

Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física

Laura Morente Santiesteban

Combinado Deportivo Victoria de Girón en La Habana. Cuba. Licenciada en Cultura Física.

laurymorente@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-3784-8633>

Jorge de Lázaro Coll Costa

Centro de Estudios para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud (CEADES), Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte en La Habana. Cuba. Licenciado en Cultura Física. Doctor en Ciencia de la Cultura Física, Especialista en Cultura Física

Terapéutica y Profiláctica. Profesor titular e investigador. 10969coll@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8712-2948>

Claudia Rodríguez Almeida

Centro de Estudios para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud (CEADES), Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, La Habana. Cuba. Licenciado en Cultura Física. Máster en Cultura Física Terapéutica. clau.rdogz95@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7992-5425>

Silvano Merced Len

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, La Habana. Cuba. Licenciado en Cultura Física. Doctor en Ciencias de la Cultura Física. silvano@uccfd.cu

<https://orcid.org/0000-0001-5131-0429>

Recibido: 3/X/2022

Aceptado: 6/XII/2022

Publicado: 1/I/2023

Resumen: La actividad física y la condición física, han sido a lo largo de la historia, dos términos polisémicos, donde disímiles autores han abordado desde distintas perspectivas y experiencias ambos vocablos. La práctica del ejercicio físico regular en jóvenes mejora



Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física/Diagnosis of healthy Physical Condition to students of the degree in Physical culture/Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física.

la calidad de vida y disminuye los riesgos de tener enfermedades no transmisibles a lo largo de los años. En la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" según su plan de estudio tienen incluido la práctica de deportes donde mantienen activo a los estudiantes contribuyendo a su condición física saludable. Este trabajo investigativo tiene como objetivo diagnosticar la condición física saludable de los estudiantes del cuarto año específicamente. El tipo de estudio es no experimental descriptivo de corte transversal y fueron utilizados el método analítico sintético, el análisis documental, la encuesta y la estadística descriptiva. Con la realización de la investigación se pudo constatar que el 80 % de los estudiantes en el Test de los 6 minutos quedó con bajos niveles de resistencia cardiovascular, todo lo contrario, con la encuesta del IPAQ, donde el 77.5 % estuvo entre alto y moderado; en cuanto al Test de Apnea en Espiración el 100 % de la muestra y en Inspiración más del 50 % obtuvieron resultados por debajo del rango en el que deberían estar.

Palabras clave: actividad física; ejercicio físico; condición física; condición física saludable

Diagnosis of healthy physical condition to students of the Physical culture major

Abstract: Physical activity and physical condition have been, throughout history, two polysemic terms, and diverse authors have approached both terms from different perspectives and experiences. The practice of regular physical exercise in young people improves the quality of life and reduces the risks of having non-communicable diseases over the years. The University of Physical Culture and Sports Sciences "Manuel Fajardo", according to its syllabus, includes the practice of sports which keeps students active, contributing to their healthy physical condition. The objective of this research is to diagnose the healthy physical condition of the 4th year students. The study type is non-experimental descriptive cross-sectional and the methods used within the theoretical ones are the synthetic analytical, and within the empirical methods, the documentary analysis, the survey and the tests and within the mathematical statistical methods, the descriptive statistics. The implementation of the research revealed that the 80 % of the students in the 6-minute test were left with low levels of cardiovascular resistance, quite the opposite with the IPAQ questionnaire where 77.5 % of the students analyzed

were among high and moderate, and as for the Apnea Test in Expiration 100 % of the sample and in Inspiration more than 50 % obtained results below the range in which they should be.

Keywords: physical activity; physical exercise; physical condition; healthy physical condition

Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física

Resumo: Actividade física e condição física tem sido, ao longo da histórica, dois termos muito polissémicos, onde autores díspares abordaram ambas as palavras sob diferentes perspectivas e experiências. A prática de exercícios físicos regulares em jovens melhora a qualidade de vida e reduz os riscos de doenças não transmissíveis ao longo dos anos. Na Universidade de Cultura Física e Ciências do Desporto Manuel Fajardo, de acordo com o seu plano de estudos, incluem a prática de desporto onde mantém os alunos activos, contribuindo para a sua condição física saudável. Este trabalho investigativo visa diagnosticar especificamente a condição física saudável de alunos do 4to ano. O tipo de estudo é não experimental, descritivo, transversal, e o método utilizado analítica sintético, análise documental, survey e estatística descritiva. Foi possível verificar que 80 % dos alunos no teste de 6 minutos ficaram com níveis cardiovasculares baixos, ao contrário, com a pesquisa do IPAQ, onde 77,5 % ficaram entre alto e moderado, em termos de ao teste de apneia na expiração 100 % da amostra e na inspiração mais de 50 % obtiveram resultados abaixo da faixa em que deveriam estar.

Palavras chave: actividade física; exercício físico; condição física; condição física saudável

Introducción

Los estudiosos de la vida humana establecen siete etapas o períodos de la misma, ordenadas de la siguiente manera: prenatal, infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y ancianidad. Los



Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física/Diagnosis of healthy Physical Condition to students of the degree in Physical culture/Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física.

primeros años son un periodo clave en el desarrollo de los estilos que se llevarán durante el ciclo de vida.

La práctica del ejercicio físico regular mejora la calidad de vida y disminuye los riesgos de tener enfermedades cardiovasculares, alteraciones en el metabolismo (diabetes, obesidad) y reducción en la movilidad e independencia funcional. Por ello, la mejora de la condición física y la práctica de actividad física de la población se encuentran entre los principales retos de las entidades encargadas de velar por estas actividades. Así mismo, en el ámbito educativo cada vez existe un mayor interés por la difusión de la práctica de ejercicio en relación a la salud. Los objetivos de un programa de ejercicio físico de intensidad moderada para el progreso de la salud irán enfocados a mantener y aumentar la función cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la flexibilidad y a conservar un peso y composición corporal saludable. El progreso de estos aspectos permitirá a las personas disfrutar de un estado dinámico que favorezca realizar las tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas, a desarrollar el máximo de capacidad intelectual y a experimentar plenamente la alegría de vivir.

El desarrollo y mejora de estas capacidades está vinculado fundamentalmente a la realización de ejercicio físico y, por tanto, al cumplimiento de las recomendaciones existentes de la actividad física para los jóvenes (Ortega et al., 2008; Ruiz et al., 2009).

La condición física que tengamos durante la infancia tendrá una importante influencia en nuestra salud años más tarde. Por lo tanto, una pobre condición física a edades tempranas es predictor de una peor salud futura. Además, se infiere que la promoción de estilos de vida centrados en el aumento de los niveles de actividad física y la adquisición de una buena condición física, podría minimizar los costes económicos de las administraciones públicas destinadas a cubrir este tipo de gastos en personas en edad laboral (Laín y Webster, 2006).

Diferentes investigaciones han constatado que altos niveles de condición física significa, desde un punto de vista físico, una mejor salud cardiovascular, metabólica y músculo-esquelética. Esta, a su vez, se relaciona con una mejor capacidad aeróbica, menores niveles de sobrepeso y obesidad, mejores valores de mineralización de los huesos y una mayor masa muscular (Muntaner-Mas et al., 2017; Kim et al., 2005; Ortega et al., 2013; Rush et al., 2014; Secchi et al., 2014).

Al mismo tiempo, se ha comprobado que estas mejoras de la condición física en los jóvenes también sirven como mecanismo protector de enfermedades en la edad adulta, siendo considerado como un factor determinante en la longevidad y calidad de vida de las personas (Balady, 2002; Boreham et al., 2002; Laukkanen et al., 2001; Seguin & Nelson, 2003).

En Cuba, el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) es el organismo central encargado de planificar, dirigir y ejecutar los planes, proyectos y programas de las diferentes actividades físico-deportivas para todo el país, garantizando además la proyección internacional de este. Trabaja en el incremento de la masividad de dichas actividades para la ampliación de la preparación física de toda la población, con énfasis en el trabajo organizativo encaminado a lograr una mayor calidad en los servicios al ciudadano y aprovechamiento de las instalaciones (Almeida, 2018).

La Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" (UCCFD) es la responsabilizada con la formación y superación de profesionales en las ramas del deporte, la Educación Física y la Recreación en correspondencia con los objetivos establecidos por el Sistema Cubano de Cultura Física y Deportes. Se encuentra ubicada en el Cerro, La Habana. Actualmente se preparan más de nueve mil estudiantes, nacionales y extranjeros, en los distintos tipos de cursos.

Tiene dos modelos de formación: Modelo Presencial y Modelo Semipresencial; estos a su vez dan cabida a diversas fuentes de ingreso de la carrera como parte de la política de amplio acceso a las universidades. Con el Plan D de Cultura Física se definen tres tipos de cursos, estos son:

- Curso Regular Diurno, de modalidad presencial, al que se adscriben los estudiantes de provenientes de los preuniversitarios del país y de la orden 18 de las FAR, fundamentalmente.
- Curso de Universalización en las Sedes Universitarias Municipales, de modalidad semipresencial, que da cabida a miles de jóvenes que combinan el estudio con la actividad laboral.
- Curso para Atletas de Alto Rendimiento, de modalidad semipresencial, y una duración de 5 años para facilitar que sigan siendo buenos atletas y se puedan desarrollar exitosamente sus estudios universitarios. Como parte de la política de Universalización, estos cursos que antes se desarrollaban en las Facultades de Cultura Física del país, comienza un proceso de reubicación



Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física/Diagnosis of healthy Physical Condition to students of the degree in Physical culture/Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física.

progresiva de la docencia hacia nuevas aulas en los centros de entrenamiento (ESFAAR) para acercar la docencia al lugar donde desarrollan sus actividades de entrenamiento.

El deporte permite promover acciones prácticas para consolidar el desarrollo general integral de los estudiantes, promoviendo estilos de vida saludable a partir de la práctica masiva de ejercicios físicos. La Universidad dispone de múltiples áreas deportivas, que facilitan la realización de las clases prácticas de los estudiantes y la recreación sana de la comunidad universitaria.

Uno de los momentos más esperados por todos, lo constituyen los Juegos Deportivos Los Cimarrones, torneo donde cada año defiende la mascota que los representan, durante 7 días de competencia.

Por lo antes mencionado se determinó como objetivo de nuestra investigación diagnosticar los niveles de condición física saludable en los estudiantes de 4^{to} año de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo".

Métodos

El tipo de estudio que se aplicó fue no experimental descriptivo de corte transversal. Se llevó a cabo entre julio y octubre del 2021, a 2 grupos de 4to año de la UCCFD. Se les aplicó el cuestionario Ipaq, el test de los 6 minutos y el test de inspiración y espiración. La población empleada fue de 40 participantes en edades comprendidas entre los 21-25 años, de ellos 18 del sexo femenino y 22 del sexo masculino, representando un 45 % y un 55 % respectivamente.

Resultados

- ✓ Los resultados obtenidos en el Cuestionario IPAQ muestran que 21 estudiantes, para un 52,5 % están en un alto nivel, 10 en nivel moderado, representado por el 25 % y 9 en un nivel bajo un 22,5 %. De forma general se puede recomendar que los estudiantes de la carrera Cultura Física deben mantenerse más activos cuando no están recibiendo docencia en la Universidad, pues los resultados bajos y moderados tienen un rango de diferencia muy corto.
- ✓ Los resultados del Test de los 6 minutos, el cual mide de forma integrada la respuesta de los sistemas respiratorio, cardiovascular, metabólico, músculo esquelético y neurosensorial al estrés impuesto por el ejercicio físico, revelaron que un total de 6 estudiantes, lo que representan el 20 % de la muestra, están en el nivel regular, mientras que los 32 restantes,

que son el 80 %, están en un nivel bajo. Estos resultados son significativos y alarmantes pues el mayor porcentaje de estudiantes no tiene una buena respuesta cardiovascular al ejercicio. Por lo que en las clases prácticas deben incluirse ejercicios donde se trabaje la capacidad de resistencia.

Después de aplicar previamente el cuestionario IPAQ y seguidamente el Test de los 6 minutos se evidenciaron grandes diferencias, pues en el cuestionario el 77.5 % de los alumnos obtuvo calificación de altos niveles de actividad física, sin embargo, al aplicar el test de campo de resistencia cardiovascular, el 100 % de la muestra se encontró en niveles malos y regulares. Bajo estas circunstancias se demuestra que dentro de la carrera en 4to año en las tres asignaturas prácticas de deporte se deberían trabajar con más frecuencia las capacidades físicas de resistencia y promover que los estudiantes fuera de la universidad se mantengan activos. Este estudio reveló que el cuestionario IPAQ, a pesar de estar aprobado a nivel internacional por la OMS, no demuestra confiabilidad, debido a que no asegura la sinceridad de la muestra evaluada.

Discusión

Nuestros resultados se asemejan al estudio realizado por Alonso y Rodríguez (2020), aplicado en el Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN). Se usa igualmente el cuestionario IPAQ y el Test de los 6 minutos, pero en una población de 23 rehabilitadores en edades comprendidas entre los 23 y los 59 años, de ellos 18 obtuvieron una clasificación funcional disminuida con respecto a su consumo máximo de oxígeno, lo que representa que la capacidad de trabajo de los individuos examinados no es la estimada, también demuestra que el sistema cardiorrespiratorio no indica adaptación a la carga aplicada mediante el test de los 6 minutos, y ninguno se evaluó con la máxima calificación, no siendo así en el cuestionario IPAQ donde solo 7 clasifican como bajo y 9 como alto, marcando el 39.1 %. Se hace necesario destacar que existe una diferencia sustancial entre las dos mediciones, 78.3 % en el test inicial y 30.4 % en el IPAQ con bajas clasificaciones.

El Test de Apnea voluntaria en Inspiración Máxima y Espiración Máxima mide el tiempo que un sujeto puede retener la respiración en segundos. Los resultados del Test en Inspiración, del



Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física/Diagnosis of healthy Physical Condition to students of the degree in Physical culture/Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física.

total de la muestra 19 estudiantes, que representan el 48 % están en el nivel alto, mientras que los 21 restantes, figuran el 53 %, están en un nivel bajo.

En el Test de Espiración el total de la muestra, los 40 estudiantes, obtuvieron un nivel bajo para un 100 %.

Para una mejor interpretación de estas pruebas respiratorias conviene recordar la multiplicidad de los mecanismos que regulan la respiración. La apnea voluntaria varía en condiciones normales dentro de los límites muy amplios, que oscilan entre los 30 y los 120 segundos para la apnea inspiratoria y entre los 25 y 80 segundos para la espiratoria. Sus cifras difieren según la posición, y alcanza el valor máximo, cuando se determinan con el individuo sentado. Las personas con enfermedades cardiovasculares ofrecen un tiempo de apnea reducido, esta reducción guarda relación con el grado de insuficiencia cardíaca, y mejora con ella. Merece señalarse especialmente que el porcentaje de aumento de la duración de la apnea en posición sentada con respecto al decúbito es notablemente mayor en las personas con insuficiencia cardíaca, que en las personas sanas.

Conclusiones

A partir del diagnóstico realizado se pudo constatar que, en el IPAQ, que es un test teórico, el 77,5 % de los estudiantes analizados estuvieron entre alto y moderado, pero sin embargo en el Test de los 6 minutos y en el de Apnea en Espiración e Inspiración, que son test prácticos, obtuvieron resultados bajos más del 50 %. Situación alarmante pues los estudiantes de la Licenciatura en Cultura Física, deben estar preparados físicamente tanto para su rendimiento en la carrera, como para su salud y dar el ejemplo de vida saludable y activa ante sus alumnos en el futuro.

Referencias

American College of Sports Medicine. (2010). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Philadelphia.

Almeida Rodríguez, C. (2018). *Diagnóstico de ejercicio físico en el municipio Guanabacoa*. [Tesis de diploma, Universidad de La Habana].

Alonso Rodríguez, A. y Rodríguez Oltra, E. (2020). Características clínicas, complicaciones secundarias y apoyos en personas con lesión medular traumática en Asturias. *Enfermería*

DeportVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral Universidad de Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053
Año 20, No. 1, pp.1-10, enero-marzo 2023. Edición 55.
Segunda etapa

- Global*, 19 (60). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000400012
- Balady Gary, J. (14 de marzo, 2002). Survival of the fittest - more evidence. *The New England Journal of Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11893798/>
- Boreham, C., Twisk J., Neville, C., Savage, M., Murray, L. & Gallagher, A. (2002). Associations between physical fitness and activity patterns during adolescence and cardiovascular risk factors in young adulthood: The Northern Ireland Young Hearts Project. *Int J Sports Med*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12012258/>
- Kim, J., Must, A., Fitzmaurice, G. M., Gillman, M. W., Chomitz, V., Kramer, E., McGowan, R. & Peterson, K. E. (2005). Relationship of physical fitness to prevalence and incidence of overweight among schoolchildren. *Obesity Research*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16076995/>
- Laín Aznar, S. y Webster Tony, D. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*. Ministerio de educación y ciencia. <http://www.edu.xunta.gal/centros/iesmiraflores/?q=system/files/%282006%29%20Aznar%20y%20Webster%20-%20GUIA%20AF%20Y%20SALUD%20EN%20LA%20INFANCIA%20Y%20ADOLESCENCIA.pdf>
- Muntaner-Mas, A., Vidal-Conti, J., Cantallops, J., Borràs, P. & Palou, P. (2017). Obesity and physical activity patterns among Balearic Islands children and adolescents: A cross-sectional study. *Journal of Human Sport and Exercise*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Obesity-and-physical-activity-patterns-among-and-A-Muntaner-Mas-Vidal-Conti/0a52eb3c409fcbcb557f34df516f91707abfb0a2>
- [Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Hurtig-Wennlöf, A. y Sjöström, M. \(2008\). Los adolescentes físicamente activos presentan más probabilidad de tener una capacidad cardiovascular saludable independientemente del grado de adiposidad. *Revista Española de Cardiología*, 61\(2\),](#)



Diagnóstico de condición física saludable a estudiantes universitarios de la carrera Licenciatura en Cultura Física/Diagnosis of healthy Physical Condition to students of the degree in Physical culture/Diagnóstico da condição física saudável para universitários do curso de bacharelado em cultura física.

[123-129.](#)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030089320873358X?via%3Dihub>

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.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1575092213000053?via%3Dihub>

Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., [Sjöström](#), M., Suni, J. & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19158130/>

Rush, E., D., McLennan S., Obolonkin, V., Vandal, A. C., Hamlin, M., Simmons, D. & Graham, D. (2014). Project Energize: whole-region primary school nutrition and physical activity programme; evaluation of body size and fitness 5 years after the randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 111(2), 363-371.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23867069/>

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. *Archivo Argentino de Pediatría*, 112(2), 132-140.

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n2a05e.pdf>

Seguin, R. & Nelson, M. (2003). The benefits of strength training for older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 141-149.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749379703001776#:~:text=Strength%20training%20also%20helps%20reduce%20the%20symptoms%20of,functional%20limitations%20reduces%20falls.%2013%2C%2020%2C%2021%2C%2022>

Laukkanen, J., Lakka T., A., Rauramaa, R., Kuhanen, R., [Venäläinen](#), J., Salonen, R. & Salonen, J. (2001). Cardiovascular fitness as a predictor of mortality in men. *Arch Intern Med.*, 161(6), 825-831. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11268224/>