Tammelin T *et al.* Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Med Sci Sports Exerc* 2014;46:955-62.
- Torsheim T, Ravens-Sieberer U, Hetland J, Välimaa R, Danielson M, Overpeck M. Cross-national variation of gender differences in adolescent subjective health in Europe and North America. *Soc Sci Med* 2006;62:815-27.
- Urzúa MA. Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Rev Med Chil* 2010;138:358-65.
- Vella SA, Cliff DP, Magee CA, Okely A. Sports participation and parent-reported health-related quality of life in children: longitudinal associations. *J Pediatr* 2014;164:1469-74.
- Vicente-Rodríguez G, Rey-López JP, Martín-Matillas M, Moreno LA, Wärnberg J, Redondo C *et al.* Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: the AVENA study. *Nutrition* 2008;24:654-62.

- Voss C, Dean PH, Gardner RF et al. Validity and reliability of the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) in individuals with congenital heart disease. *PLoS One* 2017;12:e0175806.
- Volk AA, Dane AV, Marini ZA. What is bullying? A theoretical redefinition. *Developmental Review* 2014;34:327-43.
- Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol* 2017;32:541-56.
- WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization (WHO). Accedido el 7 de marzo de 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2013;310:2191-4.
- Wong M, Lycett K, Olds T, Gold L, Wake M. Use of time and adolescent health-related quality of life/well-being: a scoping review. *Acta Paediatr* 2017;106:1239-45.
- Wu XY, Han LH, Zhang JH, Luo S, Hu JW, Sun K. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One* 2017;12.
- Zhou J, Heim D, O'Brien K. Alcohol consumption, athlete identity, and happiness among student sportspeople as a function of sport-type. *Alcohol Alcohol* 2015;50:617-23.

ANEXO 1

Por favor, anota la fecha de hoy:

___ / ___ / _____
Día Mes Año

¿Eres mujer u hombre?

- Mujer
 Hombre

¿Cuál es tu fecha de nacimiento?

____ / ____ / _____
Día Mes Año

¿Tienes alguna discapacidad, enfermedad o problema médico crónico?

- No
 Sí ¿Cuál? _____

1. Actividad física y salud

En general, ¿cómo dirías que es tu salud?

1. Excelente
 Muy buena
 Buena
 Regular
 Mala

Piensa en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderada-mente	Mucho	Muchísimo
2. ¿Te has sentido bien y en buen estado físico?	Nada <input type="radio"/>	Un poco <input type="radio"/>	Moderadamente <input type="radio"/>	Mucho <input type="radio"/>	Muchísimo <input type="radio"/>
3. ¿Has estado físicamente activo/a (por ejemplo, corriendo, escalando, andando en bicicleta)?	Nada <input type="radio"/>	Un poco <input type="radio"/>	Moderadamente <input type="radio"/>	Mucho <input type="radio"/>	Muchísimo <input type="radio"/>
4. ¿Has sido capaz de correr sin dificultad?	Nada <input type="radio"/>	Un poco <input type="radio"/>	Moderadamente <input type="radio"/>	Mucho <input type="radio"/>	Muchísimo <input type="radio"/>

Piensa en la última semana...

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5. ¿Te has sentido lleno/a de energía?	Nunca <input type="radio"/>	Casi nunca <input type="radio"/>	Algunas veces <input type="radio"/>	Casi siempre <input type="radio"/>	Siempre <input type="radio"/>

2. Tus sentimientos

Piensa en la última semana...		Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1.	¿Has disfrutado de la vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Te has sentido contento/a de estar vivo/a?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Te has sentido satisfecho/a con tu vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.	¿Has estado de buen humor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Te has sentido alegre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	¿Te has divertido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Estado de ánimo

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1.	¿Has tenido la sensación de hacerlo todo mal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Te has sentido triste?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Te has sentido tan mal que no querías hacer nada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	¿Has tenido la sensación de que todo en tu vida sale mal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Te has sentido harto/a?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	¿Te has sentido solo/a?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	¿Te has sentido bajo presión?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Sobre ti

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1.	¿Has estado contento/a con tu forma de ser?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Has estado contento/a con la ropa que usas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Has estado incómodo/a por cómo te ves físicamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	¿Has tenido envidia de cómo se ven otros/as niños/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Te gustaría cambiar alguna parte de tu cuerpo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Tu tiempo libre

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1.	¿Has tenido suficiente tiempo para ti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Has podido hacer las cosas que has querido en tu tiempo libre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Has tenido suficientes oportunidades para salir al aire libre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	¿Has tenido suficiente tiempo para juntarte con amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Has podido elegir qué hacer en tu tiempo libre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Tu vida familiar

Piensa en la última semana...		Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1.	¿Te han entendido tus padres?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Te has sentido querido/a por tus padres?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3.	¿Te has sentido feliz en casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	¿Tus padres han tenido suficiente tiempo para ti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Tus padres te han tratado de forma justa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	¿Has podido hablar con tus padres cuando lo has querido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Asuntos económicos

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1.	¿Has tenido suficiente dinero para hacer las mismas cosas que tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Has tenido suficiente dinero para tus gastos personales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Piensa en la última semana...		Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
3.	¿Tienes dinero suficiente para realizar actividades con tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Tus amigos/as

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1.	¿Has pasado tiempo con tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Has hecho cosas con otros chicos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Te has divertido con tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	¿Tú y tus amigos/as os habéis ayudado unos/as a otros/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Has podido hablar de todo con tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	¿Has podido confiar en tus amigos/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. El colegio

Piensa en la última semana...		Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1.	¿Te has sentido feliz en el colegio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	¿Te ha ido bien en el colegio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	¿Te has sentido satisfecho/a con tus profesores/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Piensa en la última semana...		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.	¿Has podido prestar atención?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	¿Te ha gustado ir al colegio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	¿Te has llevado bien con tus profesores/as?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Tú y los demás

Piensa en la última semana...

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1. ¿Has tenido miedo de otros chicos/as?	Nunca <input type="radio"/>	Casi nunca <input type="radio"/>	Algunas veces <input type="radio"/>	Casi siempre <input type="radio"/>	Siempre <input type="radio"/>
2. ¿Se han reído de ti otros chicos/as?	Nunca <input type="radio"/>	Casi nunca <input type="radio"/>	Algunas veces <input type="radio"/>	Casi siempre <input type="radio"/>	Siempre <input type="radio"/>
3. ¿Te han intimidado o amenazado otros chicos/as?	Nunca <input type="radio"/>	Casi nunca <input type="radio"/>	Algunas veces <input type="radio"/>	Casi siempre <input type="radio"/>	Siempre <input type="radio"/>

ANEXO 2

Tabla 29. Clasificación de los deportes según el tipo de competición	
Individuales	Atletismo, bádminton, boxeo, ciclismo, equitación, escalada, esgrima, gimnasia artística, gimnasia de trampolín, gimnasia rítmica, golf, halterofilia, judo, kárate, lucha, natación, natación artística, piragüismo, remo, surf, taekwondo, tenis, tenis de mesa, tiro con arco, tiro olímpico, triatlón.
Colectivos	Baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, hockey hierba, rugby, voleibol, voley playa, waterpolo.

Tabla 30. Clasificación de los deportes según el tipo de deporte	
Continuos	Atletismo fondo, atletismo marcha, atletismo mediofondo, atletismo velocidad (> 15 seg), ciclismo, natación, piragüismo aguas tranquilas, remo, triatlón.
Potencia	Atletismo combinadas, atletismo lanzamientos, atletismo saltos, atletismo velocidad (< 15 seg), halterofilia.
Equipo	Baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, hockey hierba, rugby, voleibol, voley playa, waterpolo.
Raqueta	Bádminton, tenis, tenis de mesa.
Combate	Boxeo, esgrima, judo, kárate, lucha, taekwondo.
Gimnásticos	Gimnasia artística, gimnasia de trampolín, gimnasia rítmica, natación artística.
Técnicos	Equitación, golf, surf, tiro con arco, tiro olímpico.

Tabla 31. Clasificación de los deportes según el metabolismo predominante	
Aláctico	Atletismo combinadas, atletismo lanzamientos, atletismo saltos, atletismo velocidad (< 15 seg), halterofilia.
Láctico	Atletismo velocidad (15-60 seg), ciclismo BMX, natación velocidad (15-60 seg), piragüismo aguas tranquilas (15-60 seg).
Aeróbico	Atletismo fondo, atletismo marcha, atletismo mediodondo (> 60 seg), ciclismo de carretera, ciclismo de montaña, ciclismo de pista, natación fondo, piragüismo aguas tranquilas (> 60 seg), remo, triatlón.
Mixto	Bádminton, baloncesto, balonmano, béisbol, boxeo, esgrima, fútbol, gimnasia artística, gimnasia de trampolín, gimnasia rítmica, hockey hierba, judo, kárate, lucha, natación artística, piragüismo aguas bravas, rugby, taekwondo, tenis, voleibol, voley playa, waterpolo.

Tabla 32. Clasificación de los deportes según el lugar de entrenamiento	
Aire libre	Atletismo, béisbol, ciclismo BMX, ciclismo de carretera, ciclismo de montaña, equitación, fútbol, golf, hockey hierba, piragüismo, remo, rugby, surf, tenis, tiro con arco, triatlón, vela.
Interior	Bádminton, baloncesto, balonmano, boxeo, ciclismo de pista, esgrima, gimnasia artística, gimnasia de trampolín, gimnasia

	rítmica, halterofilia, judo, kárate, lucha, natación, natación artística, taekwondo, tenis de mesa, tiro olímpico, voleibol, waterpolo.
--	---