



Revista Ciencias de la Actividad Física

ISSN: 0717-408X

ISSN: 0719-4013

rvargas@ucm.cl

Universidad Católica del Maule

Chile

Méndez-Urresta, Jacinto; Ortiz-Arciniega, José Luis;
Méndez-Carvajal, Erika; Méndez-Carvajal, Vanessa

**Motivos en la práctica de ejercicio y condición física en
deportistas marciales adolescentes en nueva normalidad**

Revista Ciencias de la Actividad Física, vol. 24, núm. 1, 2023, Enero-Junio, pp. 1-12

Universidad Católica del Maule

Chile

DOI: <https://doi.org/10.29035/rcaf.24.1.5>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525674606005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

 [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Motivos en la práctica de ejercicio y condición física en deportistas marciales adolescentes en nueva normalidad

Motives in the practice of exercise and physical condition in adolescent martial athletes in the new normality

Motivos na prática do exercício e condição física em adolescentes atletas marciais na nova normalidade

Jacinto Méndez-Urresta ¹, José Luis Ortiz-Arciniega ², Erika Méndez-Carvajal ³,
Vanessa Méndez-Carvajal ⁴

Méndez-Urresta, J., Ortiz-Arciniega, J. L., Méndez-Carvajal, E., Méndez-Carvajal, V. (2023). Motivos en la práctica de ejercicio y condición física en deportistas marciales adolescentes en nueva normalidad. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 24(1), enero-junio, 1-12. <https://doi.org/10.29035/rcaf.24.1.5>

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación consiste en determinar los motivos en la práctica de ejercicio físico y relación con la condición física -agilidad, flexibilidad, fuerza explosiva- en deportistas marciales adolescentes en la nueva normalidad. La muestra está constituida por 56 deportistas de taekwondo y 18 de kárate. Se utilizó el Autoinforme de Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico (AMPEF) y los test de: Illinois, sit and reach y salto vertical cuantificaron la agilidad, flexibilidad de musculatura isquiotibial y fuerza explosiva de tren inferior. Se cumplió análisis estadístico -coeficiente de correlación de Pearson- entre motivaciones y condición física. Los principales factores motivacionales de los adolescentes marciales fueron: Prevención y salud positiva (M=8,9; DE=1,69), desafío (M=8,9; DE=1,8), diversión y bienestar (M=8,6; DE=1,9). Los test físicos evidencian excelentes resultados en agilidad y flexibilidad, la fuerza explosiva está por debajo de la media. Existen correlaciones positivas entre las capacidades de agilidad (0.86 en hombres y 0.80 en mujeres), fuerza (0.90 en hombres y 0.84 en mujeres) y sus correspondientes factores motivacionales, y una correlación negativa entre la flexibilidad (-0.88 en hombres y -0.90 en mujeres) y su motivación respectiva. Se concluye que los resultados del cuestionario AMPEF y niveles de agilidad, flexibilidad y fuerza explosiva se correlacionan ya sea positiva o negativamente, con valores altos en el coeficiente de Pearson, significa que los adolescentes marciales están conscientes de sus capacidades físicas y mostraron motivación para mejorar sus habilidades.

Palabras Clave: Motivación, Ejercicio físico, Condición física, Deportes de combate, Adolescentes.

¹ Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0002-3381-4639> | jbmendez@utn.edu.ec

² Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universitat de València, Valencia, España.
<https://orcid.org/0000-0003-3707-5252> | orarjo@alumni.uv.es

³ Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0002-3846-9125> | epmendezc@utn.edu.ec

⁴ Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0003-2082-8289> | vcmenendezc@utn.edu.ec

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the reasons in the practice of physical exercise, and its relationship with the physical condition -agility, flexibility, explosive strength- of adolescent martial art athletes in the new normal. The sample is made up of 56 taekwondo athletes and 18 karate athletes. The Reasons to Practice Physical Exercise Self-report (AMPEF, for its name in Spanish) was used, as well as the tests of Illinois, sit and reach and vertical jump quantified agility, flexibility of the hamstring muscles and explosive strength of the lower body. Statistical analysis-Pearson's correlation coefficient-was performed between motivations and physical condition. The main motivational factors of the adolescent athletes were prevention and positive health ($M=8.9$; $SD=1.69$), challenge ($M=8.9$; $SD=1.8$), and fun and well-being ($M=8.6$; $SD=1.9$). Physical tests showed excellent results in agility and flexibility but explosive strength was below average. There were positive correlations between the abilities of agility (0.86 in men and 0.80 in women), strength (0.90 in men and 0.84 in women), and their corresponding motivational factors, as well as a negative correlation between flexibility (-0.88 in men and -0.90 in women) and their respective motivation. It is concluded that the results of the AMPEF questionnaire and levels of agility, flexibility, and explosive strength are correlated either positively or negatively, with high values in Pearson's coefficient. This means that teenage martial athletes are aware of their physical abilities and show motivation to improve their skills.

Key words: Motivation, Physical exercise, Physical condition, Martial arts, Adolescents.

INTRODUCCIÓN

La práctica de ejercicio físico es ineludible para las personas de cualquier estrato social, etnia, género y edad que pretendan mejorar su salud y condición física. Es evidente que el ejercicio físico regular asegura beneficios para la salud física, social y mental de todas las personas, este se constituye en una poderosa herramienta para el bienestar general (Lubans et al., 2016).

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é determinar os motivos da prática de exercício físico e sua relação com a condição física - agilidade, flexibilidade, força explosiva - em atletas marciais adolescentes na nova normalidade. A amostra é composta por 56 atletas de taekwondo e 18 de caratê. Foi utilizado o Autorrelato dos Motivos para a Prática de Exercício Físico (AMPEF) e os testes de: Illinois, sentar e alcançar e salto vertical quantificaram agilidade, flexibilidade dos músculos isquiotibiais e força explosiva da parte inferior do corpo. A análise estatística -coeficiente de correlação de Pearson- entre motivações e condição física foi concluída. Os principais fatores motivacionais dos adolescentes marciais foram: Prevenção e saúde positiva ($M=8,9$; $DE=1,69$), desafio ($M=8,9$; $DE=1,8$), diversão e bem-estar ($M=8,6$, $DP=1,9$). Os testes físicos apresentam excelentes resultados em agilidade e flexibilidade, a força explosiva está abaixo da média. Existem correlações positivas entre habilidades de agilidade (0,86 em homens e 0,80 em mulheres), força (0,90 em homens e 0,84 em mulheres) e seus correspondentes fatores motivacionais, e uma correlação negativa entre flexibilidade (-0,88 em homens e -0,90 em mulheres); mulheres) e suas respectivas motivações. Conclui-se que os resultados do questionário AMPEF e os níveis de agilidade, flexibilidade e força explosiva estão correlacionados positiva ou negativamente, com altos valores no coeficiente de Pearson, significa que os adolescentes marciais estão cientes de suas habilidades físicas e demonstraram motivação para melhorar suas habilidades.

Palavras chave: Motivação, Exercício físico, Condição física, Artes marciais, Adolescentes.

La “nueva normalidad” ocasionada por la pandemia mundial de Covid-19, ha provocado la reducción considerable en la práctica de ejercicio debido al confinamiento. Uno de los grupos etarios afectados son los adolescentes. La adolescencia es un período crítico en la formación de la personalidad del ser humano. La población adolescente presenta un perfil de riesgo en cuanto a las motivaciones para la

práctica de ejercicio físico, el 60 y 80% de adolescentes reconocen ser sedentarios (Díaz et al., 2017; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020; Oviedo et al., 2013)

El ejercicio regular es uno de los principales instrumentos que dispone la población para desarrollar y mantener su condición física. Como consecuencia; la motivación, entendida como el proceso que estimula y orienta la conducta hacia el objetivo o meta de una actividad que instiga y mantiene (Menéndez, 2013); tiene un impacto fundamental en la iniciación y consolidación de los hábitos de ejercicio físico.

Datos sobre obesidad infantil y abandono del deporte por parte de los adolescentes han aumentado progresivamente y se han convertido en un tema de preocupación social alarmante (Portela-Pino et al., 2020). Un estudio en Italia revela que mantener una rutina de ejercicio regular es una estrategia clave para la salud física y mental durante un período de descanso forzado como la actual emergencia por coronavirus (Maugeri et al., 2020). Sugieren que el nivel de la condición física de los adolescentes españoles es más bajo que el de los adolescentes de otros países desarrollados.

En Ecuador, se demostró que los niveles de actividad física de los adolescentes se correlacionan con la intención de ser físicamente activos, obteniendo valores más altos antes de la pandemia, pasando de actividades de alta intensidad a otras de menor impacto, tanto antes como durante la pandemia (Díaz et al., 2020).

Galan & Ries (2019) concluyen que la práctica de ejercicio físico de los adolescentes se basa en los sentimientos y vivencias que perciben en el proceso de la práctica deportiva, teniendo como principales factores la revitalización y disfrute, fuerza y resistencia, desafío y competición, con los hombres obteniendo puntajes más altos que las mujeres en todos los factores.

Fuentes & Lagos (2019) consideran que la práctica físico-deportiva es un elemento importante para mantener un estilo de vida saludable, sobre todo en la adolescencia, dado que existen constantes cambios físicos, psicológicos y sociales.

Investigaciones enfocadas en la valoración de la condición física de los adolescentes muestran una clara tendencia a la disminución de las diferentes capacidades físicas (Bohannon et al., 2017; Burner et al., 2019; Tomkinson et al., 2018; Tremblay et al., 2010). Esta disminución puede relacionarse con la baja o nula práctica de ejercicio físico, producida por el desinterés o la desmotivación hacia esta práctica (Palmi et al., 2018).

Según Gasca & Aibar (2020), los niveles de motivación más autodeterminados se vinculan a mayores niveles de práctica de ejercicio en el tiempo libre durante la situación de confinamiento vivida por el COVID-19. Por tanto, vale la pena señalar la relación motivación y condición física en programas de prácticas marciales post pandemia. Diversas estrategias se encuentran basadas en artes marciales y deportes de combate -AM&DC- actividades que han mostrado resultados de gran beneficio para la salud en poblaciones diversas con distintos grupos etarios, comorbilidades, e incluso como parte de protocolos de manejo de algunas patologías (Origua et al., 2018).

En la práctica de artes marciales, Zhen (2019) descubrió que las tres motivaciones principales para deportistas adolescentes fueron: "desarrollo de valores", "mejorar la salud" y "divertirse". Los "niveles de habilidad" no tuvieron diferencias significativas, pero sí las de "género", "edades" y "países". Se encontraron y discutieron características importantes sobre comportamientos relacionados con la salud de

estos jóvenes, estas poseen significados para mejorar el entrenamiento y la gestión deportiva.

Las artes marciales y deportes de combate 'externas' se caracterizan por movimientos rápidos, vigorosos y dinámicos dirigidos a generar y transmitir la máxima fuerza posible a la superficie de ataque. Según criterio de Pons et al., (2014), hoy en día, las investigaciones sobre los efectos que las artes marciales 'externas' pueden tener sobre la salud se encuentran en aumento; existiendo estudios sobre el equilibrio, fuerza muscular, densidad mineral ósea, cognición, entre otros, en distintos grupos de la población.

¿Qué se entiende por condición física? Consiste en un conjunto de atributos (estado funcional) que los individuos poseen u obtienen, y que están relacionados con la capacidad de desarrollar actividad física. El término condición física se deriva de la frase en inglés physical fitness, y viene a designar la vitalidad de la persona y su aptitud real para las acciones que emprende. Puede definirse como un conjunto de atributos que están relacionados con la salud (Rosa, 2019). La condición física es un indicador biológico del estado general de salud. La relación entre actividad física y condición física en sujetos jóvenes muestra resultados contradictorios.

En relación con la condición física para la salud en adolescentes (Del Sol, 2012), destaca que los componentes en primer lugar son la capacidad aeróbica o de resistencia cardiovascular, fuerza-resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal, sus mediciones se realizan mediante la aplicación de test físicos y funcionales.

La evaluación de la condición física tiene como objetivo proporcionar información sobre el estado físico del sujeto y los efectos de la práctica de actividad física realizada. Esto permitirá tomar decisiones fundadas sobre programas de educación física enfocados en enseñar

habilidades de movimiento, fomentar la competencia motora percibida para promover la motivación, especialmente entre los estudiantes con niveles más bajos de autopercepción. Esto ayuda a convertirse en actores competentes, seguros y motivados (Estevan et al., 2021).

Desde el ámbito del rendimiento deportivo, puede ser definida como la suma de todas las cualidades físicas y motrices necesarias para obtener un mayor rendimiento deportivo.

Teniendo en cuenta la conceptualización de estos dos términos podemos decir entonces que no solo basta con decir si la condición física es «buena», «regular» o «mala» sino, determinar y medir cuantitativamente las capacidades condicionales para obtener entonces un rendimiento deportivo óptimo como se mencionó antes, en cualquier nivel de entrenamiento que sea llevado a cabo.

El objetivo de este estudio permitió a través del Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF), determinar los factores motivacionales de los deportistas marciales adolescentes y asociar con el nivel de las capacidades físicas de fuerza explosiva, flexibilidad y agilidad establecidos en los test de Illinois, sit and reach y de salto vertical respectivamente. El nivel de condición física se puede evaluar objetivamente mediante test de laboratorio y test de campo. Las pruebas de campo son una buena alternativa a los test de laboratorio.

MÉTODOS

La investigación es cuantitativa, de tipo descriptiva, de corte transversal, no experimental y de campo. Los sujetos de estudio -deportistas adolescentes de la provincia de Imbabura- fueron seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión, la muestra son 56 deportistas de taekwondo y 18 de kárate.

Se les aplicó el Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF), versión reducida con 25 ítems divididos en 11 factores motivacionales. El cuestionario AMPEF (Capdevila et al., 2004) es la adaptación al castellano del Exercise Motivations Inventory (EMI-2) desarrollado por Markland & Ingledew (1997), consta de 5 ítems divididos en 11 factores motivacionales. Se utiliza una escala de Likert para responder cada ítem del cuestionario, teniendo de 0 ("nada verdadero para mí") a 10 ("totalmente verdadero para mí"). La interpretación de los resultados se puede obtener mediante un análisis de medias y desviaciones estándar para cada ítem y para cada factor, obteniendo así las principales motivaciones para la práctica de ejercicio físico.

En el marco de la condición física se aplicó los test de: Illinois, sit and reach y salto vertical que permitieron cuantificar la agilidad, flexibilidad de musculatura isquiotibial y fuerza explosiva del tren inferior respectivamente.

El test de Illinois permite cuantificar la agilidad de un individuo mediante el tiempo que tarde en completar el circuito establecido (Cardona & Buitrago, 2018), siendo la agilidad la capacidad de cambiar rápidamente de dirección sin la pérdida de velocidad, balance, o control

(Dietrich et al., 2017). Es una prueba simple de realizar y únicamente requiere de ocho marcadores o conos. Una vez ubicados como indica el protocolo, comienza la prueba en posición acostado boca abajo con las manos a nivel de los hombros, debiendo levantarse tan rápidamente como sea posible y recorrer la trayectoria del sistema (puede ser en cualquiera de los dos sentidos).

Para valorar la flexibilidad de la musculatura isquiotibial de los sujetos de estudio, se utiliza el test sit and reach debido a la sencillez y rapidez de su proceso de aplicación, ya que consiste en la medición de la distancia existente entre la punta de los dedos de la mano y el suelo o la tangente a la planta de los pies al realizar la máxima flexión del tronco con rodillas extendidas (Ayala et al., 2012).

El test de salto vertical permite valorar la fuerza explosiva del tren inferior, es también conocido como el Test de salto de Sargent, en honor al doctor que lo ideó en 1921, ha sufrido numerosas adaptaciones y estudios; el protocolo más aceptado-estandarizado es el de Lewis (1977) (Cardozo & Moreno, 2018). Esta prueba es de fácil aplicación y no requiere de equipamiento complejo. En la Tabla 1, se describen las puntuaciones de los test antes descritos.

Tabla 1

Puntuaciones de las pruebas de condición física.

Test Físicos	Test de Illinois		Test sit and reach		Test de salto vertical	
Clasificación	Masculino (segundos)	Femenino (segundos)	Masculino (cm)	Femenino (cm)	Masculino (cm)	Femenino (cm)
Excelente	< 15.2	< 17.0	> 27.0	> 30.0	< 65	< 60
Sobre el promedio	15.2 - 16.1	17.0 - 17.9	6.0 – 27.0	11.0 – 30.0	56 - 65	51 - 60
Promedio	16.2 - 18.1	18.0 - 21.7	0 – 5.0	1.0 – 10.0	50 - 55	41 - 50
Bajo el promedio	18.2 - 19.3	21.8 - 23.0	-1.0 – -20.0	0 – -15.0	49 - 40	35 - 40
Baja	> 19.3	> 23.0	< -20cm	< -15cm	< 40	< 35

Para medir el grado de relación entre motivaciones para la práctica de ejercicio y condición física de los deportistas marciales adolescentes, se aplicó un análisis estadístico utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, basándose en los resultados presentados en las diferentes pruebas físicas y las motivaciones relacionadas con agilidad, flexibilidad y fuerza. El análisis se realizó por género debido a las puntuaciones que la prueba presenta entre géneros.

RESULTADOS

El promedio de edad de la muestra establecida es de 13,8 años (DE = 2,46), en donde el 51% se ubica entre 11 y 13 años, teniendo solamente un 15% mayores de 17 años, evidencia que las artes marciales atraen a personas cada vez más jóvenes, lo que es beneficioso para el deporte y sociedad, estos adolescentes reciben desde muy jóvenes la cultura y enseñanzas del taekwondo y el karate. En cuanto al género, no hay mucha diferencia entre hombres (54%) y mujeres (46%), dejando atrás el estigma de que las artes marciales las practican únicamente los hombres al considerar a éstos el género más fuerte. El 92% de los sujetos de estudio se encuentran estudiando, lo cual es de esperarse debido al rango de edad en el que se encuentran. La etnia predominante es la mestiza con un 84%, dejando claro que estos deportes no cuentan con mucha diversidad entre sus practicantes.

El arte marcial más practicado por los sujetos de estudio es el taekwondo con un 76%, deporte que tiene mucha expansión en el país y que viene siendo olímpico desde el año 2000, lo cual ha hecho que sea impulsado por los diferentes organismos deportivos. Por otro lado, el karate (24%) solo se mantuvo como deporte olímpico en Tokio 2021, lo que puede influir en su menor practica y difusión por instituciones gubernamentales, este deporte a proliferado

únicamente en clubes privados. En cuanto a la edad deportiva, destacan los extremos de la variable, por un lado, los novatos (27%) quienes llevan practicando artes marciales menos de un año y los avanzados (31%) los cuales tienen más de 4 años de experiencia en TKD o Karate, dejando el 42% restante en quienes lo practican entre 1 y 4 años.

La Tabla 2 muestra los principales factores asociados a la práctica de ejercicio físico y motivaciones en deportistas marciales adolescentes de la provincia de Imbabura, en cuanto a las principales motivaciones tenemos las siguientes: tener un cuerpo sano (M = 9; DE = 1,6), el desarrollo de habilidades personales (M=8,9; DE=1,7), la satisfacción de practicar ejercicio (M=8,6; DE=1,9), aumentar fuerza y resistencia (M=7,8; DE=1,7), el disfrute de la competición deportiva (M=7,8; DE=2,7) y para ser más ágil y flexible (M=7,1; DE=1,8). Esto demuestra el compromiso de los deportistas con la práctica de ejercicio y como los motivos influyen en su vida personal, social y deportiva, después de una larga temporada de parcial inactividad debido a la pandemia global ocasionada por el Covid-19.

Tabla 2

Media y desviación estándar de los principales factores para la práctica de ejercicio físico.

Factores	M	DE
Prevención y salud positiva	8,9	1,69
Desafío	8,9	1,8
Diversión y bienestar	8,6	1,9
Competición	7,9	2,6
Fuerza y resistencia muscular	7,8	1,7
Agilidad y flexibilidad	7,1	1,8
Total	8,2	1,9

La Tabla 3 evidencia que el género masculino presenta mejores resultados en los test de agilidad y fuerza, mientras que el femenino tiene mejor promedio en flexibilidad. Basándose en las

puntuaciones estándar del test de Illinois (véase Tabla 1), ambos géneros se encuentran dentro del promedio de tiempos. En el caso del test de sit and reach, toda la muestra presenta resultados excelentes en comparación con lo expuesto en la Tabla 1. Sin embargo, los resultados del test de Sargent están por debajo de la media, lo que significa que los artistas marciales adolescentes necesitan mejorar la capacidad de fuerza explosiva del tren inferior.

Tabla 3

Promedios de los test de Illinois, Sit and Reach y Sargent.

Género	Test de Illinois (s)	Test Sit and Reach (cm)	Test de Salto Vertical(cm)
Femenino	18,30	32,80	20,10
Masculino	17,40	27,30	25,00

Una vez conocidos los resultados tanto de motivaciones para la práctica de ejercicio y de condición física, es necesario realizar un análisis correlacional entre estas dos variables independientes, para lo cual se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson. Se utilizan los resultados individuales de cada test para relacionarlos con el ítem correspondiente a agilidad, flexibilidad y fuerza del AMPEF, presentando los siguientes resultados:

Tabla 4

Análisis correlacional.

Masculino		
Motivación	Capacidad física	Coefficiente de correlación de Pearson
Para estar más ágil	Agilidad	0,86
Para tener más flexibilidad	Flexibilidad	-0,88
Para tener más fuerza	Fuerza explosiva	0,90
Femenino		
Motivación	Capacidad física	Coefficiente de correlación de Pearson
Para estar más ágil	Agilidad	0,80
Para tener más flexibilidad	Flexibilidad	-0,90
Para tener más fuerza	Fuerza explosiva	0,84

Para analizar los resultados, es pertinente observar los presentados en la Tabla 4, y relacionarlos con los resultados de la Tabla 3. El promedio de agilidad tanto en hombres como en mujeres se encuentra en una zona aceptable pero mejorable, por tanto, existe una correlación positiva entre la motivación “para estar más ágil” y las medidas del test de Illinois; a su vez, los promedios del test de Sargent son bajos y la correlación entre la motivación “para tener más fuerza” y el test de salto vertical es positiva. Esto demuestra que los artistas marciales conocen sus carencias en agilidad y fuerza explosiva y están motivados en mejorar estas capacidades físicas. Por otro lado, los promedios en el test de sit and reach fueron excelentes y esto se traduce en una correlación negativa entre la motivación “para tener más flexibilidad” y las medidas del test de flexibilidad, debido a que los deportistas no sienten la motivación en mejorar una capacidad física que ya presenta excelentes resultados.

DISCUSIÓN

Rodríguez et al. (2017) evaluaron la agilidad de 20 adolescentes que conformaban la selección masculina de fútbol del Departamento de Córdoba-Colombia mediante el test de Illinois, obteniendo una media de 16,9 segundos, la cual es 0,5 segundos mejor que la media obtenida en la presente investigación, lo cual se deba probablemente a la media de edades. Por otro lado, Singh et al. (2017) demostraron que un programa de entrenamiento enfocado en mejorar la agilidad de taekwondocas adolescentes presenta excelentes resultados, teniendo una media de 17,8s en el pretest y 15,27s en el post test de Illinois, por lo cual es necesario entrenar constantemente esta capacidad física para presentar mejorías.

Una investigación colombiana (Peraza et al., 2018), consideró como objetivo evaluar el nivel de flexibilidad en 334 niños y adolescentes deportistas de entre 8 y 17 años, en lo que respecta al taekwondo, se obtuvo una media de 17,4 cm en hombres y 22,5 cm en mujeres, lo que los coloca por encima del promedio según los estándares del test de sit and reach. Destacan las mujeres con mejor promedio que los hombres, lo que es similar al presente estudio, con la diferencia que las medias presentadas en la tabla 8 son más altas.

En lo que respecta a la fuerza explosiva, Pal et al. (2020) evaluaron a 120 jóvenes atletas de kárate con la finalidad de encontrar el plan de entrenamiento que presente los mejores resultados, en el pretest se obtuvo una media de 60,55cm y los mejores resultados se obtuvieron implementando un programa de entrenamiento pliométrico con una media de 71,34cm. En la presente investigación al presentar valores bajos en el apartado (fuerza explosiva), queda como precedente el método pliométrico de entrenamiento para posteriores estudios. Guillen

et al. (2021) presentó valores similares para los taekwondocas adolescentes con una media de 30,53 cm en el test de Sargent.

En un estudio binacional entre Estados Unidos y China (Zhen, 2019), en el cual se evaluaron las principales motivaciones para la práctica de ejercicio físico en 163 atletas juveniles de artes marciales de entre 12 y 18 años, las tres puntuaciones medias más altas fueron: "Disfrute de la competición" (M = 4,53; DE = 0,7), "Tener un cuerpo sano" (M = 4,23; DE = 0,96), "Divertirse" (M = 4,21; DE = 0,94). Por otro lado, en el estudio de Portela-Pino et al. (2020) en el que se evaluaron a 852 adolescentes con un promedio de edad de 15 años, los resultados obtenidos muestran predominio la competición, el reconocimiento social y el desafío como factores motivacionales para la práctica de ejercicio. Ambos estudios destacan la competición por entre los factores motivacionales, lo cual coincide con la presente investigación, mostrando que los adolescentes marciales generalmente lo hacen por mantenerse sanos y por la necesidad de competencia.

En lo que respecta a las motivaciones para realizar actividad física durante y después de la pandemia Angosto et al. (2020) destacan que los principales motivos mostrados por los adolescentes fueron motivos psicológicos relacionados con un bienestar general o emocional mejorado o gestionado. Estos resultados se parecen a los presentados en la Tabla 4, en donde el principal factor motivacional de los deportistas marciales en Imbabura es la prevención y salud positiva.

En proceso de investigación no fue posible contar con un mayor número de deportistas de las disciplinas marciales para una generalización sobre las motivaciones y condición física en los adolescentes. Será oportuno cumplir con estudios adicionales.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos tras aplicar el cuestionario AMPEF, indican que los adolescentes practicantes de taekwondo y kárate presentan motivaciones para la práctica de ejercicio físico relacionadas con salud física y emocional, desafío, competencia y mejoramiento de capacidades físicas. Demostrando que la inactividad parcial de los últimos años debido a la pandemia y el confinamiento no mermaron el espíritu deportivo que inculcan las artes marciales.

La valoración a los test de condición física en los sujetos de estudio, señalan resultados positivos en agilidad y flexibilidad, las medidas están por encima de la media y son excelentes respectivamente. Por otro lado, la fuerza

explosiva del tren inferior presenta resultados negativos o por debajo de la media, siendo necesario el mejoramiento de esta capacidad física a través de planes de entrenamiento focalizados para adolescentes.

Las correlaciones entre los resultados de los test físicos y las motivaciones asociadas a la agilidad, flexibilidad y fuerza son altas. Siendo positivas en el caso de la agilidad (0.86 en hombres y 0.80 en mujeres) la fuerza (0.90 en hombres y 0.84 en mujeres) y negativa para la flexibilidad (-0.88 en hombres y -0.90 en mujeres). Esto significa que los adolescentes están conscientes de sus fortalezas y debilidades físicas, mostrando la motivación necesaria para mejorar sus flaquezas y por consiguiente sus habilidades en las artes marciales que practican.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angosto, S., Berengui, R., Vegara, J., & López, J. (2020). Motives and Commitment to Sport in Amateurs during Confinement: A Segmentation Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7398. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207398>
- Ayala, F., Sainz, P., De Ste Croix, M., & Santonja, F. (2012). Fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach: revisión sistemática. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(2), 57-66. <https://www.redalyc.org/pdf/3233/323327670004.pdf>
- Bohannon, R., Wang, Y., Bubela, D., & Gershon, R. (2017). Handgrip Strength: A Population-Based Study of Norms and Age Trajectories. *Pediatric Physical Therapy*, 29(2), 118-123. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28350764/>
- Burner, A., Bopp, M., Papalia, Z., Weimer, A., & Bopp, C. (2019). Examining the Relationship Between High School Physical Education and Fitness Outcomes in College Students. *The Physical Educator*, 76(1), 285-300. <https://doi.org/10.18666/TPE-2019-V76-I1-8462>
- Capdevila, L., Niñerola, J., & Pintanel, M. (2004). Motivación y Actividad Física: El Autoinforme de Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1), 55-74. <https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v13n1/19885636v13n1p55.pdf>
- Cardona, F., & Buitrago, J. (2018). Confiabilidad de los test que miden las capacidades coordinativas en deportes acíclicos. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 5(1), 51-66. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v5.n1.2019.1126>

- Cardozo, L., & Moreno, J. (2018). Valoración de la Fuerza Explosiva en Deportistas de Taekwondo: Una Revisión Sistemática. *Kronos*, 17(1), 1-15. <https://g-se.com/valoracion-de-la-fuerza-explosiva-en-deportistas-de-taekwondo-una-revision-sistemica-2430-sa-y5b4e14fcec173>
- Del Sol, S. (2012). La condición física em edad infantil y adolescente. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 174(1). <https://www.efdeportes.com/efd174/la-condicion-fisica-infantil-y-adolescente.htm>
- Díaz, D., Heredia, D., Ávila, C., & Torres, Z. (2020). Comportamiento alimentario, actividad física e intención de práctica en estudiantes de bachillerato durante la pandemia. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(11), 147-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659456>
- Díaz, L., Carmona, L., & García, M. (2017). Análisis de la práctica deportiva de alumnos de la universidad Pablo de Olavide, Sevilla (España) en función del género. *Podium Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), 83-99. <https://periodicos.uninove.br/podium/article/view/9249>
- Dietrich, M., Klaus, C., & Klaus, L. (2017). *Manual de metodología del entrenador deportivo*. Paidotribo.
- Estevan, I., Bardid, F., Utesch, T., Menescardi, C., Barnett, L. M., & Castillo, I. (2021). Examining early adolescents' motivation for physical education: Associations with actual and perceived motor competence. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(4), 359-374. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1806995>
- Fuentes, G., & Lagos, R. (2019). Motivaciones hacia la práctica de actividad física-deportiva en estudiantes de La Araucanía. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(2), 1-13. <https://doi.org/10.29035/rcaf.20.2.3>
- Galan, P., & Ries, F. (2019). Motives for Exercising and Associations with Body Composition in Icelandic Adolescents. *Sports*, 7(6), 141-150. <https://doi.org/10.3390/sports7060149>
- Gasca, R., & Aibar, A. (2020). *Ejercicio físico en el confinamiento: patrones de práctica y motivación en adolescentes* [Tesis de grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio Institucional de la Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/95114#>
- Guillen, L., Rodriguez, A., Capote, G., Rendón, P., Lagla, M., & Rosas, M. (2021). Evaluación de la factibilidad de un sistema de entrenamiento combinado en el desarrollo de fuerza explosiva de los miembros inferiores de los taekwondocas. *Retos*, 39, 411-420. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.80748>

- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), e20161642. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 361-376. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x>
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Di Rosa, M., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>
- Menéndez, F. (2013). Introducción al estudio de la psicología de la motivación. En M. T. Sanz, F. J. Menéndez, M. P. Rivero & M. Conde (Eds.), *Psicología de La Motivación: Teoría y Práctica* (pp 1-63). Sanz y Torres.
- Organización Mundial de la Salud. (26 de Noviembre de 2020). *Actividad Física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Origua, S., Marks, J., Estevan, I., & Barnett, L. (2018). Health benefits of hard martial arts in adults: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 36(14), 1614-1622. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1406297>
- Oviedo, G., Malagón, J. S., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J. C., Iglesias, A., & Guerra, M. (2013). Niveles de actividad física en población adolescente: estudio de caso. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (23), 43-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4135239>
- Pal, S., Yadav, J., Sindhu, B., & Kalra, S. (2020). Effects of Plyometrics and Pilates Training on Physical Fitness Skills of Male Karate Athletes. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 1121-1136. <https://jusst.org/wp-content/uploads/2020/11/Effects-of-Plyometrics-and-Pilates-Training-on-Physical-Fitness-Skills-of-Male-Karate-Athletes-1.pdf>
- Palmi, J., Planas, A., & Solé, S. (2018). Intervención Mindfulness de rehabilitación de un deportista lesionado: Caso en futbol profesional. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 115-122. <https://psycnet.apa.org/record/2018-28943-012>
- Peraza, J., Castañeda, A., Zapata, D., & Sanjuanelo, D. (2018). Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través del Test de Sit and Reach, Tocancipá, Cundinamarca. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 4(2), 5-18. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v4.n2.2018.552>
- Pons, G., Lenssen, A., Leffers, P., Kingma, H., & Lodder, J. (2014). Taekwondo training improves balance in volunteers over 40. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 5(1), 1-6. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2013.00010>

- Portela-Pino, I., López-Castedo, A., Martínez-Patiño, M. J., Valverde-Esteve, T., & Domínguez-Alonso, J. (2020). Gender differences in motivation and barriers for the practice of physical exercise in adolescence. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 168. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010168>
- Rodríguez, A. N., Montenegro, O. A., & Petro, J. L. (2017). Perfil dermatoglífico y condición física de jugadores adolescentes de fútbol. *Educación Física y Ciencia*, 19(2), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/4399/439954671010.pdf>
- Rosa, A. G. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Ciencias De La Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15. <https://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.1>
- Singh, A., Sathe, A., & Sandhu, J. (2017). Effect of a 6-week agility training program on performance indices of Indian taekwondo players. *Saudi Journal of Sports Medicine*, 17(3), 139-143. <https://www.sjosm.org/text.asp?2017/17/3/139/215916>
- Tomkinson, G., Carver, K., Atkinson, F., Daniell, N., Lewis, L., Fitzgerald, J., Lang, J., & Ortega, F. (2018). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9-17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 52(22), 1445-1456. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29191931/>
- Tremblay, M., Colley, R., Saunders, T., Healy, G., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725-740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>
- Zhen, Z. (2019). A Study of Youth Martial Arts Athletes' Engagement Motivations and Their Health Related Behaviors. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 19(1), 20-33. <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=1876053>

Dirección para correspondencia

José Luis Ortiz Arciniega
Escuela Técnica Superior de Ingeniería,
Universitat de València,
Valencia-España.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3707-5252>

Contacto: orarjo@alumni.uv.es

Recibido: 30-09-2022

Aceptado: 20-03-2023



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional