



UNIVERSIDAD DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

**La Condición Física y su relación con la Calidad de Vida
y el Consumo de Tabaco y Alcohol en adolescentes de
la Región de Murcia**

**Dña. Laura Nieto López
2021**



UNIVERSIDAD DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

**La Condición Física y su relación con la Calidad
de Vida y el Consumo de Tabaco y Alcohol en
adolescentes de la Región de Murcia**

Laura Nieto López

Tesis Doctoral dirigida por:

Dr. D. Eliseo García Cantó
Dr. D. Andrés Rosa Guillamón
Dr. D. Pedro Luis Rodríguez García

Murcia, 2020

AGRADECIMIENTOS

A Eliseo, Andrés y Pedro Luis por toda la paciencia que han tenido conmigo, por su incesante transmisión de conocimientos, puesto que sin ellos no hubiera sido posible.

A Nicolás por su apoyo incondicional y motivación para llevar a cabo este trabajo.

A mis hijos, María y Nicolás por su infinito amor.

A mi madre, María, por su gran ayuda.

ÍNDICE

ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRAC.....	vi
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	12
3. REFERENCIAS.....	14
4. MANUSCRITOS PUBLICADOS	24
4.1 Valores de Condición Física relacionada con la Salud en adolescentes de 14 a 17 años; relación con el estado de peso	25
4.2 Relación entre nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes del sureste español.....	28
4.3 Relación entre condición física global, coordinación motriz y calidad de vida percibida en adolescentes españoles.....	31
4.4 Nivel de actividad física, consumo habitual de tabaco y alcohol, y su relación con la calidad de vida en adolescentes españoles.....	34
5. CONCLUSIONES	37
6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN	42
6.1 Limitaciones.....	43
6.2 Prospectivas de investigación.....	44

ÍNDICE DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACSM:	American College of Sport Medicine
AF:	Actividad Física
CEE	Comunidad Económica Europea
CF:	Condición Física
CFS	Condición Física Relacionada con la Salud
cm	Centímetros
CV:	Calidad de Vida
CVP:	Calidad de Vida Percibida
COFISA:	Batería Condición Física relacionada con la Salud
EF:	Educación Física
EEUU:	Estados Unidos
FC:	Frecuencia cardíaca
IMC:	Índice de Masa Corporal
INE:	Instituto Nacional de Estadística
IPAQ	Physical Activity Questionnaire
Kg	Kilogramos
MET:	Metabolic Equivalent
OMS:	Organización Mundial de la Salud
seg.	Segundos
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
VO₂MAX:	Volumen máximo de oxígeno
WHO:	World Health Organization
FVC,	<i>Forced Vital Capacity</i>
FEV1	Volumen Espiratorio forzado el primer segundo
FEF₂₅₋₇₅	Flujo espiratorio medio

RESUMEN

Introducción

El aumento del sedentarismo y la falta de práctica de actividad física por parte de la población adolescente se está convirtiendo en uno de los problemas de gran repercusión en el bienestar de la población y la salud pública, siendo la adolescencia un periodo sensible para la consolidación de las conductas que determinan el estilo de vida de una persona adulta. De esta manera, son numerosos los beneficios de una práctica de actividad física regular, afectando a todos los planos de desarrollo de los adolescentes.

Objetivo

El propósito de la presente investigación fue analizar la relación entre los niveles de condición física, el estado de peso corporal, el género, la calidad de vida y el consumo de tabaco y alcohol en adolescentes de la Región de Murcia.

Material y método

Se trata de un estudio descriptivo y transversal en 1037 adolescentes (508 hombres y 529 mujeres) con edades comprendidas entre los 14 y 17 años.

Los instrumentos que hemos utilizado son los siguientes:

- Batería COFISA para la evaluación de la condición física relacionada con la salud.
- Cuestionario IPAQ para medir de la actividad física que realizan en su vida cotidiana.
- Cuestionario SF 36 para la evaluación de la salud mental.
- Cuestionario Youth Risk Behavior Surveillance para el consumo habitual de tabaco.
- Cuestionario sobre hábitos de consumo de alcohol en adolescentes para el consumo habitual de alcohol.

Resultados

Uno de los principales resultados de nuestro estudio hace referencia a que en estado de normopeso los hombres mostraron un mejor rendimiento físico, mientras que las mujeres obtuvieron registros superiores en fuerza manual y coordinación. Respecto a la calidad de vida las mujeres tuvieron una mayor percepción en salud general y los hombres se percibieron mejor en rol emocional y la salud mental. Los sujetos con mayor condición física mostraron valores superiores en la calidad de vida global. Aquellos sujetos que realizan actividad física de forma regular presentan un menor consumo de alcohol y de tabaco, el no hacer ambas cosas se relaciona con una mayor calidad de vida.

Conclusión

En este apartado hemos desarrollado cada una de las conclusiones extraídas, atendiendo a los objetivos planteados en el presente trabajo.

En este sentido, los adolescentes de ambos sexos que se encuentran en estado de normopeso presentan mayor nivel de condición física. Por otro lado, los adolescentes que presentan un mayor nivel de condición física obtienen mayores niveles de calidad de vida, asociándose, además, a una mayor coordinación motriz. Por último, es destacable que los adolescentes con mayor nivel de actividad física presentan menores niveles en lo que al consumo de tabaco y de alcohol se refiere.

Palabras clave: adolescentes, condición física, tabaco, alcohol, calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction

The increase in sedentary lifestyle and the lack of physical activity on the part of the adolescent population is becoming one of the problems of great repercussion in the well-being of the population and public health, with adolescence constitutes a sensitive period for the consolidation of behaviors that determine the lifestyle of an adult. In this way, the benefits of regular physical activity practice are numerous, affecting all levels of adolescent development.

Objective

The purpose of this research was to analyze the relationship between levels of physical condition, weight, gender, quality of life, and the consumption of tobacco and alcohol by adolescents in the Region of Murcia.

Material and method

This is a descriptive and cross-sectional study in 1037 adolescents (508 men and 529 women) aged between 14 and 17 years.

The instruments that we have used to measure the indicated constructs are the following:

- COFISA battery for the evaluation of physical condition related to health.
- IPAQ questionnaire to measure the physical activity they perform in their daily life.
- Questionnaire SF 36 for the evaluation of mental health.
- Youth Risk Behavior Surveillance Questionnaire for habitual tobacco consumption.
- Questionnaire on alcohol consumption habits in adolescents for habitual alcohol consumption.

Results

One of the main results of our study refers to the fact that in a normal weight state, men showed better physical performance, while women obtained higher records in manual strength and coordination. Regarding quality of life, women had a higher perception of general health, and men perceived themselves better in emotional role and mental health. Subjects with greater physical condition showed higher values in the global quality of life. Those subjects who perform physical activity on a regular basis have a lower consumption of alcohol and tobacco, not doing both is related to a higher quality of life.

Conclusion

In this section we have developed each of the conclusions drawn, taking into account the objectives set out in this work.

In this sense, adolescents of both sexes who are in a state of normal weight present a higher level of physical condition. On the other hand, adolescents who have a higher level of physical condition obtain higher levels of quality of life, also associated with greater motor coordination. Finally, it is noteworthy that adolescents with a higher level of physical activity present lower levels in terms of tobacco and alcohol consumption.

Key words: adolescents, physical condition, tobacco, alcohol, quality of life.

1. INTRODUCCIÓN

La situación actual que viven la mayoría de los adolescentes nos lleva a pensar que vivimos en una sociedad marcada por el sedentarismo, por la falta de actividad física y por el inicio en el consumo de sustancias, tales como el tabaco y el alcohol a edades cada vez más tempranas. El uso y el abuso de las nuevas tecnologías llevan a la población en general y a los adolescentes en particular, a pasar largas horas delante de la televisión, del móvil o de las consolas cambiando así los hábitos de juego físico por pautas de juego sedentario. Este hecho tiene una gran repercusión en la salud de la población detectándose cada vez más problemas cardiovasculares, de salud mental y de enfermedades crónicas derivadas de este cambio y de las nuevas pautas alimenticias, cada vez más alejadas de la dieta mediterránea.

La realización de actividad física de forma regular, en intensidad y forma adecuadas permiten conseguir beneficios en la salud de las personas que lo practican (Ortega, Ruiz y Castillo, 2013), consolidando así hábitos que continúan en la etapa adulta obteniendo beneficios en todos los planos de desarrollo de la población adolescente.

Es importante analizar la situación de partida en la que nos encontramos para conocer la razón de esos cambios y poder ofrecer alternativas deportivas de ocio que resulten de interés a la población adolescente desde el contexto educativo.

A continuación, explicaremos la evidencia científica analizada acerca de los principales constructos examinados en el desarrollo de este trabajo.

1.1. Indicadores del estado de salud relacionado con la Condición Física

La condición física (en adelante CF) es definida como la capacidad de una persona para realizar actividad física y/o ejercicio, la cual constituye una medida integral de todas las funciones y estructuras involucradas en su realización (Ruiz y cols., 2009). Algunos de los indicadores del estado de salud relacionado con la CF son la capacidad motora, la composición corporal, la capacidad de ejercicio aeróbico y la fuerza musculoesquelética (Rosa, 2017).

La evidencia científica muestra que, a excepción de la composición corporal, dichos indicadores han sufrido una importante disminución en sus niveles (Ortega y cols.,2008), convirtiéndose la obesidad en el trastorno nutricional más común en la adolescencia, asociándose a numerosas complicaciones como la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina; siendo ambas la causa principal del desarrollo futuro de intolerancia a la glucosa, diabetes tipo 2 y/o síndrome metabólico (Yeste y Carrascosa, 2011; Palomino-Devia, Otero-Saborido y González-Jurado, 2016).

Actualmente contamos con estudios que reflejan una relación entre un nivel bajo de CF y el aumento del riesgo de desarrollar patologías como la hipertensión, el colesterol lipoproteico y la glucosa del plasma además de resistencia insulínica y un deterioro esquelético, entre otras alteraciones psicosociales, como el estrés o la angustia psicológica en la etapa adulta (Rodríguez-Ayllón y cols., 2018; Smith y cols., 2014).

1.2 Nivel de condición física y su relación con el Índice de Masa Corporal

El Índice de Masa Corporal (en adelante IMC) es un parámetro que viene determinado por la relación entre el peso corporal con la estatura (Cole, Bellizzi, Flegal y Dietz, 2000), tratándose de uno de los principales indicadores para analizar la CF (Gálvez-Casas y cols., 2015; Rodríguez-García, García-Cantó, Pérez-Soto y Rosa ,2015).

La importancia de los indicadores antropométricos radica en su relación directa con el riesgo de padecer determinadas enfermedades como es la obesidad (Ortega y cols., 2013), la cual es considerada una de las grandes epidemias de la sociedad actual y como la mayor crisis de salud pública en el mundo (Ceballos-Macías y cols., 2019).

Según datos de 2017 del Instituto Nacional de Estadística (en adelante INE) en el grupo de edades comprendidas entre 15 y 24 años se observa una tasa de obesidad de 37,2% en las mujeres frente a un 23,2% en los hombres.

La obesidad es un problema que también presenta manifestaciones mentales. Así, Lehrke y cols. (2005) señalan que existe una relación entre la obesidad y la baja autoestima, los bajos niveles de bienestar psicológico, alto nivel de quejas psicosomáticas y bajo nivel de satisfacción con la vida en general.

En la investigación realizada, encontramos que las mujeres mostraron un mejor rendimiento físico en la prueba de sit and reach y la prevalencia del peso corporal normal fue mayor. En términos de edad, los hombres alcanzaron un IMC más alto a los 14 años, mayor coordinación a los 16 años y mejor condición física global a los 17 años, mientras que las mujeres de 15 años tenían un IMC más elevado.

Además, Casajús y cols. (2012) relacionan los niveles más bajos de CF con el exceso de peso.

1.3. Niveles de condición física en función del género y del estado de peso

El nivel de condición física se ve influenciado tanto por el género como por el estado de peso de los adolescentes. Así, en cuanto a la comparativa por género encontramos que los hombres obtienen un mayor nivel de rendimiento físico, mientras que las mujeres presentan mejores niveles en el estado de normopeso. Estos resultados coinciden con trabajos similares tanto nacionales como internacionales (Secchi, García, España-Romero y Castro-Piñero., 2014; Palomino-Devia y cols., 2016; Lopes y cols., 2018).

En función de la edad encontramos que los varones de 14 años obtuvieron un mayor IMC que las mujeres, mientras que a los 16 y 17 años los varones obtuvieron mayores niveles de coordinación y condición física en comparación con las mujeres de esas edades (Marrodán-Serrano y cols., 2009; Ortega y cols., 2011).

En términos generales, observamos un aumento progresivo del nivel de CF global a medida que avanza la edad, hallando su mayor rendimiento a los 14 años los hombres en flexibilidad y en las mujeres en la capacidad musculoesquelética abdominal. Estos resultados son similares a otros estudios (Moro y cols., 2016) donde el rendimiento de las pruebas de aptitud física tiende a alcanzar un máximo a los 15 años, en las mujeres principalmente (Piccinno y Colella, 2014; Tambalis y cols., 2016).

Los hombres con normopeso presentan mayores promedios que los sujetos con sobrepeso y obesidad, en la relación entre el estado de peso, los test de coordinación y condición física, mientras que el grupo de sujetos con obesidad presentó valores superiores en coordinación en relación a sus semejantes con

normopeso o sobrepeso. Estos resultados difieren de estudios donde se señala que el aumento de la adiposidad conforme aumenta la edad, limita negativamente el desempeño de la fuerza de las extremidades inferiores debido al lastre que supone este exceso de peso (Cruz, Tlatempa, Valdes-Ramos, Hernández y Manjarrez, 2017; Sepúlveda y cols., 2018), encontrándose en diferentes estudios que los escolares en normopeso versus sobrepeso/obesidad fueron significativamente mejores que sus compañeros en cuatro estructuras: equilibrio, esquema corporal, organización espacial y organización temporal (Bucco-dos Santos y Zubiaur-González, 2013), aunque con distinto ritmo en cada uno de los sexos, especialmente desde las edades peripuberales (Marrodán-Serrano y cols., 2009). De esta manera, podemos establecer que los alumnos en estado de obesidad presentan mayores promedios en coordinación (Ortega y cols., 2013). De la misma manera, la falta de coordinación motriz, está asociada a la falta de actividad física (García-Cantó, Pérez, Rodríguez y Moral, 2013) y puede deberse a que la delgadez por sí misma no es sinónimo de salud. Por su parte, las mujeres en normopeso obtuvieron registros superiores en fuerza manual y coordinación respecto al grupo que se encontraba en sobrepeso y obesidad, siendo el grupo en sobrepeso quien mostró registros superiores en abdominales, resistencia cardiovascular, flexibilidad, condición física y coordinación, con respecto al grupo con normopeso, y en flexibilidad y coordinación, en relación al grupo con obesidad, siendo dicho grupo quien mostró valores más elevados en fuerza abdominal (García-Cantó y cols., 2013).

Sin embargo, otros estudios plantearon que el aumento del estado del peso tuvo una asociación negativa con las medidas de fuerza que implicaban el levantamiento del cuerpo, pero se asoció con un mejor desempeño en las pruebas que no implicaban dicho levantamiento del cuerpo (Ervin, Fryar, Wang, Miller y Ogden, 2014).

1.4. Niveles de condición física y actividad física

La capacidad para realizar actividad física será la que condicione el nivel de CF global de una persona (Ortega y cols., 2013). Por ello, a partir de su valoración se pueden extraer datos relativos al estado de las principales funciones relacionadas con la práctica de actividad motriz (Ruiz, Castro-Pinero,

Artero, Ortega, Sjostrom, Suni y Castillo, 2009), siendo los principales indicadores de una condición física relacionada con la salud, la composición corporal, la capacidad motora, la capacidad aeróbica y la fuerza músculo-esquelética (Rosa, 2017).

La práctica de actividad física (en adelante AF) desde edades tempranas fomenta una CF adecuada a lo largo de la vida (Rosa-Guillamón y cols., 2017). De esta manera, encontramos evidencias en la literatura analizada de que la práctica de una AF estructurada, planificada, sistemática y dirigida constituye una de las mejores estrategias complementarias que existe para la mejora del estado de CF (De la Cruz y Pino, 2010; Rodríguez-Ayllón y cols., 2018).

Sin embargo, Ortega y cols. (2013) señalan que la relación entre la AF y la CF en jóvenes presenta poca consistencia, debido a la necesidad de determinar a qué intensidad, frecuencia y duración de la AF debe tenerse en cuenta para determinar los efectos en la composición corporal y una mejora de la CF, especialmente la aeróbica. Esta falta de consistencia es debida a que la práctica de AF en los jóvenes, a menudo tiende a ser impredecible, poco sistemática y durante períodos de poca duración, por lo que puede que no afecte el estado de CF especialmente a nivel cardiovascular (Ortega, Ruiz, Castillo y Sjöström, 2008; Becerra-Reigal, Hernández-Mendo y Martín-Tamayo, 2013).

La AF y la CF se relacionan de manera reciproca (Martínez-Vizcaíno y Sánchez-López, 2008; Rosa-Guillamón y cols., 2017) produciendo efectos positivos sobre la salud siempre que se lleve a cabo al menos una hora de AF durante cinco días a la semana dentro del rango de intensidad de moderada a vigorosa.

Atendiendo a esta pauta, se han diseñado estrategias para la realización de un mínimo de AF vigorosa (Poitras y cols., 2016; Lachytova, Katreniakova, Mikula Jendrichovsky y Nagyova, 2017) (≥ 15 min/día) ya que conlleva mayores beneficios para la mejora de la salud y el aumento los niveles de CF, de manera que, poseer un nivel óptimo de CF contribuye a un mejor estado de salud general (Ortega y cols., 2013).

1.5. Niveles de condición física, salud mental y autoconcepto

La adolescencia es una etapa determinante en el desarrollo de la personalidad, en la aceptación social y en el autoconcepto (Marques, Morta, Gaspar y Gaspar de Matos, 2017).

Son numerosas las evidencias de la relación entre el desarrollo motor y el autoconcepto, debida a la prevalencia de sujetos con problemas de desarrollo motor, relacionados con aspectos de salud mental, tales como una menor autoestima, un mal autoconcepto, una baja percepción de competencia atlética, padecimiento de ansiedad y acoso escolar (Rosa-Guillamón, García-Cantó y Carrillo-López, 2018).

La identificación temprana de bajos niveles de CF en la población adolescente, puede permitir la implementación de intervenciones para promover comportamientos saludables a fin de prevenir la aparición de riesgos cardiometabólicos en la etapa adulta (Gualteros, Torres, Umbarila-Espinosa, Rodríguez-Valero y Ramírez-Vélez, 2015), logrando así mayores niveles de CF, los cuales están relacionados con mayor salud cardiovascular en adolescentes (Secchi y cols., 2014). La evidencia científica sugiere que para alcanzar metas saludables teniendo en cuenta las características socioculturales y ambientales de los jóvenes, se deben realizar monitoreos de la CF y el crecimiento físico (Guedes, Franzini, Júnior y Morales, 2017).

Numerosos estudios plantean la existencia de una relación positiva entre la práctica habitual de ejercicio físico y una mejor salud mental, debido a que esta práctica mejora estado de ánimo, la percepción de salud (en adelante PS) y un menor nivel de estrés (Kantomaa, Tammelin, Ebeling, Stamatakis y Taanila, 2015; Granger y cols., 2017; Andersen y cols., 2017; Poitras y cols., 2016).

1.6. Niveles de condición física y coordinación motriz

La coordinación motriz va a ser determinante para el bienestar físico y mental del adolescente, siendo un aspecto clave para lograr el desarrollo de unos hábitos correctos para la práctica de actividad física (Ramón y Ruiz- Pérez, 2015).

Niveles adecuados de coordinación motriz influyen de manera positiva en la manera en la que el adolescente va a interactuar con el entorno y en el desarrollo de su personalidad y de sus pautas de comportamiento social y desarrollo mental, lo que a su vez está vinculado con la CVP (Ramón y Ruiz-Pérez, 2015).

En el estudio llevado a cabo por Gómez (2004) encontramos que los alumnos con problemas de coordinación motriz rechazaban la asignatura de Educación Física, presentando conductas pasivas hacia la misma; lo cual repercute en su aprendizaje motor, llegando en algunos casos al abandono de la actividad física.

Otro de los estudios que relaciona de manera directa la coordinación motriz y los niveles de condición física y actividad física es el llevado a cabo por Carney y cols. (2005), donde se muestra una relación significativa en los adolescentes con problemas de coordinación y la disminución de práctica de actividad física.

Por último, en el trabajo de Cantell, Crawford y Doyle-Baker (2008) se analizaron parámetros de condición física y salud relacionadas con el desarrollo de la coordinación motriz, obteniendo como resultado que los participantes con problemas de coordinación tenían menores niveles de condición física, lo que tiene como consecuencia la posible aparición de problemas relacionados con alteraciones cardiorrespiratorias y con la obesidad.

1.7 Niveles de condición física y calidad de vida relacionada con la salud.

La condición física relacionada con la salud (CFS) es considerada como uno de los componentes que determinan el concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVS). La CFS un buen predictor del índice de mortalidad y morbilidad (Becerra y cols., 2013).

La CVS está disminuyendo en la población adolescentes en la última década (Eddolls y cols., 2018). Por ello, encontramos que, a partir del inicio de la adolescencia es cuando las personas son más sensibles a la influencia del estado de ánimo (Ossa-González y cols., 2014), del entorno, perciben más las diferencias interpersonales, aumenta la autocrítica, la autopercepción negativa y la insatisfacción personal, hechos que pueden afectar de manera negativa en la percepción de la CVS (Barbero, Mesa y San Julián, 2015).

En otros estudios encontramos que los índices de CVS son superiores en aquellos sujetos con un nivel medio-alto de CFS (Mota y cols., 2012., Gálvez-Casas y cols., 2015; Gálvez-Casas y cols., 2015), tanto en adultos (Sławińska, Postuszny y Rożek, 2013) como en escolares de primaria (Rosa-Guillamón, García-Cantó, Rodríguez-García y Pérez-Soto, 2016).

Existen evidencias de una relación negativa entre la CFS y el índice de masa corporal (IMC) con mejoras en los síntomas de depresión y CVS (Morrison, Shin, Tarnopolsky y Taylor, 2015; Pires y cols., 2018;). debido a que la práctica de ejercicio físico y la mejora de la CF generan una mayor regulación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, el control de la insulina, así como a la mejora de la autopercepción, tanto en apariencia, como en salud (Aljiore y cols., 2007). A su vez, dada la asociación con un mejor perfil metabólico y una buena percepción de salud, la CFS puede relacionarse con una mejora del bienestar psicológico (Marqués y cols., 2017). Sin embargo, en otros estudios, se ha descrito que a pesar de la influencia de un nivel elevado de CFS en la mejora de la CVS de los adolescentes, este no es un factor determinante en dicha asociación (Pogodina, Rychkova, Kravtsova, Klimkina, y Kosovtzeva, 2017).

La motivación es un factor que podría explicar la asociación entre la CFS y la CVS, debido a que aumenta la percepción de la persona sobre su capacidad derivada de la retroalimentación externa e interna recibida (Riiser y cols., 2014).

El IMC esta asociado al bienestar mental y la CVS en adolescentes (Eddolls y cols., 2018) debido en parte a la estigmatización que sufren aquellos escolares que tienen un IMC más alto por su mayor preocupación respecto a la salud, apariencia autopercebida, menor autoestima, inducir las autoimágenes negativas y conducir a percepciones de aislamiento social, lo que favorece síntomas depresivos y, por tanto, menor CVS (Evaristo y cols., 2018).

Además, se observa en múltiples investigaciones la existencia de cierta vinculación entre un índice de masa corporal elevado y un nivel bajo de calidad de vida en adolescentes (Dey, Gmel, Studer, Dermota y Mohler-Kuo, 2013).

1.8. Actividad física y consumo de tabaco y alcohol.

Los adolescentes que llevan a cabo una práctica de actividad física de forma regular presentan menor niveles de consumo de tabaco y de alcohol. Estos resultados coinciden con lo obtenido por Espejo y cols. (2017), quienes encontraron que los adolescentes no practicantes presentaban registros más elevados en consumo excesivo, concluyendo que la AF puede ser un medio para la promoción de la salud que actúe frente a hábitos no saludables. En este sentido, Ruiz-Risueño, Ruiz-Juan y Zamarripa (2012) sugieren que los adolescentes físicamente activos tienen menos probabilidades de consumir alcohol y tabaco.

Sin embargo, Ruiz-Juan y Ruiz-Risueño (2010), en otro de sus estudios, observaron diferencias en el consumo habitual de alcohol según la cantidad e intensidad de la AF.

En lo referente a la asociación entre el consumo de tabaco y la CV, los resultados de este estudio indican que los adolescentes fumadores tienen una percepción de su CV peor que sus semejantes no fumadores (86.5% de hombres y 61.0% de mujeres). En la misma línea, los adolescentes no fumadores, especialmente las mujeres, se perciben así mismos con una mejor CV que sus pares homólogos fumadores (54.5% de hombres y 89.0% de mujeres), lo que coincide con lo reportado tanto en adolescentes (Chauvet, Martín-Escudero, Martínez-de-Haro y Cid-Yagüe, 2018; Moral-García, Agraso-López, Ramos-Morcillo, Jiménez y Jiménez-Eguizábal, 2020) como en jóvenes universitarios (Milic, y cols., 2020).

Latorre-Román Gallego-Rodríguez, Mejía-Meza y García-Pinillos (2015) observaron que aquellos adolescentes que consumían más alcohol, además, se emborrachaban con más frecuencia, consumían más tabaco y eran más sedentarios, tenían una percepción de su CV superior a sus semejantes consumidores de alcohol en menor medida. En este sentido, Molinero, Salguero, Castro-Piñero, Mora y Márquez (2011) concluyeron que el consumo de sustancias nocivas (alcohol, tabaco y otras drogas) y la autopercepción del estado de salud y CV en adolescentes es el resultado de la interacción de una compleja serie de factores individuales y sociales.

Sobre la base a lo anteriormente expuesto, se detecta unos patrones de ejercicio físico descendientes, siendo la etapa adolescente un momento oportuno para la consolidación de hábitos saludables.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general de este trabajo fue:

Analizar la condición física y su relación con la calidad de vida y el consumo de tabaco y alcohol en adolescentes de la Región de Murcia.

Los Objetivos Específicos que se abordaron en esta tesis fueron:

1. Analizar el nivel de condición física de los adolescentes relacionado con el estado de peso y el género.
2. Analizar la relación de la condición física de los adolescentes de la Región de Murcia, la calidad de vida y el género.
3. Analizar la relación entre la condición física, la coordinación motriz y la calidad de vida percibida.
4. Analizar la relación entre el nivel de actividad física y el consumo de tabaco y alcohol.

3. REFERENCIAS

- Ajilore, O., Haroon, E., Kumaran, S., Darwin, C., Binesh, N., Mintz, J. y Kumar, A. (2007). Measurement of brain metabolites in patients with type 2 diabetes and major depression using proton magnetic resonance spectroscopy. *Neuropsychopharmacology*, 32, 1224–1231.
- Andersen, J. R., Natvig, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Kolotkin, R. L., Anderssen, S. A. y Resaland, G. K. (2017). Associations between health-related quality of life, cardiorespiratory fitness, muscle strength, physical activity and waist circumference in 10-year-old children: the ASK study. *Quality of life research*, 26(12), 3421-3428.
- Barbero, A. H., De Mesa, M. R. y San Julián, C. A. (2015). Influencia del exceso de peso en la calidad de vida relacionada con la salud de los adolescentes. *Anales de Pediatría*, 82(3), 131-138.
- Becerra C. A., Reigal, R. E., Hernández-Mendo, A. y Martín-Tamayo, I. (2013). Relaciones de la condición física y la composición corporal con la autopercepción de salud. *Rycyde*, 34(9), 305-318.
- Bucco-dos Santos, L. y Zubiaur-González, M. (2013). Desarrollo de las habilidades motoras fundamentales en función del sexo y del índice de masa corporal en escolares. *Cuadernos de psicología del Deporte*, 13(2), 63-72.
- Cantell, M., Crawford, S.G. y Doyle-Baker, P.K. (2008). Physical fitness and health indices in children, adolescents and adults with high or low motor competence. *Human Movement Science*, 27, 344-362.
- Carney, J., Hay, J.A., Faight, B.E., Wade, T.J., Corna, L. y Flours, A. (2005). Developmental Coordination Disorder, generalized self-efficacy toward physical activity, and participation in organized and free play activities. *The Journal of Pediatrics*, 147(4), 515-520.
- Casajús, J. A., Ortega, F. B., Vicente-Rodriguez, G., Leiva, M. T., Moreno, L. A. y Ara, I. (2012). Physical fitness, fat distribution and health in school-age children (7 to 12 years). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12(47), 523-537.

- Ceballos-Macías, J.J., Pérez Negrón., Juárez, R., Flores-Real, J.A., Vargas-Sánchez, J., Ortega-Gutiérrez, G., Madriz-Prado, R. y Hernández-Moreno, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Revista de sanidad militar*, 72(5-6), 332-338.
- Chauvet, M., Martín-Escudero, M. P., Martínez-de-Haro, V. y Cid-Yagüe, L. (2018). Actividad física y hábito tabáquico en estudiantes adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(69), 151-164.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M. y Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320, 1240-1243.
- Cruz Estrada, F. D. M., Tlatempa Sotelo, P., Valdes-Ramos, R., Hernández Murúa, J. A. y Manjarrez-Montes-de-Oca, R. (2017). Overweight or Obesity, Gender, and Age Influence on High School Students of the City of Toluca's Physical Fitness. *BioMed research international*, 1-11.
- De la Cruz Sánchez, E. y Pino Ortega, J. (2010). Análisis de la condición física en escolares extremeños asociada a las recomendaciones de práctica de actividad física vigentes en España. *Cultura, ciencia y deporte*, 5(13), 45- 50.
- Dey, M., Gmel, G., Studer, J., Dermota, P. y Mohler-Kuo, M. (2013). Beverage preferences and associated drinking patterns, consequences and other substance use behaviours. *European Journal of Public Health*, 24(3), 496- 501.
- Eddolls, W. T., McNarry, M. A., Lester, L., Winn, C. O., Stratton, G. y Mackintosh, K. A. (2018). The association between physical activity, fitness and body mass index on mental well-being and quality of life in adolescents. *Quality of Life Research*, 27, 2313–2320.
- Ervin, R. B., Fryar, C. D., Wang, C. Y., Miller, I. M. y Ogden, C. L. (2014). Strength and body weight in US children and adolescents. *Pediatrics*, 134(3), 782-9.
- Espejo, T., Martínez, A., Chacón, R., Zurita, F., Castro, M. y Cachón, J. (2017). Consumo de alcohol y actividad física en adolescentes de entorno rural. *Health and Addictions*, 17(1), 97-105.

- Evaristo, O. S., Moreira, C., Lopes, L., Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., Oliveira-Santos, J. y Mota, J. (2018). Associations between physical fitness and adherence to the Mediterranean diet with health-related quality of life in adolescents: results from the LabMed Physical Activity Study. *European journal of public health*, 28(4), 631-635.
- Gálvez-Casas, A., Rodríguez-García, P.L., Rosa, A., García-Canto, E., Pérez Soto, J.J., Tárraga, M.L. y Tárraga, P.J. (2015). Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal en escolares. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 393-400.
- Gálvez-Casas, A., Rodríguez, P. L., García-Cantó, E., Rosa, A., Pérez-Soto, J. J., Tárraga, P. J. y Tárraga, L. (2015). Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 27(5), 239-245.
- Gálvez-Casas, A., Rosa Guillamón, A., García-Cantó, E., Rodríguez García, P. L., Pérez-Soto, J. J., Tárraga, L. y Tárraga, P. J. (2015). Estado nutricional y calidad de vida relacionada con la salud en escolares del sureste español. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 737-743.
- García-Cantó, E., Pérez-Soto, J. J., Rodríguez, P. L., y Moral, J. E. (2013). Nivel de actividad física y su relación con la condición física saludable en adolescentes. *Trances*, 5(3), 213-228.
- Gómez, M. (2004). Problemas Evolutivos de Coordinación Motriz y Percepción de Competencia en el alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en la clase de Educación Física. Tesis Doctoral , Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Granger, E., Williams, G., Di Nardo, F., Harrison, A. y Verma, A. (2017). The relationship between physical activity and self-rated health status in European adolescents: Results of the EURO-URHIS 2 survey. *The European Journal of Public Health*, 27(2), 107-111.
- Gualteros, J. A., Torres, J. A., Umbarila-Espinosa, L. M., Rodríguez-Valero, F. J., y Ramírez-Vélez, R. (2015). Una menor condición física aeróbica se asocia con alteraciones del estado de salud en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. *Endocrinología y Nutrición*, 62(9), 437-446.

- Guedes, D. P., Astudillo, H. A., Morales, J. M., Vecino, J. C., Araujo, C. E. y Pires-Júnior, R. (2017). Aptitud cardiorrespiratoria y calidad de vida relacionada con la salud de adolescentes latinoamericanos. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 10(2), 47-53.
- Guedes, D. P., Franzini, P. C., Júnior, R. P. y Morales, J. M. M. (2017). Anthropometry and Physical Fitness of Latin American Adolescents. *Retos*, 31, 264-270.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T., Ebeling, H., Stamatakis, E. y Taanila, A. (2015). High levels of physical activity and cardiorespiratory fitness are associated with good self-rated health in adolescents. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(2), 266-272.
- Lachytova, M., Katreniakova, Z., Mikula, P., Jendrichovsky, M. y Nagyova, I. (2017). Associations between self-rated health, mental health problems and physical inactivity among urban adolescents, *European Journal of Public Health*, 27(6), 984-989.
- Latorre-Román, P. A., Cámara, J. A. y García, F. (2014). Búsqueda de sensaciones y hábitos de tabaquismo, consumo de alcohol y práctica deportiva en estudiantes de Educación Secundaria. *Salud Mental*, 37, 145- 152.
- Latorre-Román, P. A., Gallego-Rodríguez, M., Mejía-Meza J. A. y García-Pinillos, F. (2015). Consumo de tabaco y alcohol y práctica deportiva en universitarios mexicanos y españoles: asociación con la calidad de vida relacionada con la salud y la búsqueda de sensaciones. *Gaceta Médica de Mexico*, 151(2), 197-205.
- Lehrke, S., Koch, N., Hubel, R. y Laessle, R.G. (2005). Health-related quality of life in overweight children: a comparisson between healthy normal-weight and chronically ill children. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 13(3), 111-117.
- Lopes, V. P., Malina, R. M., Gomez-Campos, R., Cossio-Bolaños, M., de Arruda, M. y Hobold, E. (2018). Body mass index and physical fitness in Brazilian adolescents. *Jornal de pediatria*, 95(3), 358-365.

- Marques, A., Mota, J., Gaspar, T. y Gaspar de Matos, M. G. (2017). Associations between self-reported fitness and self-rated health, life-satisfaction and health-related quality of life among adolescents. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 15(1), 8-11.
- Marrodán-Serrano, M., Collazos, J. R., Romero, S. M., Santurino, M. M., Armesilla, M. C., del Cerro, J. P. y de Espinosa, M. G. M. (2009). Dinamometría en niños y jóvenes de entre 6 y 18 años: valores de referencia, asociación con tamaño y composición corporal. *Anales de pediatría*, 70(4), 340-348).
- Martinez Vizcaino, V. y Sánchez-López, M. (2008). Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes. *Revista Española De Cardiología*, 61, 108-111.
- Milic, M., Gazibara, T., Pekmezovic, T., Kisic, D., Maric. G., Popovic, A.,...Levine, H. (2020) Tobacco smoking and health-related quality of life among university students: Mediating effect of depression. *PLoS ONE* 15(1), e0227042.
- Molinero, O., Salguero, A., Castro-Piñero, J., Mora, J. y Márquez, S. (2011). Substance abuse and health self-perception in Spanish children and adolescents. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 402-409.
- Moro, P. B., Castillo, M. B., Espinosa, M. G. M., Algaba, E. V., López-Ejeda, N. y Serrano, M. D. M. (2016). Semi-longitudinal analysis of physical status in Madrilenian adolescents. *Archivos de Medicina del Deporte*, 33(3), 183- 192.
- Moral-García, J. E., Agraso-López, A. D., Ramos-Morcillo, A. J., Jiménez, A. y Jiménez-Eguizábal, A. (2020). The Influence of Physical Activity, Diet, Weight Status and Substance Abuse on Students' Self-Perceived Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1387), 1-14.
- Morrison, K. M., Shin, S., Tarnopolsky, M. y Taylor, V. H. (2015). Association of depression & health related quality of life with body composition in children and youth with obesity. *Journal of affective disorders*, 172, 18-23.

- Mota, J., Santos, R.M., Silva, P., Aires, L., Martins, C. y Vale. S. (2012). Associations Between self-rated health with cardiorespiratory fitness and obesity status among adolescent girls. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(3), 378-81.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. y Sjöström M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1-11.
- Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Jiménez-Pavón, D., Vicente-Rodríguez, G. y Ciarapica, D. (2011). Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *British journal of sports medicine*, 45(1), 20-29.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R. y Castillo, M. J. (2013). Actividad física, condición física y sobrepeso en niños y adolescentes: evidencia procedente de estudios epidemiológicos. *Endocrinología y Nutrición*, 60(8), 458-469.
- Ossa-González, E. J., Arango-Vélez, E. F., Velásquez-Rodríguez, C. M., Muñoz-Contreras, A. M., Strada-Restrepo, A., Bedoya-Berrío, G. y Agudelo-Ochoa, G. M. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud en un grupo de adolescentes de Medellín (Colombia). *Revista Colombiana de Psicología*, 23(2), 255-267.
- Palomino-Devia, C., Otero-Saborido, F. M. y González-Jurado, J. A. (2016). Análisis de la adiposidad y la condición física en escolares colombianos. *Biomédica*, 36(3), 343-353.
- Piccinno, A. y Colella, D. (2014). Physical fitness level in Italian high-school adolescents: a cross-sectional study. *Journal of Physical Education and Sport*, 14(3), 431.
- Pires-Junior, R., Coledam, D.H.C., de Aguiar Greca, J.P., de Arruda, G.A., Teixeira, M. y de Oliveira, A.R. (2018). Physical fitness and health-related quality of life in Brazilian adolescents: a cross-sectional study. *Human Movement*, 19(2), 3–10.
- Pogodina, A., Rychkova, L., Kravtsova, O., Klimkina, J. y Kosovtzeva, A. (2017) Cardiometabolic Risk Factors and Health-Related Quality of Life in Adolescents with Obesity. *Childhood Obesity*, 13(6), 499-506.

- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I. y Sampson, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197-S239.
- Ramón, I. y Ruiz-Perez, L. M. (2015). Adolescence, motor coordination problems and competence. *Educacion XX1*, 18(2), 189-213.
- Riiser, K., Ommundsen, Y., Småstuen, M. C., Løndal, K., Misvær, N. y Helseth, S. (2014). The relationship between fitness and health-related quality of life and the mediating role of self-determined motivation in overweight adolescents. *Scandinavian journal of public health*, 42(8), 766-772.
- Rodríguez-Ayllón, M., Cadenas-Sánchez, C., Esteban-Cornejo, I., Migueles, J. H., Mora-González, J., Henriksson, P. y Enriquez, G. M. (2018). Physical fitness and psychological health in overweight/obese children: A cross-sectional study from the ActiveBrains project. *Journal of science and medicine in sport*, 21(2), 179-184.
- Rodríguez-García, P. L., García-Cantó, E., Pérez-Soto, J. J. y Rosa, A. (2015). Nivel de actividad física, consumo de tabaco y eficiencia cardiovascular. *Salud(i)Ciencia*, 21, 256-261.
- Rosa, A. (2017). Análisis bibliográfico de las baterías de evaluación de la condición física. *Revista peruana de ciencia de la actividad física y del deporte*, 4(4), 533-543.
- Rosa-Guillamón, A., García-Cantó, E., Rodríguez-García, P. L. y Pérez-Soto, J.J. (2016). Condición física y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 37-42.
- Rosa-Guillamón, A., García-Cantó, E. y Carrillo-López, P. J. (2018). Percepción de salud, actividad física y condición física en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(3), 179-189
- Rosa-Guillamón, A., García-Cantó, E., Rodríguez-García, P. L., Pérez-Soto, J. J., Tárraga-Marcos, M. L. y Tárraga-López, P. J. (2017). Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. *Nutrición Hospitalaria*, 34(6), 1292-1298.

- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J. y Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 43(12), 909-23.
- Ruiz, J. R., España-Romero, V., Castro-Pinero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjostrom, M.,... y Castillo, M. J. (2009). Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 26(6), 1210-1214.
- Ruiz-Juan, F., De la Cruz-Sánchez, E. y García-Montes, M. E. (2009). Motivos para la práctica deportiva y su relación con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes españoles. *Salud Pública de México*, 51, 496-504.
- Ruiz, F., Ruiz-Risueño, J., De la Cruz, E. y García, M. (2009). Actividad física y consumo de alcohol en adultos. *Retos*, 16, 46-50.
- Ruiz-Juan, F. y Ruiz-Risueño, J. R. (2010). Ingesta de alcohol y práctica de actividad físico-deportiva en jóvenes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(38), 302-322.
- Ruiz-Risueño, J., Ruiz-Juan, F. y Zamarripa, J. I. (2012). Alcohol y tabaco en adolescentes españoles y mexicanos y su relación con la actividad físico- deportiva y la familia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 31(3), 211–20.
- Secchi, J. D., García, G. C., España-Romero, V. y Castro-Piñero, J. (2014). Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos: una introducción de la batería ALPHA. *Archivos argentinos de pediatría*, 112(2), 132-140.
- Sepúlveda, X., Méndez, J., Duarte, C., Herrera, M., Gómez-Campos, R., Lazari, E. y Cossio-Bolaños, M. (2018). Relación entre adiposidad corporal y salto horizontal en niños y adolescentes escolares. *Revista chilena de pediatría (AHEAD)*, 89(6), 701-708.

- Sławińska, T., Połuszny, P. y Rożek, K. (2013). The relationship between physical fitness and quality of life in adults and the elderly. *Human Movement, 14*(3), 200-204.
- Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D. y Lubans, D. R. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine, 44*(9), 1209-1223.
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., Daskalakis, S., Kavouras, S. A., Geladas, N. y Sidossis, L. S. (2016). Physical fitness normative values for 6–18-year-old Greek boys and girls, using the empirical distribution and the lambda, mu, and sigma statistical method. *European journal of sport science, 16*(6), 736-746.
- Yeste, D. y Carrascosa, A. (2011). Complicaciones metabólicas de la obesidad infantil. *Anales de Pediatría. 75*(2), 135e1-135e9.

4. MANUSCRITOS PUBLICADOS

**Valores Condición Física
relacionada con la Salud en
adolescentes de 14 a 17 años;
relacionada con el estado de peso**

Revista Retos

<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/69532>

Resumen

El objetivo de este estudio fue proporcionar valores percentiles de la batería COFISA según el género y, su relación con el estado de peso. Es un estudio descriptivo con 1037 adolescentes (508 varones y 529 mujeres; $15,52 \pm 1,11$ años). La prueba MANOVA reflejó diferencias a favor de los varones a excepción de la flexibilidad y el estado de peso en normopeso, donde las mujeres hallaron un mejor rendimiento físico. Con el avance de la edad se observa un incremento progresivo del nivel de condición física global. En la relación entre el estado de peso, coordinación y condición física según el sexo, los varones en normopeso mostraron mayores promedios que sus pares en sobrepeso y obesidad. Cabe destacar que el grupo en obesidad mostró valores más elevados en coordinación. Por su parte, las mujeres en normopeso obtuvieron registros superiores en fuerza manual y coordinación respecto al grupo en sobrepeso y obesidad, siendo el grupo en sobrepeso quien mostró registros superiores en abdominales, resistencia cardiovascular, flexibilidad, condición física global y coordinación respecto al grupo con normopeso; y en flexibilidad y coordinación en relación al grupo con obesidad, siendo el grupo con obesidad quien mostró valores más elevados en fuerza abdominal. En conclusión, este estudio proporciona percentiles actualizados que permiten evaluar la condición física relacionada con salud en adolescentes con el fin de identificar a aquellos en riesgo de enfermedades crónicas importantes, así como evaluar los efectos de intervenciones alternativas en este grupo etario.

Abstract

The objective of this study was to provide gender-specific percentile values of the COFISA test, and their relation to weight status. This is a descriptive study with 1,037 adolescents (508 boys and 529 girls, 15.52 ± 1.11 years old). The MANOVA test showed differences in favor of boys, with the exception of flexibility and weight status in normal weight, where girls were found with a better physical performance. With increased age, a progressive rise in the level of overall fitness was observed. In the relationship between weight status, coordination, and physical fitness by gender, normal-weight boys showed higher averages than their overweight and obese peers. It should be noted that the obesity group showed higher values in coordination. Regarding girls, the normal-weight ones obtained higher scores in manual strength and coordination than the overweight and obese group, with the overweight group showing higher scores in abdominal strength, cardiovascular endurance, flexibility, overall physical condition, and coordination compared to the group with normal weight; and in flexibility and coordination compared to the group with obesity. The obesity group showed higher scores in abdominal strength. In conclusion, this study provides updated percentiles that allow the evaluation of health-related physical fitness in adolescents so to identify those at risk of major chronic diseases, as well as to evaluate the effects of alternative interventions in this age group.

MANUSCRITO II:

**Relación entre nivel de
condición física y percepción
de la calidad de vida
relacionada con la salud en
adolescentes del sureste
español**

Revista de la Facultad de Medicina

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/78052>

Resumen

La condición física relacionada con la salud (CFS) es considerada como uno de los factores que determinan el concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVS). El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre el nivel de CFS y la percepción de la CVS en adolescentes españoles. Se trata de un estudio multicéntrico realizado en una población de 1 037 adolescentes (15.52 ± 1.11 años) del sureste de España (Región de Murcia). La CFS y la CVS se evaluaron mediante la batería COFISA y el Cuestionario de Salud SF-36, respectivamente. La prueba MANOVA mostró que los varones tuvieron un mejor rendimiento físico global ($p < 0.001$). Respecto a la CVS, las mujeres tuvieron una mejor percepción en la dimensión salud general ($p = 0.011$), mientras que la percepción de los varones fue mejor en las dimensiones rol emocional ($p = 0.010$) y salud mental ($p < 0.001$). Los adolescentes con mayor nivel CFS tuvieron valores superiores en la percepción global de la CVS ($p < 0.001$ en todas las variables). La asociación entre niveles altos de CFS y puntajes superiores de percepción de la CVS hace necesario establecer estrategias y acciones que busquen aumentar los niveles de participación de los jóvenes en actividades físicas y deportivas.

Palabras clave: Adolescentes; Salud; Aptitud física; Calidad de vida.

Abstract

Health-related physical fitness (HPF) is considered one of the factors that determine the concept of health-related quality of life (HRQOL). The objective of this work is to analyze the relationship between the level of HPF and the perception of HRQOL in Spanish adolescents. This is a multicenter study carried out in a population of 1 037 adolescents (15.52 ± 1.11 years) from the southeastern region of Spain (Murcia Region). HPF and HRQOL were assessed using the COFISA battery and the SF-36 Health Questionnaire, respectively. The MANOVA test showed that males had a better overall physical performance ($p < 0.001$). Regarding HRQOL, women had a better perception in the general health domain ($p = 0.011$), while men's perception was better in the emotional role ($p = 0.010$) and mental health ($p < 0.001$) domains. Adolescents with higher HPF levels showed higher values in the overall perception of HRQOL ($p < 0.001$ in all variables). The association between high levels of HPF and higher scores in the perception of HRQOL raises the need to establish plans and strategies that seek to increase the participation of young people in physical and sporting activities.

Keywords: Adolescents; Health; Physical Fitness; Quality of Life (MeSH).

Relación entre condición física global, coordinación motriz y calidad de vida percibida en adolescentes españoles

Acta colombiana de psicología

<https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/3025>

Resumen

La sociedad actual plantea la necesidad de incorporar a la educación aquellas capacidades relacionadas con el cuerpo y su actividad motriz dentro de los márgenes de la salud, que a su vez resultan determinantes para el desarrollo integral de la persona. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre condición física global (CF), coordinación motriz (CM) y calidad de vida percibida (CVP). Se realizó un estudio descriptivo transversal con 1037 adolescentes de edades comprendidas entre 14 y 16 años. La CVP fue medida con el *Cuestionario de Salud SF-36*. Para evaluar la CF global y la CM se administró la batería de *Condición Física relacionada con la Salud*. Los resultados muestran que aquellos sujetos con mayor CF tienen valores promedio más elevados en *función física* ($p < .001$), *rol físico* ($p < .001$), *vitalidad* ($p < .05$), *función social* ($p < .001$), *rol emocional* ($p < .01$), *salud mental* ($p < .001$) y *calidad de vida total* ($p < .001$); mientras que aquellos con menor CF presentan puntuaciones superiores en *dolor corporal* ($p < .001$). Los sujetos que mostraron una mayor CM obtuvieron mejores registros en *salud general*, *vitalidad*, *función social* y *calidad de vida total* ($p < .001$ en todos los casos) e inferiores registros en *función física* y *rol físico* ($p < .001$ en ambos casos). Los resultados de este estudio sugieren que tener tanto una mayor CF como una mayor CM pueden ser variables predictoras de una mejor CVP en adolescentes españoles.

Palabras clave: condición física global, coordinación motriz, calidad de vida percibida.

Abstract

Today's society has the need to incorporate into education those abilities related to the body and its motor activity within the margins of health, which are decisive for integral development of the person. The aim of this study was to analyze the relationship between overall physical condition (CF), motor coordination (CM) and perceived quality of life (CVP) in Spanish adolescents. A cross-sectional descriptive study was carried out with 1037 Spanish adolescents aged between 14 and 16 years. The perceived quality of life was measured with the health questionnaire SF-36. To evaluate overall physical condition and motor coordination, the Health-related Physical Fitness battery was administered. The results show that those subjects with higher total CF showed higher average values in *physical function* ($p < .001$), *physical role* ($p < .001$), *vitality* ($p < .05$), *social function* ($p < .001$), *emotional role* ($p < .01$), *mental health* ($p < .001$) and *total quality of life* ($p < .001$); while those with lower total CF obtained higher scores in *body pain* ($p < 0.001$). Subjects that showed high levels of CM, they obtained better records in *general health*, *vitality*, *social function* and *total quality of life* ($p < 0.001$ for all cases) and lower records in *physical function* and *physical role* ($p < .001$ in both cases). Results of this study must have both a higher CF and a higher CM, they can be predictive variables of a better CVP in Spanish adolescents.

Keywords: global physical condition, motor coordination, perceived quality of life.

**Nivel de actividad física,
consumo habitual de tabaco
y alcohol, y su relación con
la calidad de vida en
adolescentes españoles**

Revista Retos

<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/78489>

Resumen

El consumo habitual de tabaco y alcohol entre los adolescentes, así como el sedentarismo constituyen un problema de salud pública y una epidemia pediátrica. La calidad de vida es un indicador del estado general de salud autopercibido. El objetivo fue analizar la relación entre actividad física, consumo de tabaco, alcohol y calidad de vida mediante una metodología observacional, seleccionando de manera aleatoria 1037 adolescentes españoles de 14-17 años de edad (15.52 ± 1.11 años). Los instrumentos empleados fueron el International Physical Activity Questionnaire (actividad física), el Youth Risk Behavior Surveillance (tabaco), el Cuestionario sobre hábitos de consumo de alcohol en adolescentes (alcohol) y el Cuestionario de Salud SF-36 (calidad de vida). Se exploraron las relaciones bi-variantes mediante tablas de contingencia, seguido de un análisis de regresión logística binaria. Los resultados sugieren que la actividad física ($p < .001$) es la variable que mejor predice la calidad de vida percibida por los varones siendo también relevante el consumo de tabaco ($p < .05$). En las mujeres, tanto el consumo de tabaco ($p < .001$) como el consumo de alcohol ($p < .001$), se muestran como las variables que mejor predicen la calidad de vida percibida, siendo en menor medida relevante la asociación entre actividad física y calidad de vida ($p < .05$). La promoción de la calidad de vida relacionada con la salud depende de la creación de ambientes educativos integrales donde la actividad física forme parte de un estilo de vida saludable.

Abstract

Habitual tobacco and alcohol use among adolescents, as well as sedentary lifestyle, are a public health problem and a pediatric epidemic. Quality of life is an indicator of overall self-perceived health status. The objective was to analyze the relationship between physical activity, tobacco consumption, alcohol and quality of life using an observational methodology, randomly selecting 1037 Spanish adolescents aged 14-17 years old (15.52 ± 1.11 years old). Instruments used were the International Physical Activity Questionnaire (physical activity), the Youth Risk Behavior Surveillance (tobacco), the Questionnaire on alcohol consumption habits in adolescents (alcohol), and the Health Questionnaire SF-36 (quality of life). Bi-variant relationships were explored using contingency tables, followed by binary logistic regression analysis. Results suggest that physical activity ($p < .001$) is the variable that best predicts quality of life perceived by boys, tobacco use being also relevant ($p < .05$). In girls, both tobacco consumption ($p < .001$) and alcohol consumption ($p < .001$) are shown as the variables that best predict their perceived quality of life, but the association between physical activity and quality of life is less relevant ($p < .05$). The promotion of health-related quality of life depends on the creation of comprehensive educational environments where physical activity is part of a healthy lifestyle.

5. CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones sobre el manuscrito I: Valores de Condición Física relacionada con la Salud en adolescentes de 14 a 17 años; relación con el estado de peso.

- Los hombres obtienen un mayor rendimiento físico a excepción del test de flexibilidad y el estado de peso en normopeso.
- Durante la adolescencia, la fuerza muscular se ve afectada por la maduración biológica.
- Los hombres poseen menores índices de flexibilidad para las pruebas de flexión/extensión de hombro y de tronco, sit and reach, elevación del hombro y muñeca y extensión del tronco y cuello.
- Los hombres obtuvieron un mayor IMC a la edad de 14 años.
- Los hombres a los 16 años presentan una mayor coordinación que las mujeres.
- Los hombres a los 17 años presentan una mayor condición física global respecto a las mujeres.
- A los 14 años, los hombres tienen su mayor rendimiento en flexibilidad y las mujeres en la capacidad musculo-esquelética abdominal.
- El grupo con obesidad mostró valores más elevados en coordinación que sus semejantes con normopeso o sobrepeso.
- Las mujeres en normopeso obtuvieron registros superiores en fuerza manual y coordinación respecto al grupo en sobrepeso y obesidad, siendo el grupo en sobrepeso quien mostró registros superiores en abdominales, resistencia cardiovascular, flexibilidad, condición física y coordinación con respecto al grupo con normopeso; y en flexibilidad y coordinación en relación al grupo con obesidad, siendo el grupo con obesidad quien mostró valores más elevados en fuerza abdominal.

Como conclusión general encontramos que el nivel de condición física de los varones fue superior al de las mujeres menos en el test de flexibilidad y en el estado de peso en normopeso. Conforme avanza la edad se percibe un aumento progresivo del nivel de condición física global; a excepción de la flexibilidad y la capacidad musculo-esquelética abdominal. Los varones con normopeso presentan mayor promedio en la relación entre el estado de

peso, coordinación y condición física, mientras que en las mujeres se hallan resultados dispares según el estado de peso.

5.2 Conclusiones sobre el manuscrito II: Relación entre nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada la salud en adolescentes del sureste español.

- Los hombres mostraron un mejor rendimiento físico global.
- Las mujeres tuvieron una mejor percepción en salud general.
- Los hombres se percibieron mejor en rol emocional y salud mental.
- Aquellos con mayor CFS mostraron valores superiores en la CVS global.

Estas diferencias se mantuvieron en la comparación separada por sexos.

Como conclusión encontramos que a mayores niveles de CFS los adolescentes presentan mayor percepción de la CVS. Se debe tener en cuenta los niveles que presentan las mujeres, debido que sus niveles de CFS son significativamente más bajos, esto nos lleva a plantear intervenciones teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones. Es fundamental aumentar la participación de los jóvenes en actividades físicas y deportivas puesto que mejora su salud y calidad de vida.

5.3 Conclusiones sobre el manuscrito III: Relación entre condición física global, coordinación motriz y calidad de vida percibida en adolescentes españoles.

- Aquellos sujetos con mayor condición física total mostraron valores promedio más elevados en función física, rol físico, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y calidad de vida total.
- Los sujetos con menor condición física total obtuvieron puntuaciones superiores en dolor corporal.
- Los sujetos que mostraron niveles altos de coordinación motriz, obtuvieron mejores registros en salud general, vitalidad, función social y calidad de vida total.

Los resultados de este estudio indican que tanto la CF como la CM se relacionan de manera positiva con la CVP en adolescentes. Muestran que aquellos adolescentes con mayor CF global presentaron una mejor percepción de sí mismos en las dimensiones de función física, rol físico, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y calidad de vida global. Asimismo, la modificación en el nivel de CF influye en la autopercepción de los jóvenes en algunos indicadores emocionales de la CVP y, consecuentemente, en sus conductas, rebelándose la CF como elemento diferenciador del estado de salud tanto objetivo y percibido.

Tener tanto una mayor CF como una mejor CM pueden ser variables predictoras de la CVP en adolescentes españolas de 14 a 17 años.

Es necesario aumentar los esfuerzos para promocionar la actividad física con el objetivo de mejorar la coordinación motriz y la condición física, mejorando en consecuencia la calidad de vida percibida en adolescentes.

5.4 Conclusiones sobre el manuscrito IV: Nivel de actividad física, consumo habitual de tabaco y alcohol, y su relación con la calidad de vida en adolescentes españoles.

- La realización de AF de manera habitual en hombres se encuentra vinculada al no consumo de tabaco.
- La inactividad física está vinculada al consumo de tabaco especialmente en las mujeres.
- La realización habitual de AF está asociada al no consumo de alcohol en ambos sexos.
- La realización habitual de AF se encuentra asociada a una mayor percepción de CV en ambos sexos.
- La inactividad física se relaciona con una menor percepción de CV en ambos sexos.
- Tanto el consumo habitual de tabaco como el de alcohol se asocian a una menor percepción de CV en ambos sexos; en esta línea, no fumar, no beber o no hacer ambas cosas se relaciona con una mayor CV.

Encontramos que aquellos adolescentes que realizan actividad física de forma regular presentan menor consumo de tabaco y alcohol, además de presentar una mayor percepción de CV. Al igual que ocurre a la inversa, aquellos que presentan bajos niveles de AF se relaciona con mayor consumo de tabaco y alcohol y peor percepción de CV.

En este sentido, la promoción de la CV relacionada con la salud depende de la creación de ambientes educacionales integrales donde la AF forme parte de un estilo de vida saludable.

6. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

6. 1 LIMITACIONES

La presente Tesis Doctoral presenta diversas limitaciones inherentes al tipo de diseño de investigación utilizado o derivadas de alguna variable que no ha sido controlada a lo largo del proceso de elaboración del trabajo. Algunas de las principales limitaciones de este estudio son las siguientes:

- No se disponía de un indicador del estado de madurez biológica de la población. Se trata de una limitación, puesto que las referencias individuales en el tiempo y el ritmo de crecimiento en talla y peso aumentan drásticamente en poco tiempo y podrían influir en el IMC.
- El carácter transversal, por lo que solamente se puede establecer asociación y no relaciones causa-efecto entre las variables analizadas. Por ello, es preciso abordar estudios longitudinales y diseños de corte experimental, los cuales sean completados con diseños y metodologías cualitativas que analicen las relaciones entre estas variables para establecer relaciones de causalidad entre las mismas.
- No podemos analizar el efecto que provocan otras variables que afectan a los niveles de condición física y que no se encuentran dentro de este trabajo como el contexto, el nivel socioeconómico-cultural, el patrón alimentario y nutricional, la influencia de otras instituciones, la accesibilidad a instalaciones deportivas entre otras
- Tipo de pruebas realizadas, ya que el nivel de condición física se ha evaluado mediante una batería de pruebas de campo (COFISA), las cuales no aportan la misma precisión que las pruebas de laboratorio.
- La utilización del IMC, ya que este posee un valor predictivo limitado porque no permite diferenciar la grasa corporal, la masa ósea y la masa magra.
- El uso de cuestionarios que registraban valores relacionados con la CV y el consumo de tabaco y de alcohol, ya que los resultados pueden variar en función de la sinceridad de los participantes y de la influencia del estado de ánimo.

6.2 PROSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

Tras el desarrollo de nuestra investigación, planteamos las siguientes prospectivas para futuros estudios.

- Sería interesante que se llevaran a cabo estudios de condición física relacionada con la salud en los que se utilice algún indicador del estado de madurez biológica de los sujetos.
- Se hace necesario desarrollar estudios longitudinales y de intervención para poder analizar las relaciones causa-efecto entre las variables analizadas.
- Por otro lado, se propone la realización de trabajos que analizaran el efecto que provocan otras variables sobre la condición física, como puede ser el contexto, el nivel socioeconómico-cultural o la accesibilidad a instalaciones deportivas.
- Por último, consideramos importante el desarrollo de trabajos en los que se incida en la prevención por medio de la identificación temprana de adolescentes con bajos niveles de CF.

Los datos obtenidos en esta Tesis Doctoral pueden servir de punto de partida para el desarrollo de cambios en el currículo académico, ampliando las horas dedicadas a la Educación Física dentro del contexto educativo, como base para futuras investigaciones o como ayuda para el desarrollo de programas de intervención para fomentar el ocio saludable en los adolescentes.