

CARACTERIZACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS MÉDICAS

Characterization of physical fitness in medical science students

Carlos Enrique Salgado Fuentes¹  , Ibis Teresa Salgado Fuentes¹ , Amanda Quintero-Morgado¹ , Glenda de las Mercedes Columbié Castro¹ , Emmanuel Zayas Fundora² .

¹Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Filial de Ciencias Médicas de Baracoa. Hospital General Docente Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Guantánamo, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.



Citar Como: Salgado Fuentes CE, Salgado Fuentes IT, Quintero-Morgado A, Columbié Castro GM, Zayas Fundora E. Caracterización de la aptitud física en estudiantes universitarios de ciencias médicas. SPIMED [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso];2(1):e55. Disponible en: <http://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/55>



Correspondencia a:
Carlos Enrique Salgado Fuentes
Correo Electrónico:
carlosenriquesalgadofuentes@gmail.com

Conflicto de Intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Recibido: 20-03-2021

Aceptado: 13-08-2021

Publicado: 09-09-2021

Palabras Clave: Aptitud Física; Estudiantes; Facultades de Medicina

Keywords: Physical Fitness; Students; Schools, Medical

RESUMEN

Introducción: la aptitud física es una capacidad que posee un individuo para desempeñar cualquier actividad física. La ocupada vida universitaria muchas veces no deja tiempo para realizar actividades fuera de ella, dado al estrés y cansancio que esta conlleva.

Objetivo: evaluar la aptitud física en estudiantes universitarios de ciencias médicas.

Métodos: se realizó un estudio analítico en estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas de Baracoa durante el mes febrero de 2021. El universo lo constituyeron 215 estudiantes de la institución universitaria, trabajándose con la totalidad. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: predominó el grupo etario de 21 años (27,9%). Hubo ligero predominio del sexo femenino (51,6%), el año académico predominante fue el 4to año (22,8%). Predominó el peso normal con 133 estudiantes (61,9%). Las pruebas de significación estadística entre la clasificación del índice de masa corporal y la aptitud física de los estudiantes mostraron una significación asintótica bilateral de 0,00 con un grado de libertad de 5.

Conclusiones: aunque la mayoría de los estudiantes son aptos físicamente el alto porcentaje de estudiantes no aptos debe considerarse como un problema de significativa importancia. La relación demostrada entre el índice de masa corporal y la aptitud física refleja la necesidad de aplicar medidas que faciliten estilos de vida más saludables en los estudiantes de ciencias médicas.

ABSTRACT

Introduction: physical fitness is an individual's ability to perform any physical activity. The busy university life often does not leave time for activities outside of it, due to the stress and fatigue that this entails.

Objective: to evaluate physical fitness in university students of medical sciences.

Methods: an analytical study was carried out on students from the Baracoa Medical Sciences Branch during the month of February 2021. The universe was made up of 215 students from the university institution, working with all of them. Descriptive and inferential statistics were used.

Results: the 21-year-old age group predominated (27.9%). There was a slight predominance of females (51.6%), the predominant academic year was the 4th year (22.8%). Normal weight predominated with 133 students (61.9%). The tests of statistical significance between the classification of the body mass index and the physical fitness of the students showed a bilateral asymptotic significance of 0.00 with a degree of freedom of 5.

Conclusions: although the majority of students are physically fit, the high percentage of unfit students should be considered as a problem of significant importance. The demonstrated relationship between body mass index and physical fitness reflects the need to apply measures that facilitate healthier lifestyles in medical science students.

INTRODUCCIÓN

La actividad física y el ejercicio son términos que se asocian con la aptitud física, y en este sentido, a menudo son usados de forma intercambiable. Es conocida en la literatura científica, la relevancia que tiene la actividad física para el desarrollo del ser humano, en su funcionamiento y bienestar general. En el ámbito biomédico, es habitual su valoración en términos de su falta de práctica, es decir, la inactividad física, la cual es considerada como el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial.¹

A comienzos de la década de los cincuenta surgió una definición del término aptitud física entendida como el sustrato constitucional de una capacidad que depende del desarrollo biológico, del ejercicio y, eventualmente, de la formación educativa, por lo tanto se comenzó a hacer posible su evaluación directa, su desarrollo como proceso y el mejoramiento con fines específicos en diferentes grupos poblacionales.²

La mayoría de las definiciones coinciden con que la aptitud física es una capacidad que posee un individuo para desempeñar cualquier actividad física ya sea en el ámbito laboral o en cualquier actividad deportiva de manera eficiente y sin fatiga excesiva, y que involucra procesos biológicos y psicológicos como las aptitudes y las disposiciones.²

La ocupada vida universitaria muchas veces no deja tiempo para realizar actividades fuera de ella, dado al estrés y cansancio que esta conlleva, sobre todo en periodo de exámenes, donde los estudiantes debido a la ansiedad no se preocupan de llevar una vida saludable. Los trastornos metabólicos en jóvenes universitarios han aumentado de una manera significativa en los últimos años, a causa de factores psicológicos, sociales y culturales. Junto al sedentarismo y la mala alimentación se han generado también cambios en la composición corporal.³

Hay evidencia de tipo teórica que indica que el ejercicio físico tiene una fuerte influencia en factores que no se habían considerado anteriormente. Véase estados emocionales como ansiedad y depresión, disminución del estrés, mejoras de las capacidades intelectuales y cognitivas, apoyados en cambios funcionales a partir de la práctica de actividad física y deporte.⁴

Las recomendaciones internacionales son contundentes, invitando a que los responsables políticos de las instituciones de educación superior inviertan en actividad física. Precisamente, en este sentido, es que, para garantizar un entorno de actividad física constante, es necesario que exista un entorno propicio, como también una ejecución de programas especializados, por lo que se requiere inversiones o adecuaciones por parte de los responsables. Dicha inversión, sin embargo, puede traducirse en un valor agregado importante tanto para la sociedad como para el rol que tiene una institución de educación para y con el país.¹

Es importante conocer la calidad de la aptitud física en estudiantes universitarios, considerando específicamente la relativa importancia de esta condición en estudiantes de ciencias médicas quienes habitualmente están sometidos a mayores cargas de estrés que los estudiantes de otras carreras universitarias, secundaria a la alta exigencia docente y su desempeño asistencial. Por tales motivos se realizó el presente estudio con el objetivo de evaluar la aptitud física en estudiantes universitarios de ciencias médicas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico en estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas de Baracoa perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo durante el mes de febrero de 2021.

El universo lo constituyeron 215 estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas de Baracoa, trabajándose con la totalidad, los cuales cursaban en la carrera de medicina. Estos ofrecieron su consentimiento informado y cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Voluntariedad del estudiante.

Se operacionalizaron las variables: edad, sexo, año académico, índice de masa corporal (IMC) y aptitud física.

Para la determinación del índice de masa corporal se empleó la fórmula de Adolphe Quetelet y la clasificación fue realizada teniendo en cuenta los valores de referencia de la OMS.⁵

La aptitud física fue categorizada utilizando el cuestionario PAR-Q,⁶ compuesto por 7 preguntas sencillas. Como resultado de este cuestionario los estudiantes fueron clasificados en aptos o no aptos físicamente. La presencia de una respuesta positiva en al menos 1 de las 7 preguntas se interpreta como “no apto”.

La recogida de la información se realizó a partir de un formulario elaborado por los autores que fue revisado y avalado por el departamento de docencia e investigación de la institución. Los datos fueron almacenados en una base de datos confeccionada al efecto.

Los datos cuantitativos se procesaron con el sistema estadístico SPSS 23. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva, los resultados obtenidos se expresaron como frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se aplicaron técnicas de estadística inferencial aplicándose la distribución de Pearson para un nivel de significación <0.05

Para la realización de la investigación se contó con la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética de la Filial de Ciencias Médicas la Filial de Ciencias médicas, se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se solicitó el consentimiento informado (verbal y escrito) de cada uno de los participantes en el estudio. Fueron informados en qué consistía el estudio, así como las técnicas y procedimientos a realizar, se garantizó la confidencialidad de todos los datos obtenidos, los cuales fueron empleados con fines puramente investigativos.

RESULTADOS

En los 215 estudiantes de medicina estudiados predominó el grupo etario de 21 años que representó 27,9%. La edad mínima identificada fue de 18 años y la máxima fue de 29 años con una media de 21 años y una desviación estándar de 1,7. Hubo ligero predominio del sexo femenino (51,6%). Se identificaron estudiantes pertenecientes a los 6 años de la carrera y el año académico predominante fue el 4to año que representó el 22,8% del total.

Al analizar el IMC se obtuvo una media de 24 Kg/m² con un mínimo de 14,3 Kg/m² y un máximo de 35,16 Kg/m². Predominó el Peso normal con 133 estudiantes (61,9%) seguido por el Sobrepeso grado I que representó el 26 % del total. Cabe destacar la presencia de 4 estudiantes con Obesidad tipo I (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de estudiantes según clasificación del IMC

IMC Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad de tipo I	4	1,9
Obesidad de tipo II	1	0,5
Peso insuficiente	3	1,4
Peso Normal	133	61,9
Sobrepeso grado I	56	26,0
Sobrepeso grado II	18	8,4
Total	215	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Al analizar las fuentes hubo un predominio de estudiantes aptos físicamente representado estos el 53%. De los estudiantes no aptos solamente 45 presentaron un peso normal (Tabla 2). Las principales barreras en la aptitud física fueron la presencia de dolor precordial en reposo con un 20% y el dolor precordial durante el ejercicio representado un 18%.

Tabla 2: Distribución de estudiantes según clasificación del IMC y aptitud física

Clasificación IMC		Aptitud Física		Total
		Apto	No apto	
Obesidad de tipo I	Recuento	1	3	4
	% del total	0,5%	1,4%	1,9%
Obesidad de tipo II	Recuento	1	0	1
	% del total	0,5%	0,0%	0,5%
Peso insuficiente	Recuento	0	3	3
	% del total	0,0%	1,4%	1,4%
Peso Normal	Recuento	88	45	133
	% del total	40,9%	20,9%	61,9%
Sobrepeso grado I	Recuento	22	34	56
	% del total	10,2%	15,8%	26,0%
Sobrepeso grado II	Recuento	2	16	18
	% del total	0,9%	7,4%	8,4%
Total	Recuento	114	101	215
	% del total	53,0%	47,0%	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Las pruebas de significación estadística entre la clasificación del IMC y la aptitud física de los estudiantes mostraron una significación asintótica bilateral de 0,00 con un grado de libertad de 5 (Tabla 3).

Tabla 3: Significación estadística entre la clasificación del IMC y aptitud física de los estudiantes .Filial de Ciencias Médicas. Baracoa, 2021

Significación estadística	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,692 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	34,947	5	,000
N° de casos válidos	215		

Fuente: Formulario de recolección de datos

DISCUSIÓN

La aptitud física tiene una relación demostrada con el estado de salud y múltiples patologías como la obesidad, osteoporosis, dolores de espalda, enfermedades cardiovasculares y trastornos neuropsicológicos. Los estudiantes de medicina sometidos a grandes cargas de estrés por el rigor de la docencia suelen descuidar la práctica de ejercicios físicos teniendo esto una sensible repercusión sobre su bienestar físico y mental.

En la investigación predominó el grupo etario de 21 años que representó 27,9%, para una edad media de 21,195 este resultado contrasta con el obtenido por Rivera et al.⁷ que en una serie de 191 futbolistas universitarios de Bogotá, Colombia, obtuvo una edad media de 19,9. Sin embargo coincide con lo presentado por Caro et al.³ que en una serie de 247 estudiantes que cursaban la asignatura de "Autocuidado y vida saludable" de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso obtuvo una edad promedio de 21 años. Esta coincidencia está relacionada con la edad promedio de inicio de carreras universitarias de perfil médico ya que en su mayoría se inician a partir de los 18 años mientras que las carreras relacionadas con el deporte tiene un inicio con edades más tempranas.

Hubo ligero predominio del sexo femenino representando el 51,6% estos datos coinciden con lo obtenido por D Secchi et al.⁸ que luego de analizar a 240 estudiantes de primer y segundo año de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Adventista del Plata, Argentina, obtuvo un 56,7% de representación femenina. También coincide con lo obtenido por González,¹ quien tuvo un predominio femenino con un 59,5% en un estudio realizado a 37 estudiantes universitarios chilenos matriculados en la carrera de Kinesiología.

Pontón et al.⁹ obtuvo en una población de 283 estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Azuay un predominio de estudiantes de 2do año de la carrera lo que difiere del actual en que el año académico de mayor representación fue el 4to año. Esta diferencia puede estar relacionada con los diferentes métodos de selección de la muestra y con la mayor disponibilidad de los estudiantes de ciclo clínico a este tipo de investigación pues ya conocen su importancia.

El IMC y su clasificación constituyen parte importante de este estudio que mostró un predominio del peso normal lo cual coincide con lo encontrado por Almutairi et al.¹⁰ en su estudio a 1656 estudiantes universitarios de Arabia Saudí. En su estudio encontró además un 20,8% de estudiantes con sobrepeso resultado que si difiere de lo encontrado. En otro estudio Angelucci et al.¹¹ encontraron en una serie de 312 estudiantes venezolanos un IMC promedio de 23 Kg/m², resultado este que difiere ligeramente.

Por otra parte, Villena,¹² en su estudio con 124 estudiantes matriculados en la Universidad de Alicante, obtuvo en cuanto al IMC una media de 22,76 Kg/m² con un 40 % de pacientes sobrepeso, estas cifras superan las presentadas.

Colmenares-Pedraza et al.¹³ encontraron en su serie de 276 pacientes un predominio de pacientes no aptos físicamente con un 74%. Estos resultados difieren de los obtenidos en la investigación. Paralelamente encontró que en el grupo de 18-26 años la principal dificultad era el dolor precordial al hacer actividad física (26,7%) resultados estos que muestran una mejor aptitud física en universitarios cubanos la cual puede estar vinculada a la presencia de asignaturas vinculadas a la práctica de ejercicios en los primeros años de la carrera.

Vernaza-Pinzón et al.¹⁴ identificó que el 13,8% había manifestado dolor o molestia en el pecho realizando actividad física y el 11,5% presentó dolor en el pecho durante el último mes estando en reposo. Estos resultados son muy diferentes de los encontrados teniendo en cuenta que en su estudio se incluyeron pacientes de todos los grupos etarios. La causa de estas diferencias en los resultados podría estar en que la prevalencia general de actividad física baja encontrada por Vernaza-Pinzón fue del 70,3% en la que se clasificaron sujetos que realizan menos de tres días de actividad moderada sin embargo teniendo en cuenta que en el presente estudio no fue medida la actividad física actual este análisis no es concluyente.

Silva et al.¹⁵ obtuvieron en una serie de 50 pacientes colombianos un 29,6% de pacientes no aptos luego de la aplicación de un programa de actividades físicas vinculándose de forma estrecha a la reducción del IMC.

En el estudio realizado se pudo encontrar una significación estadística considerable en cuanto el IMC y la aptitud física lo que coincide con los resultados de Huayna Vzcardo.¹⁶ Esta relación estadística demuestra la necesidad de establecer estrategias que faciliten la práctica de ejercicio físico en estudiantes de ciencias médicas.

Entre las limitaciones de la presente investigación se encontró la presencia de datos autoinformados este aspecto suele tener varias fuentes potenciales de sesgo como son la memoria selectiva y la exageración. También constituyó una limitación la no medición de la actividad física actual.

Se concluye que, aunque la mayoría de los estudiantes son aptos físicamente el alto porcentajes de estudiantes no aptos debe considerarse como un problema de significativa importancia. La relación demostrada entre el IMC y la aptitud física refleja la necesidad de aplicar medidas que faciliten estilos de vida más saludables en los estudiantes de ciencias médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Olguín AAG. Asociación entre la actividad física aeróbica, memoria episódica y redes atencionales en estudiantes universitarios de ambos sexos [Internet]. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; 2020 [citado 12 de agosto de 2021]. p. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=282362>
2. Laverde RG. Aptitud física y salud de corredores aficionados: una revisión documental. Hallazgos [Internet]. 1 de enero de 2011 [citado 20 de marzo de 2021];8(15). Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/1703>
3. Caro Fuentes NNM, Navarro Peralta CR, Osorio Briceño DM. Condición Física y Rendimiento Cognitivo en Estudiantes Universitarios [Licenciado]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; 2018. Disponible en: http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-7000/UCC7029_01.pdf
4. Ramirez W, Vinaccia S, Suarez GR. El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. rev.estud.soc. [Internet]. 2004 [citado 20 febrero 2021];18(5):67-75. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-885X2004000200008
5. 10 DATOS SOBRE LA OBESIDAD [Internet]. OMS. 2020 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
6. Scott T, Jeff R, Roy J S. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). Canadian Journal of Sport Sciences [Internet]. 1992 [citado 10 enero 2021];17(4):338-345. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1993-24047-001>
7. Rivera Joven A, Luigi RP, Sánchez Rojas I, Mendoza D. Perfil de condición física de futbolistas universitarios que entrenan en altura moderada. MHSalud [Internet]. 2020 [citado 10 enero 2021];17(2):221-230. Disponible en: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/download/12145/19614?inline=1>
8. D. Secchi J, García GC. Aptitud física cardiorrespiratoria y riesgo cardiometabólico en personas adultas jóvenes. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 10 enero 2021];87(1):321-334. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000100005
9. Davila Pontón Y, Neira Molina VA, Aguilera Muñoz J, Martínez Reyes FC, Velez Calvo X, Diaz-Narváez VP. La empatía y los estudiantes de medicina en la Universidad de Azuay, Ecuador. Revista Salud Uninorte [Internet]. abril de 2017 [citado 12 de agosto de 2021];33(1):39-47. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-55522017000100039&lng=en&nrm=iso&tlng=es
10. Almutairi KM, Alonazi WB, Vinluan JM, Almigbal TH, Batais MA, Alodhayani AA, et al. Health promoting lifestyle of university students in Saudi Arabia: a cross-sectional assessment. BMC Public Health [Internet]. 5 de septiembre de 2018 [citado 12 de agosto de 2021];18:1093. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6126031/>
11. Angelucci LT, Cañoto Y, Hernández MJ. Influencia del estilo de vida, el sexo, la edad y el IMC sobre la salud física y psicológica en jóvenes universitarios. Avances en Psicología Latinoamericana [Internet]. 20 de septiembre de 2017 [citado 12 de agosto de 2021];35(3):531-46. Disponible en: <https://revistas.uorosario.edu.co/index.php/apl>
12. Villena Sáez B. Relación entre la adherencia a la Dieta Mediterránea y el IMC en estudiantes de la Universidad de Alicante [Licenciado]. Universidad de Alicante; 2021. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92838>
13. Colmenares Pedraza JA, Herrera Medina R. Prevalencia de actividad física y beneficios y barreras en trabajadores de Villavicencio, Colombia. Rev.SaLUIS [Internet]. 2018 [citado 10 enero 2021];50(1):34-53. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/8000>
14. Vernaza-Pinzón P, Villaquirán-Hurtado A, Paz-Peña CI, Ledezma BM. Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. Rev. Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 10 enero 2021];19(5):624-634. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n5/0124-0064-rsap-19-05-00624.pdf>
15. Silva A, Eduardo M. Caracterización y correlación de niveles de actividad física, condición física y factores de Riesgo Cardiovascular en instructores de la Coordinación de Banca, Seguros, Fiducia y AFP del Centro de Servicios Financieros – SENA, Bogotá, D.C [Licenciado]. Universidad Santo Tomás; 2020. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/22348>
16. Huayna Vzcardo M. Actitud y nivel de actividad física en estudiantes de terapia física y rehabilitación UNFV 2019. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2021 [citado 12 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://renatiqa.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1679802>

CONCLUSIONES

Aunque la mayoría de los estudiantes son aptos físicamente el alto porcentajes de estudiantes no aptos debe considerarse como un problema de significativa importancia. La relación demostrada entre el IMC y la aptitud física refleja la necesidad de aplicar medidas que faciliten estilos de vida más saludables en los estudiantes de ciencias médicas.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

CESF: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Administración del proyecto; Redacción – borrador original.

ITSF: Supervisión; Recursos; Análisis formal.

AQM: Supervisión; Recursos.

GMCC: Visualización; Recursos.

EZF: Supervisión; Recursos.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.