



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i1.4280>

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

*Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes  
Universitarios*

*Assessment of cardiorespiratory fitness and quality of life in young university  
students*

*Avaliação da aptidão cardiorrespiratória e da qualidade de vida em jovens  
universitários*

Santiago David Ayala-Cabrera <sup>I</sup>  
[santiago.ayala@cu.ucsg.edu.ec](mailto:santiago.ayala@cu.ucsg.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0006-8722-4876>

Adriana Melissa Gómez-Quintana <sup>II</sup>  
[adriana.gomez04@cu.ucsg.edu.ec](mailto:adriana.gomez04@cu.ucsg.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0009-5047-3360>

Layla Yenebi de la Torre-Ortega <sup>III</sup>  
[layla.delatorre@cu.ucsg.edu.ec](mailto:layla.delatorre@cu.ucsg.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-4813-6957>

Isabel Odila Grijalva-Grijalva <sup>IV</sup>  
[isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec](mailto:isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-4491-4149>

**Correspondencia:** [santiago.ayala@cu.ucsg.edu.ec](mailto:santiago.ayala@cu.ucsg.edu.ec)

\***Recibido:** 17 de diciembre de 2024 \***Aceptado:** 19 de enero de 2025 \* **Publicado:** 22 de febrero de 2025

- I. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- II. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- III. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- IV. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

La condición cardiorrespiratoria es un indicador de salud relevante en los adolescentes y está asociada con una mejor calidad de vida y una buena función corporal. Objetivo: Determinar la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida de los estudiantes de la carrera de fisioterapia de la universidad católica de Santiago de Guayaquil. Metodología: El diseño es observacional, de corte transversal y alcance descriptivo, participaron 80 estudiantes de ambos sexos. Se evaluó mediante el test de caminata de 6 minutos, el test de Borg, el cuestionario SF36, la historia clínica y test IPAQ. Resultados: La edad promedio fue 21 años tanto para hombres como mujeres, con un IMC en rango de sobrepeso para ambas poblaciones, con una media de 25,63 Kg para hombres y 25,05 Kg para mujeres; 12,5% eran fumadores y no fumadores 87,5%. En la prueba de caminata de 6 minutos se observó un aumento en la frecuencia cardiaca (FC) con diferencias significativas en reposo y finalizada la prueba ( $p < 0,0001$ ). La saturación (SpO<sub>2</sub>) se mantuvo estable sin cambios significativos ( $p > 0,138$ ). La presión arterial sistólica y diastólica tuvo cambios significativos al final de la prueba ( $p < 0,0001$ ), lo cual es normal al momento del esfuerzo físico. La media de METS fue 2 516 para hombres lo que indica una actividad física alta y 875 METS para mujeres equivalente a una actividad física moderada. Ambas poblaciones mostraron disminución de la tolerancia al esfuerzo; en la calidad de vida las puntuaciones fueron moderadas.

**Palabras clave:** cardiopulmonar; falla cardiaca; desorden respiratorio; condición cardiaca; condición pulmonar; enfermedad cardiaca pulmonar.

## Abstract

Cardiorespiratory fitness is a relevant health indicator in adolescents and is associated with better quality of life and good body function. Objective: To determine the cardiorespiratory fitness and quality of life of students in the physiotherapy program at the Catholic University of Santiago de Guayaquil. Methodology: The design is observational, cross-sectional and descriptive in scope, 80 students of both sexes participated. It was evaluated using the 6-minute walk test, the Borg test, the SF36 questionnaire, medical history and IPAQ test. Results: The average age was 21 years for both men and women, with a BMI in the overweight range for both populations, with an average of 25.63 kg for men and 25.05 kg for women; 12.5% were smokers and 87.5% were non-smokers. In the 6-minute walk test, an increase in heart rate (HR) was observed with significant differences at rest and at the end of the test ( $p < 0.0001$ ). Saturation (SpO<sub>2</sub>) remained stable without significant changes ( $p$

## Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

0.138). Systolic and diastolic blood pressure had significant changes at the end of the test ( $p < 0.0001$ ), which is normal at the time of physical effort. The mean METS was 2,516 for men, which indicates high physical activity, and 875 METS for women, equivalent to moderate physical activity. Both populations showed decreased tolerance to effort; in quality of life the scores were moderate.

**Keywords:** cardiopulmonary; heart failure; respiratory disorder; cardiac condition; pulmonary condition; pulmonary heart disease.

### Resumo

A aptidão cardiorrespiratória é um indicador de saúde relevante nos adolescentes e está associada a uma melhor qualidade de vida e a um bom funcionamento corporal. Objetivo: Determinar a condição cardiorrespiratória e a qualidade de vida dos estudantes do curso de fisioterapia da Universidade Católica de Santiago de Guayaquil. Metodologia: O desenho é observacional, transversal e descritivo; Foi avaliado através do teste de caminhada de 6 minutos, teste de Borg, questionário SF36, história clínica e teste IPAQ. Resultados: A média de idades foi de 21 anos para homens e mulheres, com IMC na faixa de excesso de peso para ambas as populações, com uma média de 25,63 kg para homens e 25,05 kg para mulheres; 12,5% eram fumadores e 87,5% não fumadores. No teste de caminhada de 6 minutos, foi observado um aumento da frequência cardíaca (FC) com diferenças significativas em repouso e após o teste ( $p < 0,0001$ ). A saturação ( $SpO_2$ ) manteve-se estável sem alterações significativas ( $p 0,138$ ). A pressão arterial sistólica e diastólica apresentaram alterações significativas no final do teste ( $p < 0,0001$ ), o que é normal no momento do esforço físico. O METS médio foi de 2.516 para os homens, indicando uma atividade física elevada, e de 875 METS para as mulheres, o equivalente a atividade física moderada. Ambas as populações apresentaram diminuição da tolerância ao esforço; Na qualidade de vida os scores foram moderados.

**Palavras-chave:** cardiopulmonar; insuficiência cardíaca; distúrbio respiratório; condição cardíaca; condição pulmonar; doença cardíaca pulmonar.

### Introducción

La condición cardiorrespiratoria (CCR) se la define como la habilidad de realizar las actividades cotidianas con energía y vitalidad, sin experimentar fatiga excesiva, y con suficiente vitalidad para disfrutar del tiempo libre y enfrentar situaciones imprevistas (1). La cual está estrechamente

## Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

---

relacionado con los componentes de la salud: capacidad aeróbica; musculoesquelética; motora y composición corporal (2).

Se considera el indicador de salud más relevante en los adolescentes; ya que en esta etapa, unos niveles elevados de CCR están asociados con una mejor calidad de vida, además de un mayor rendimiento académico y cognitivo (3)

Existen múltiples factores que pueden afectar el CCR, como es la obesidad y sobrepeso; La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso y la obesidad como la acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede llegar a ser perjudicial para la salud (4). La alta incidencia de sobrepeso y obesidad se ha convertido en una preocupación creciente para la salud pública en distintas partes del mundo (5). Las tasas globales de obesidad en niños y adolescentes de entre 5 y 19 años han aumentado diez veces a nivel mundial, pasando de 11 millones en 1975 a 124 millones en 2016. Además, aunque no alcanzaban el umbral de la obesidad, en 2016 había 213 millones de personas en este grupo de edad con sobrepeso (6).

Otro grave problema es el sedentarismo el cual la terminología actual lo describe como comportamiento sedentario a aquellas actividades realizadas durante la vigilia que se caracterizan por un gasto energético de 1,5 equivalentes metabólicos (MET), como estar sentado, recostado o acostado (7). La reducción de la actividad física ha provocado que el sedentarismo se convierta en uno de los principales problemas del siglo XXI, lo que ha llevado a un aumento de las actividades estáticas y a la adopción de estilos de vida poco saludables (8).

Según la literatura más reciente, se ha observado que la población adolescente está asociada con un aumento en el consumo de sustancias como el tabaco, lo que ha generado un problema de salud pública (9). Esto ha provocado, en las últimas décadas, un aumento en la prevalencia de trastornos adictivos crónicos y enfermedades relacionadas con la cardiometabolismo, las cuales pueden afectar negativamente la calidad de vida (10).

No obstante, es ampliamente reconocido que un mayor nivel de actividad física está vinculado a una mejor condición física y cardiorrespiratoria (8). La realización habitual de ejercicio físico o deportivo favorece la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de ciertas enfermedades, lo que, a su vez, mejora el estado de salud y la calidad de vida (11).

## Metodología de la investigación

El presente trabajo investigativo corresponde a un estudio observacional, cuyo enfoque es de tipo cuantitativo, el diseño es no experimental, de corte transversal, y de alcance descriptivo. La población está constituida por 301 estudiantes de la carrera de fisioterapia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la muestra corresponde a 80 estudiantes seleccionados según los criterios de inclusión.

Se realizó la recolección de datos mediante los siguientes instrumentos:

**Historia clínica:** Es un documento compuesto por un conjunto de formularios básicos y de especialidad que se utiliza para el registro de datos: antecedentes, hábitos tabáquicos, atenciones, diagnóstico, tratamiento, evolución y resultados de los pacientes.(12)

**Cuestionario de Salud SF-36 español:** Es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Los 36 ítems del instrumento cubren las siguientes escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental, se puntúa en una escala de 0 (Totalmente inadecuada ) a 100 (Perfecta).(13)

**Test Caminata 6 Minutos:** La cual evalúa en conjunto la respuesta de los sistemas respiratorio, cardiovascular, metabólico, musculoesquelético y neurosensorial que el individuo desarrolla durante la prueba (14). El propósito es medir la distancia máxima recorrida que el individuo puede realizar, caminando lo más rápido posible para así determinar los metros recorridos durante los 6 minutos.(15)

**Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ):** Se trata de un cuestionario con validez y confiabilidad reconocidas a nivel internacional, que evalúa el nivel de actividad física en diversas poblaciones de entre 15 y 69 años (16). La versión corta brinda información del tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad vigorosa, moderada, sedentarias. Además, integra aspectos de la actividad física en la vida cotidiana permitiendo registrar los valores de tiempo y consumo calórico total. Se clasifica en 3 categorías que se las interpreta de la siguiente manera: Baja, cuando no registran actividad física o la registra, pero no alcanza las categorías media y alta. Media, si el registro alcanza 600 METs-min/semana. Alta, si cumple 1.500 a 3.000 METs-min/semana.(17)

**Test de Borg:** Corresponde a una escala de esfuerzo percibido, utilizado para evaluar la tensión subjetiva experimentada durante el ejercicio dinámico. (18) Se valora de 0( nada o reposo total ) a 10 (severo o esfuerzo máximo).(19)

Los resultados se tabularon a través de la página web Social Science Statistics.(20)

### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes que se encuentren matriculados en la carrera de fisioterapia de la universidad católica Santiago de Guayaquil en el periodo académico 2024.
- Estudiantes que estén dispuestos a ser parte del proyecto.

### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que presenten algún cuadro respiratorio actual.
- Estudiantes con afecciones cardiorrespiratorias diagnosticadas.
- Estudiantes con cirugías recientes de menos de 3 meses de evolución que afecten su locomoción o su condición cardiorrespiratoria.
- Estudiantes que por alguna condición médica tengan prescrito reposo o suspensión de la actividad física.
- Estudiantes con lesiones agudas del aparato locomotor o limitaciones para la marcha.
- Mujeres en estado de gestación.

### **Resultados**

Se evaluaron a un total de 80 estudiantes de los cuales el 56% (n: 45) fueron masculino y 44% (n:35) femeninos; en los que la media (m) alcanzada de edad fue de 21,31 y una desviación estándar (DE) de 3,32 de los cuales en varones la m: 21, 6 con una DE: 3.88, mientras que para las mujeres la m: 20,94 y DE:3.88. En cuanto a la talla m: 1,66 metros, DE: 0,08 con un P-valor < 0.0001 estadísticamente significativos, en varones m: 1,71 metros y DE 0,07; en mujeres la m: 1,60 metros y DE 0,06. El peso encontrado m: 70,23kg, DE: 13,22, y un, P-valor < 0.00015; en varones 74,79 Kg DE: 12,37; mientras que en mujeres la m: 64,37 kg, DE: 12,04. La media encontrada de IMC fue de 25,38 kg y DE: 4,08; para hombres la m: 25,63 kg y DE: 3,75; para mujeres la m: 25,05 kg con su DE: 4,51.

De los n: 80 pacientes evaluados, 8, 75% declararon ser fumadores activos (n: 7); 3,75% fumadores pasivos (n: 3). Fumador leve: 85,71% (n: 6), Fumador moderado: 14,28% (n: 1) Fumadores totales: 12,5% No fumadores: 87,5%

En la prueba de caminata de 6 minutos del total de evaluados se obtuvo en la frecuencia cardiaca inicial (FCI) una m: 84,71 latidos/minutos (lat/min), con DE: 13,22; en la frecuencia cardiaca final (FCF) m: 96,64 lat/min y DE 17,95; para los varones FCI m: 82,6 lat/min y DE: 14,82. La FCF m:

Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

93,93 lat/min, DE: 18,98; en mujeres la FCI m: 87,43 lat/min y DE: 10,42; FCF m: 100,1 lat/min y DE: 16,12; P-valor < 0,0001 lo que muestra diferencias significativas en reposo y al finalizada la prueba.

El SpO2 inicial (SpO2-I) tuvo una m: 84,71 con DE: 13,22 y SpO2 final (SpO2-F) m: 96,64 con DE 17,95, con un P-valor de 0,138 sin diferencias significativas El SpO2-I para hombres obtuvo una m: 97,16 y DE: 2,09 y el SpO2-F m: 97,69 y DE: 1,33; en mujeres el SpO2-I m: 97,17 y DE: 3,03 y en SpO2-F m: 97,6 con DE: 2,19.

La TA sistólica inicial (TAS-I) tuvo una m: 122,8 y DE: 13,60 y la TA sistólica final (TAS-F) m: 136,8 DE: 16,71; el P-valor < 0,0001 teniendo cambios significativos al final de la prueba. La TAS-I en hombres tuvo una media de 128,78 con DE: 12,62 y TAS-F m: 141,4 DE: 15,63; en mujeres la TAS-I m: 115,1 y DE: 10,73 y la TAS-F m: 130,9 DE: 16,50.

La TA diastólica inicial obtuvo una m: 75,84 con DE: 10,37 y para la TA diastólica final m: 80,59 con DE: 11,39, con P-valor < 0,0001 mostrando cambios significativos. La media de la TA diastólica inicial en hombres fue m: 75,84 y DE: 10,85 y para la TA diastólica final m: 81,13 y DE: 12,25; en mujeres la media para TA diastólica inicial m: 75,83 y DE: 9,87 en cuanto a la TA diastólica final m: 79,89 y DE: 10,31.

Para este estudio se determinó una distancia predicha, la cual fue de 743 metros para hombres y 710 metros para mujeres, resaltando que los hombres tuvieron una m: 508 metros y las mujeres 499 metros recorridos, se concluye la muestra general del estudio están por debajo del rango esperado comparado con la predicha.

**Tabla 1. Caracterización de la población**

	Masculino				Femenino				Total				P-Valor
	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	
Caracterización de la población													
Edad	21,6	3,88	17	36	20,94	3,88	18	29	21,31	3,32	17	36	0,191
Talla (m)	1,71	0,07	1,55	1,84	1,60	0,06	1,5	1,7	1,66	0,08	1,5	1,84	0,0001*
Peso (Kg)	74,79	12,37	52,2	110	64,37	12,04	46,4	96,1	75,23	13,22	46,4	110	0,00015*
IMC	25,63	3,75	17,76	37,18	25,95	4,51	17,68	36,98	25,38	4,08	17,68	37,18	0,266
Test de 6 min													
Fc inicial	82,6	14,82	57	126	87,63	10,42	61	104	84,71	13,22	57	126	0,0001*
Fc final	93,93	18,98	58	142	100,1	16,12	73	144	96,64	17,95	58	144	0,138
SpO2 inicial	97,16	2,09	90	99	97,17	3,03	85	100	97,16	2,53	85	100	0,138
SpO2 final	97,69	1,33	96	100	97,6	2,19	89	100	97,65	1,74	89	100	0,138
TA sistólica inicial	128,78	12,62	106	157	115,1	10,73	99	140	122,8	13,60	99	157	0,0001*
TA sistólica final	141,4	15,63	107	173	130,9	16,50	103	196	136,8	16,71	103	196	0,0001*
TA diastólica inicial	75,84	10,85	51	94	75,83	9,87	54	93	75,84	10,37	51	94	0,0001*
TA diastólica final	81,13	12,25	56	123	79,89	10,31	54	99	80,59	11,39	54	123	0,0001*
Vuestras	25,2	2,78	20	34	24,77	3,79	20	41	25,01	3,24	20	41	0,28
Metros	507,82	94,98	400	680	499,3	75,97	400	820	504,1	64,68	400	820	0,282

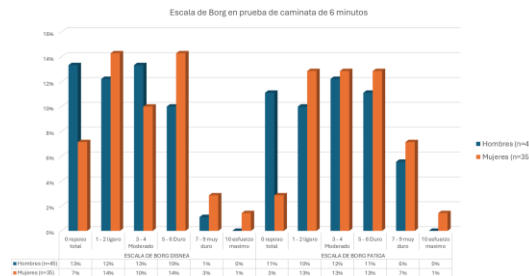
**Tabla 2. Antecedentes de tabaquismo**

Fumadores activos (n: 7)			Fumadores pasivos (n: 3)	Total fumadores (10)	Total no fumadores(70)
Leve (n: 6)	Moderado (n: 1)	Severo (n: 0)	3.75%	12.50%	87.50%
85.71%	14.28%	0%			

Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

En la escala de Borg para medir la disnea y fatiga, en el caso de los hombres los porcentajes en disnea fueron de 13% para 0(reposo total), 12% de 1-2(ligero), 13% de 3-4(moderado), 10% de 5-6(duro), 1% de 7-9(muy duro) y 0% para 10(esfuerzo máximo); en fatiga un 11% para 0 (reposo total), 10% de 1-2(ligero), 12% de 3-4(moderado), 11% de 5-6(duro), 6% de 7-9(muy duro) y 0% para 10(esfuerzo máximo). En el caso de las mujeres en disnea fue de 7% para 0(reposo total), 14% de 1-2(ligero), 10% de 3-4(moderado), 14% de 5-6(duro), 3% de 7-9(muy duro) y 1% para 10(esfuerzo máximo); en fatiga 3% para 0(reposo total), 13% de 1-2(ligero), 13% de 3-4(moderado), 13% de 5-6(duro), 7% de 7-9(muy duro) y 1% para 10(esfuerzo máximo).

**Figura 1. Escala de Borg**



En el test IPAQ de actividad física, los resultados alcanzados en caminata fueron 27% en hombres, 44% en mujeres y 31% total; en actividad física moderada 31% para hombres, 31% mujeres y 31% en total; para actividad física vigorosa 42% en hombres, 25% mujeres y 38% en total. La media de METS en varones fue 680 en caminata, 776 en actividad física moderada y 1060 en vigorosa; mientras que en las mujeres fue de 384 en caminata, 274 en actividad física moderada y 216 en actividad física vigorosa y como total el resultado obtenido fue de 550 mets en caminata, 557 en actividad física moderada y 691 en actividad física vigorosa; por último la media de mets totales en varones fue de 2516 y en mujeres de 875 mets y en total 1 798 lo cual equivale a un nivel de actividad física vigorosa en varones y moderada en mujeres.



Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

Figura 2. Niveles de actividad física según el cuestionario IPAQ versión corta

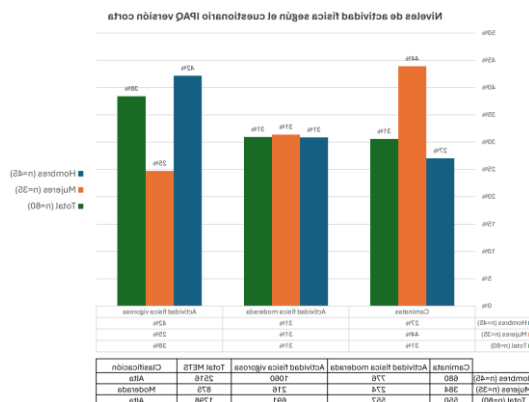
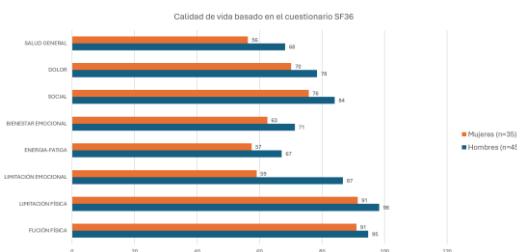


Tabla 3. Mets

	Masculino				Femenino				Total				
	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	P-Valor
Mets													
Caminata (mets)	679,80	1257,24	0,00	6930	384	612,84	0,00	2970	550,48125	1031,39	0,00	6930	0,103
Moderada (mets)	776,00	1646,67	0,00	10080	274	542,60	0,00	2400	556,5	1303,71	0,00	10080	0,44
Vigorous (mets)	1060,00	1225,10	0,00	4800	216	415,49	0,00	1440	690,75	1042,95	0,00	4800	0,0001*

Para finalizar, el test que se realizo fue el SF-36 el cual todos los apartados se ponderan sobre 100 puntos y como resultados en hombres nos dio 95% para función física, 98% limitación física, 87% limitación emocional, 67% energía-fatiga, 71% bienestar emocional, 84% social, 78% dolor y 68% salud general; en mujeres los resultados fueron 91% para función física, 91% limitación física, 59% limitación emocional, 57% energía-fatiga, 63% bienestar emocional, 76% social, 70% dolor y 56% salud general; lo que quiere decir que la población presenta una salud general moderada.

Figura 3. Calidad de vida basado en el cuestionario SF-36



## Discusión

Conocer la condición cardio-respiratoria en los jóvenes es importante para identificar los riesgos a futuro. Ya que desempeña un papel crucial como indicador de salud para la prevención de enfermedades cardiorrespiratorias, cardiovasculares y metabólicas(21).

Según Perez Et al (22) en su estudio realizado en adultos sanos, los resultados obtenidos fueron 533,7 metros recorridos en hombres y 483,1 metros en mujeres, lo que concuerda con la presente investigación donde la distancia alcanzada fue de 508 metros en hombres y las mujeres 499 metros donde se observa que las mujeres mantienen una distancia alcanzada menor en comparación a los hombres. Teniendo en cuenta que de acuerdo a nuestro estudio la distancia predicha fue de 743 metros y 710 metros para hombres y mujeres respectivamente; existe una diferencia mayor a 30 metros lo que indicaría un aumento en el riesgo de mortalidad en el análisis de caminata de 6 minutos en concordancia con las afirmaciones de Gochicoa et al donde distancias menores a los 30 metros presentan mayor mortalidad (15).

Shawon et al, también sostienen que una distancia más larga de la prueba de 6 m se asoció con un menor riesgo de mortalidad por todas las causas e independiente del índice de comorbilidad de Elixhauser(23).

En cuanto a la monitorización de la frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica, diastólica y la saturación de oxígeno realizado en la prueba de 6 minutos los resultados encontrados muestran similitudes con el estudio realizado por Escobar et al (24), donde se evidencio que dichas variables fisiológicas arrojaron datos similares en ambos sexos. Sin embargo, no se pudo comparar los resultados con el test de Borg porque no constaban en la investigación.

En los resultados del estudio de Perez et al, acerca del porcentaje de IMC en ambos sexos la media encontrada fue de 26,4 % similar al de nuestro estudio donde alcanzo el 25.38% mostrando así que ambas poblaciones se encuentran en sobrepeso. (22)

En el test de IPAQ, predomino el nivel de actividad física alto, en contraste con el estudio de Cevallos Et al, donde el nivel de actividad física encontrado en jóvenes universitarios fue moderado. (25)

Adicionalmente cuando se analizó la calidad de vida mediante el test SF-36, este reflejó puntuaciones moderadas donde todos los ítems superan el 50%; sin embargo, en las categorías de rol emocional, energía-fatiga y salud general en ambos sexos se obtuvieron puntuaciones más bajas en el género femenino; sin embargo en el masculino se obtuvieron mejores resultados, similar a los resultados

## Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

---

encontrados por Sierra et al., donde se obtuvieron ponderaciones menores en las mismas dimensiones. (26).

### **Limitaciones**

Como limitaciones para la investigación los autores declaran que no se contó con instrumentos y equipos adecuados para la valoración de los siguientes parámetros: consumo de oxígeno, perfil lipídico, glucemia, presión inspiratoria máxima.

Los participantes declararon no tener trastornos metabólicos sin embargo el que presenten sobrepeso podría considerarse para realizar una futura propuesta de investigación con una evaluación de perfil lipídico.

### **Conclusiones**

Los hallazgos encontrados en el presente estudio evidenciaron que, aunque la muestra tenía un nivel de actividad física moderado presentaban sobrepeso, que podría atribuirse a malos hábitos alimenticios, lo que da paso a posibles investigaciones futuras. Ambas poblaciones mostraron disminución de la tolerancia al esfuerzo ya que no alcanzaron la distancia predicha y mostrando disnea o fatiga en algún grado.

En la calidad de vida las puntuaciones fueron moderadas sin embargo el sexo masculino mostro ponderaciones mejores que el femenino.

### **Agradecimientos**

A los alumnos de la carrera de Fisioterapia y a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

### **Referencias**

1. Gómez-Campos R, Arruda M, Almonacid-Fierro A, Holbold E, Amaral-Camargo C, Gamero D, et al. Capacidad cardio-respiratoria de niños escolares que viven a moderada altitud. Revista chilena de pediatría. abril de 2014;85(2):188-96.
2. Claros JAV, Arenas AA, Sánchez JHP, Alvarez CV. Predictors healthy physical condition from Social Determinants in Colombian schoolchildren: Multicenter study. Retos. 1 de enero de 2021;39:182-6.

Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

---

3. Guijarro-Romero S, Mayorga-Vega D, Casado-Robles C, Viciano J. Una unidad didáctica intermitente de acondicionamiento físico solo mejora los niveles de capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes con un perfil no saludable de condición física (An intermittent physical fitness teaching unit only improves cardior. Retos. 1 de julio de 2020;38:8-15.
4. Sánchez JAO, Pozo-Cruz J del, Alfonso-Rosa RM, Gallardo-Gómez D, Álvarez-Barbosa F. Efectos del sedentarismo en niños en edad escolar: revisión sistemática de estudios longitudinales (Effects of sedentary school-age children: a systematic review of longitudinal studies). Retos. 1 de abril de 2021;40:404-12.
5. Cossio-Bolaños MA, Vidal-Espinoza R, Pino-Valenzuela M, Luarte-Rocha C, Rivera-Portugal M, Sulla-Torres J, et al. Adiposidad corporal y niveles de actividad física en adolescentes (Body adiposity and levels of physical activity in adolescents). Retos. 1 de enero de 2020;37:205-9.
6. Galan-Lopez P, Gisladóttir T, Ries F. Adherencia a la Dieta Mediterránea, Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico y Composición Corporal en Adolescentes Islandeses (Adherence to the Mediterranean Diet, Motives for Physical Exercise and Body Composition in Icelandic Adolescents). Retos. 1 de julio de 2020;38:552-9.
7. Ramalho A, Petrica J, Serrano J, Paulo R, Duarte-Mendes P, Rosado A. Consequências do comportamento sedentário no bem-estar psicossocial: estudo qualitativo com idosos residentes em Portugal (Consequences of sedentary behavior on psychosocial well-being: a qualitative study with older adults living in Portugal). Retos. 1 de octubre de 2021;42:198-210.
8. Pla PP, Escorihuela MB, Llussà AS. ¿Cómo influyen las horas de actividad física semanal en la capacidad cardiorrespiratoria?: una indagación científica guiada a través del vídeo en educación primaria (How do the hours of weekly physical activity influence on cardiorespiratory fitness?: a El vídeo como soporte del proceso de indagación en las aulas de educación física. Retos. 21 de junio de 2022;45:113-23.
9. Sánchez JGS, Sastre-Riba S. Predictores asociados al consumo de tabaco en adolescentes: una revisión sistemática (Predictors associated with adolescent smoking: a systematic review). Retos. 28 de septiembre de 2022;46:1065-74.

Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

---

10. Canto EG, Guillamon AR, López LN. Nivel de actividad física, consumo habitual de tabaco y alcohol, y su relación con la calidad de vida en adolescentes españoles (Physical activity level, tobacco and alcohol habitual consumption, and its relationship with quality of life in Spanish adol. Retos. 1 de enero de 2021;39:112-9.
11. Vázquez LÁ, Patón RN, Álvarez OR, Calvo MM, Fuentes CL. Actividad física y calidad de vida de adultos mayores en Argentina: un estudio transversal (Physical activity and quality of life in Argentinian older adults: a cross-sectional study). Retos. 31 de marzo de 2023;48:86-93.
12. AM-5216-A-Confidencialidad.pdf [Internet]. [citado 1 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/AM-5216-A-Confidencialidad.pdf>
13. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gaceta Sanitaria. abril de 2005;19(2):135-50.
14. Agarwala P, Salzman SH. Six-Minute Walk Test: Clinical Role, Technique, Coding, and Reimbursement. Chest. marzo de 2020;157(3):603-11.
15. Gochicoa-Rangel L, Mora-Romero U, Guerrero-Zúñiga S, Silva-Cerón M, Cid-Juárez S, Velázquez-Uncal M, et al. Prueba de caminata de 6 minutos: recomendaciones y procedimientos. Neumología y cirugía de tórax. junio de 2015;74(2):127-36.
16. Zhang-Xu A, Vivanco M, Zapata F, Málaga G, Loza C. Actividad física global de pacientes con factores de riesgo cardiovascular aplicando el "International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Revista Medica Herediana. julio de 2011;22(3):115-20.
17. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter Kinesiol. 1 de enero de 2007;10(1):48-52.
18. Burkhalter N. Evaluación de la escala Borg de esfuerzo percibido aplicada a la rehabilitación cardiaca. Rev Latino-Am Enfermagem. diciembre de 1996;4:65-73.
19. Martínez Hernández A, García Silvera E, Tamargo Barbeito TO, Sardiñas González O, García Hernandez M. Aplicación del índice de fatiga de Borg en pacientes con enfermedades pulmonar obstructiva crónica. Revista Médica Electrónica. junio de 2016;38(3):394-401.
20. Social Science Statistics [Internet]. [citado 12 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.socscistatistics.com/>

Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios

21. Prado JC do, Guedes DP, Dias PHG, Stabelini Neto A, Oliveira RG de. Associations Between Cardiorespiratory Fitness and Metabolic Syndrome in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Metabolites*. noviembre de 2024;14(11):635.
22. Lugo LMP, Angulo JPL, Prieto LV, Gordo CIQ del, Henríquez ES. Distancia recorrida en la prueba de caminata de seis minutos en población adulta sana en una institución de salud de la ciudad de Barranquilla. *Revista Colombiana de Neumología*. 2020;32(2):20-6.
23. Shawon MSR, Hsu B, Chard R, Nicholson IA, Elias VL, Nicola LK, et al. Six-minute walk test distance at time of hospital discharge is strongly and independently associated with all-cause mortality following cardiac surgery. *Sci Rep*. 30 de enero de 2024;14(1):2493.
24. Escobar C, Soto V, Pacheco N, Barros T. Asociación de factores de riesgo cardiovascular modificables y la capacidad cardiovascular en población universitaria de 18 a 29 años. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 1 de enero de 2022;47(1):25-34.
25. Cevallos Pesantez EJ, Riera Carpio PE. Determinación del nivel de actividad física mediante la aplicación del Cuestionario Internacional de la Actividad Física (IPAQ) a los estudiantes de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad de Cuenca. Septiembre 2022 – febrero 2023. 31 de marzo de 2023 [citado 18 de enero de 2025]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/41565>
26. Sierra-Macías A, Reynaga-Ornelas L, Dávalos-Pérez A, Gonzáles-Flores AD. Calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes embarazadas de México y Chile. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*. 12 de abril de 2024;4(1):680-97.