

La condición física de los adultos mayores del Círculo de Abuelos

José María Pérez

Claudia Rodríguez-Almeida

Lic. Profesora del Centro de Estudio para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la salud (CEADES). La Habana. Cuba.

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

claudialmeida@nauta.cu

Jorge de Lázaro Coll-Costa

Dr. C. Director del Centro de Estudio para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la salud (CEADES). La Habana. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0001-8712-2948>

10969coll@gmail.com

Ardy Rafael Rodríguez-García

Dr. C. Profesor investigador del Centro de Estudios para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud (CEADES). La Habana. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0003-3394-5783>

ardycore29@gmail.com

Iván Rafael Díaz-Ramón

Lic. Profesor de Cultura Física Combinado Deportivo Eladio Cid. La Habana. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0002-6286-9735>

irdr97@gmail.com

Recibido: 24/V/2021

Aprobado: 4/VI/2021

Publicado: 1/X/2021

Resumen: El presente estudio se realizó con una muestra aleatoria de 10 adultos mayores del sexo femenino del Círculo de Abuelos José María Pérez, cuyas edades se encontraban entre 47 a 98 años de edad. El diseño fue no experimental transversal de corte descriptivo donde se aplicaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos; entre los últimos, el Cuestionario IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física), para conocer los niveles de actividad física del grupo y 3 test para la evaluación de la condición física. La investigación se desarrolló del 12 al 16 de octubre del año 2020 y tributa al proyecto: La actividad física en la prevención de las enfermedades no transmisibles para un envejecimiento saludable, del Centro de Estudio para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud (CEADES). Los resultados revelan que todas las variables de estudio siguen una distribución normal $p \geq 0.05$. El T6min (Test de los 6 minutos) presentó deficiencias en la recuperación de la frecuencia cardíaca de los adultos mayores después de que recorrieran 563 metros. Las enfermedades asociadas más representativas fueron:

diabetes, hipertensión arterial y problemas nerviosos. El cuestionario IPAQ aplicado mostró que la muestra consumió 829.09 MET-min/semanas en las diferentes actividades realizadas para un nivel de actividad física semanal bajo, pues dedicaron más de 3 horas de tiempo medio a actividades sedentarias de lunes a viernes.

Palabras clave: condición física; actividad física; adulto mayor

Elderly's Physical Condition from the Grandparents' Day Center José María Pérez

Abstract: The present study was developed with a random sample of 10 adults from the Grandparents' Day Center José María Pérez. They were between 47-98 years old. The design was a descriptive non-experimental transversal study. Theoretical, empirical, and statistical-mathematical methods were used. The IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) was applied to know the levels of physical activity of the group and 3 tests to assess their physical condition. The research was carried out from October 12-16, 2020 and answers to the project: Physical Activity to preventing non transmitted diseases for a healthy aging, from the Study Center for Physical Activity, Sports and Health Promotion (CEADES by its Spanish acronym). The results revealed that all the study variables follow a normal distribution $p \geq 0.05$. The T6min (6 Minutes Test) presented some deficiencies in the adults' heart rate recovery after walking 563 meters. The most frequent related diseases were: diabetes, high blood pressure, and nervous conditions. The IPAQ evidenced a waste of 829.09 MET-min/weeks in the different activities developed for a low physical activity level, because they devoted more than 3 hours of an average time to sedentary activities from Mondays to Fridays.

Keywords: physical condition; physical activity; elderly

A condição física dos adultos maiores do Círculo de Avós

Resumo: O presente estudo se realizou com uma amostra aleatória de 10 adultos maiores do sexo feminino do Círculo de Avós José Maria Pérez, cujas idades se encontravam entre 47 a 98 anos de idade. O desenho foi não experimental transversal de corte descritivo onde se aplicaram métodos teóricos, empíricos e estatísticos-matemáticos; entre os últimos, o Questionário IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física), para conhecer os níveis de atividade física do grupo e 3 teste para a avaliação da condição física. A investigação se desenvolveu do 12 anos 16 de outubro do ano 2020 e coleta ao projeto: A atividade física na prevenção das enfermidades não transmissíveis para um envelhecimento saudável, do Centro de Estudo para a Atividade Física, o Desporto e a Promoção da Saúde (CEADES). Os resultados revelam que todas as variáveis de estudo seguem uma distribuição normal $p = 0.05$. O T6min (Teste dos 6 minutos) apresentou deficiências na recuperação da frequência cardíaca dos adultos maiores depois de percorressem 563 metros. As enfermidades associadas mais representativas foram: diabetes, hipertensão arterial e problemas nervosos. O questionário IPAQ aplicado mostrou que a mostra consumiu 829.09 MET-min/semanas nas diferentes atividades realizadas para um nível de atividade física semanal baixo, pois dedicaram mais de 3 horas de tempo médio a atividades sedentárias de segunda-feira à sexta-feira.

Palavras-chaves: Condição física; Atividade Física; Adulto maior

Introducción

El envejecimiento es definido por Carreño *et al.* (2016) como la unión de todas las alteraciones ocurridas en el organismo del ser humano con el transcurso del tiempo, que conducen a una disminución de las capacidades funcionales y, finalmente, a la muerte del individuo. Para la Organización Mundial de la Salud (2015) el envejecimiento activo es el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez. Cambios importantes que suceden durante esta etapa son la disminución de la capacidad cardiorrespiratoria (ya que disminuye el débito cardíaco máximo debido a la reducción del volumen máximo de eyección y de la frecuencia cardíaca) y el proceso de sarcopenia (lo que compromete la utilización del oxígeno captado y reduce así la capacidad aeróbica y funcional).

Corroborar lo anteriormente planteado el estudio de Romero *et al.* (2013), quienes declaran la existencia de una reducción de 0.5 ml de consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx) en adultos mayores saludables. Estas alteraciones generan, según Maki (1997) y Reid & Fielding (2012) ciertas modificaciones funcionales como la disminución de la estabilidad y de la fuerza muscular, principalmente de miembros inferiores. Reid & Fielding (2012) plantean además que la actividad física durante la edad adulta y en particular en adultos mayores contribuye a mejorar, aparte de los anteriores indicadores, la resistencia cardiorrespiratoria, la postura y a mantener estables algunas condiciones físicas como la flexibilidad, la coordinación y la agilidad, lo que ayuda a conservar la independencia y autonomía de la persona. Por su parte, Albala *et al.* (2005) prevé en el ejercicio físico una de las alternativas concretas para proteger el bienestar físico y, aún más, el bienestar mental.

Heredia (2006) refiere que está demostrado que la actividad física en los adultos mayores brinda un aspecto más saludable y estético; permite conservar mayor fuerza vital; mantiene y

recupera el equilibrio físico y psíquico; atrasa la involución del músculo esquelético; facilita la actividad articular y previene la osteoporosis y las fracturas óseas. Además, interviene en el envejecimiento cardiovascular mediante la prevención de la arteriosclerosis; mejora la función endocrina, fundamentalmente la suprarrenal (resistencia y adaptación al estrés); favorece el equilibrio neurovegetativo y la actividad psicointelectual, entre otros beneficios. De manera que se puede llegar a esta etapa en buena forma física y mental y con excelente calidad de vida, donde se eviten conductas de riesgo (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, exposición excesiva al sol, inactividad, etc.) que aceleren la aparición de enfermedades relacionadas con la edad y se adopten, al mismo tiempo, conductas beneficiosas como la práctica habitual de ejercicios físicos y una alimentación saludable.

Bouchard y Shepard, (1993) citado por Boyaro y Tió (2014) plantean que la condición física saludable se entiende por:

un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual, experimentando plenamente la alegría de vivir (p. 9).

Zaragoza *et al.* (2004) exponen que los factores de la condición física relacionados con el rendimiento dependen de causas genéticas y los de la salud están más influenciados por las prácticas físicas y se asocian a un bajo riesgo de desarrollar enfermedades derivadas del sedentarismo. La evaluación de la condición física en adultos mayores debe perseguir la determinación de la misma en términos funcionales, que según Rikli y Jones (2001), citado por Boyaro y Tió (2014) sirve para establecer el grado de autonomía, independencia y la calidad de vida que dichas personas manifiestan al realizar tareas cotidianas en el hogar y en su vida social.

Para medir la capacidad funcional se utiliza un instrumento de medición y se debe tener en cuenta que los resultados de este mejoran la sensibilidad diagnóstica, aumenta el reconocimiento de alteraciones moderadas y leves, hace posible la medición objetiva de la capacidad del sujeto, ofrece un lenguaje común entre los diferentes profesionales y posibilita realizar comparaciones a lo largo del tiempo (Alarcón, 2003).

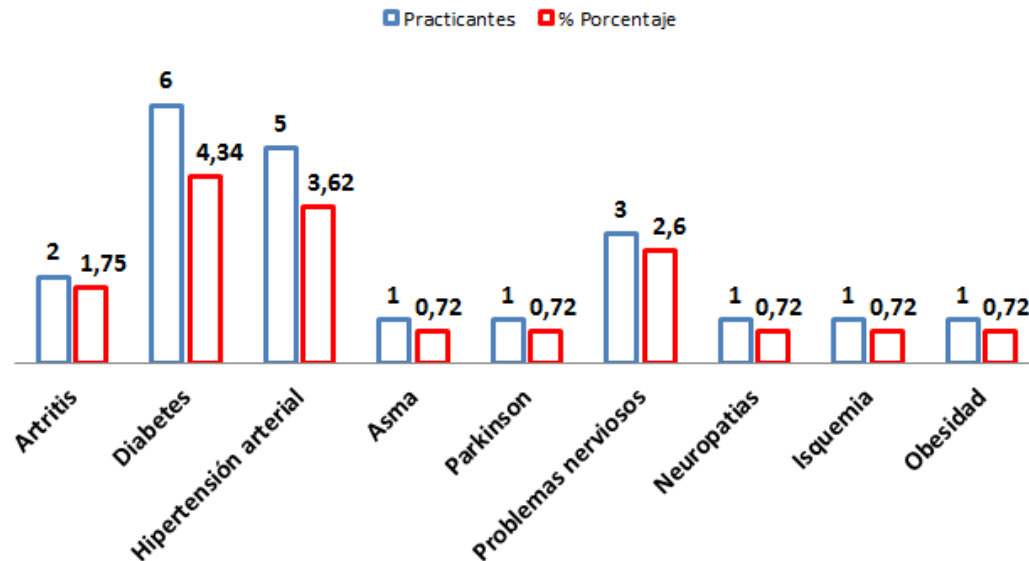
En Cuba se le ofrece oportunidad y vigilancia a los adultos mayores con la introducción de ejercicios físicos en los denominados círculos de abuelos y los grupos de salud, que persiguen el incremento del régimen motor y la capacidad de trabajo físico e intelectual de las personas de estas edades. El control médico y el autocontrol, unidos a la dosificación estrictamente individual de los ejercicios físicos, constituyen los puntos de partidas más importantes de este tipo de actividad. Para cumplir este objetivo, el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER), organismo rector de la actividad, ha implementado un conjunto de programas que soportan, tanto en el contenido como en los aspectos metodológicos, el empleo de ejercicios físicos aplicados a los diferentes grupos poblacionales, donde se incluyen a los que superan el rango de los 60 años de edad y se identifican como adultos mayores.

Métodos

Se realizó una investigación no experimental, de corte transversal descriptivo en una muestra aleatoria de 10 adultos mayores del sexo femenino del Círculo de Abuelos José María Pérez. La misma se efectuó durante una semana, desde el 12 al 16 de octubre de 2020. Las edades oscilaron entre 47 a 98 años, escogidos de una población de 20 practicantes sistemáticos adultos mayores. Entre las enfermedades asociadas más representativas se destacaron la Diabetes (4.34 %), Hipertensión arterial (3.62 %) y Problemas nerviosos (2.60 %), así lo refiere el gráfico 1. Ver gráfico 1.

Gráfico 1

Enfermedades asociadas en la muestra



Fuente: Elaboración propia

Los métodos empleados fueron el analítico-sintético, aplicado mediante un análisis de los elementos que conforman este proceso para determinar sus características e integrar los más importantes, es decir, los que distinguen el envejecimiento y la condición física en esta etapa. También el inductivo-deductivo, utilizado para inferir el objetivo y, según la lógica, deducir respuestas sobre el fenómeno objeto de estudio y sistematizar sus contenidos a través del razonamiento de lo particular a lo general.

Como métodos empíricos se utilizaron el análisis documental en la valoración del trabajo de la condición física de los adultos mayores y de la influencia del ejercicio físico sobre las enfermedades y los beneficios del mismo para este tipo de población. Dentro de los documentos analizados, el Programa del Adulto Mayor proporcionó a los articulistas las indicaciones metodológicas, ejercicios más indicados y tratamientos para las diferentes enfermedades que pueden presentarse en esta etapa. El documento de Evaluación de la condición física en adultos mayores permitió conocer el comportamiento de este factor en la población envejecida, además ofreció los principales test que se pueden emplear para su evaluación. Por su parte, el

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Complejo Deportivo Universitario, 2000) se usó como herramienta para medir los niveles de actividad física de dichos practicantes. Esta versión proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y actividades sedentarias. Potencialmente brinda un registro en minutos por semana, que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública.

Como métodos estadísticos, el procesamiento de los resultados se realizó mediante el uso del software especializado IBM SPSS Statistics versión 20; la prueba de normalidad para todas las variables de estudio se implementó a través del estadígrafo Kolmogorov-Smirnov y demostró que las variables siguen una distribución normal $p \geq 0.05$. A estas variables se le aplicó la estadística de frecuencia de dispersión (Desviación típica y Error Típico de la media) y de Tendencia Central (Media y Mediana). Se empleó la prueba t para muestras relacionadas con el fin de comprobar si existe relación entre variables.

Con la participación en 5 clases de Cultura Física de adultos mayores se realizó el diagnóstico con la ayuda del Cuestionario IPAQ en su versión corta y 3 test que miden condición física. Ellos fueron:

Test Peso y Talla: el objetivo es determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) mediante una báscula marca Punktal ® con precisión de hasta 100 g para medir peso y una cinta métrica milimetrada, metálica, retráctil y flexible de 3 m marca Famastil ® para obtener la talla. Posteriormente se efectúa el cálculo de dicho índice con los valores obtenidos en la fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$ (Boyaro y Tió, 2014).

Test de fuerza para las extremidades inferiores: test de levantarse y sentarse en la silla. Test para cuantificar el desempeño de los músculos del miembro inferior. El participante comienza sentado en mitad de una silla de tamaño normalizado (43-44 cm de altura), con la espalda recta y apoyado en el respaldo mientras mantiene los brazos cruzados a la altura de las muñecas y descansados contra su pecho. El investigador da la orden para comenzar el test. A la señal de “ya” el participante debe alcanzar la posición de bipedestación completa y luego

volverse a sentar y repetir esta acción a la mayor velocidad posible. El número máximo de repeticiones realizadas en 30 segundos que el participante logró alcanzar fue considerado como el resultado del test (Feijó *et al.*, 2018).

Test de resistencia caminando: test de los 6 minutos. Este es una prueba submáxima utilizada para evaluar la capacidad aeróbica y la resistencia, adaptada para personas mayores con el objetivo de valorar su resistencia aeróbica (importante para recorrer distancias, subir escaleras, ir de compras, etc.). Consiste en determinar el número de metros que puede recorrer una persona alrededor de un circuito en 6 minutos (Feijó *et al.*, 2018).

Resultados

Los resultados de la Tabla 1 expresan la tendencia de los valores promedios por variables. El grupo tiene un Índice de Masa Corporal (IMC) normal en correspondencia a la relación talla-peso. En el TSL (Test de Sentarse y Levantarse) el grupo realizó en 30 segundos un promedio de 14 repeticiones (sentarse y levantarse), movimiento que demanda el desarrollo y funcionalidad de los músculos (cuádriceps, vasto interno, medio, externo, isquiotibiales, gemelos y soleo).

La desviación estándar (SD) representa la variación en los valores de una variable y permite una apreciación de la variabilidad de los resultados. Así el TSL para el grupo se desvía en promedio 6 repeticiones, FCR (Frecuencia Cardíaca en Reposo) 9.571 lat/min, FCtt (Frecuencia Cardíaca al terminar el test) 13.914 lat/min, FCr1 (Frecuencia Cardíaca de recuperación al primer minuto) 12.394 lat/min, FCr2 (Frecuencia Cardíaca de recuperación al segundo minuto) 10.276 lat/min, FCr3 (... al tercer minuto) 8.695 lat/min, FCr4 (... al cuarto minuto) 7.071 lat/min y FCr5 (... al quinto minuto) 5.060 lat/min. Sin embargo, en el T6min (Test de los 6 minutos) el promedio de distancia recorrida fue de 563 metros y para el grupo se desvía en promedio en 152 metros.

El error estándar de la media (SEM) representa la dispersión que tendría la media de una muestra de valores si se toman más muestras y proporciona una idea de la precisión de la misma. Para todas las variables de estudio el SEM fue similar por lo que los resultados alcanzados en las mediciones son precisos. De esta manera la dispersión de las variables medidas es alta como lo refleja la desviación estándar. Ver tabla 1.

Tabla 1

Resultados de la estadística descriptiva de frecuencia de dispersión y de tendencia central en las variables de estudio

Variables	Media	SEM	DS
N=10			
Edad	77.10	4.406	13.932
Peso	61.70	1.627	5.143
Estatura	1.58	.02286	.07230
IMC	24.7	1.1256	3.5594
TSL	14	1.931	6.106
T6min	563.70	48.373	152.969
FCR	78	3.027	9.571
FCtt	98	4.400	13.914
FCr1	80	3.919	12.394
FCr2	80	3.250	10.276
FCr3	77	2.750	8.695
FCr4	75	2.236	7.071
FCr5	69	1.600	5.060

Nota: SEM: Error Estándar de la Media. IMC: Índice de Masa Corporal. TSL: Test Sentarse y Levantarse. T6min: Test de los 6 minutos. FCR: Frecuencia Cardíaca en Reposo. FCtt: Frecuencia Cardíaca al terminar el test. FCr1...5: Frecuencia cardíaca de recuperación al 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º minutos.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se aprecia el comportamiento descriptivo de los resultados del cuestionario IPAQ para el grupo, el cual gastó 829.09 MET-min/semanas en las diferentes actividades realizadas, que se corresponde con un nivel de actividad física semanal bajo pues se le dedica más de 3 horas de tiempo medio a actividades sedentarias de lunes a viernes. Ver tabla 2.

Tabla 2

Estadísticos Descriptivos. Cuestionario IPAQ

N=15	Caminar	Act. Física Moderada	Act. Física Vigorosa	Total	Nivel actividad física semanal	Tiempo medio dedicado a actividades sedentarias de lunes a viernes
Media	369.43*	403.33*	53.33*	829.09*	Bajo	3.63**
DS	288.261*	315.225*	185.575*	617.371*	-	1.559**

Nota: *Gasto energético, está expresado en MET-min/semanas

**Tiempo: se expresa en Horas

Fuente: Elaboración propia

La prueba t de Student de medias relacionadas evidencia que existe diferencia muy significativa entre TSL (Test de Sentarse y Levantarse) vs FC (Frecuencia Cardíaca) en el grupo. Los articulistas percibieron la existencia de una tendencia de las medias dentro de los intervalos de confianza al 95 %. Ver tabla 3.

Tabla 3

Resultados de la prueba t para muestras relacionadas para establecer si existe relación entre

TSL vs FC

Variables N=10	T	I	Sig. (bilateral)	Medias	95 % Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
TSL-FCtt	-26.613		.000	64.800	-59.292	-70.308
TSL-FCr1	-20.736		.000	66.600	-59.334	-73.866
TSL-FCr2	-21.294		.000	66.600	-59.525	-73.675
TSL-FCr3	-23.097		.000	63.600	-57.371	-69.371
TSL-FCr4	-24.327		.000	61.200	-55.509	-66.897
TSL-FCr5	-24.480		.000	55.800	-50.644	-60.956

Nota: TSL: Test Sentarse y Levantarse. FCtt: Frecuencia cardíaca al terminar el test. FCr1...5: Frecuencia cardíaca de recuperación al 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º minutos

Fuente: Elaboración propia

Ho: existe diferencia en la relación entre TSL vs FC ≤ 0.05 .

H1: no existe diferencia en la relación entre TSL vs FC ≥ 0.05 .

La prueba t de Student para muestra relacionadas evidencia que existe diferencia muy significativa entre T6min vs FC en el grupo. Ver tabla 4.

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral

Universidad de Holguín, Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Año 18, No. 4, pp. 65-80, octubre-diciembre 2021. Edición 50.

Segunda etapa

Tabla 4

Resultados de la prueba t para establecer si existe relación entre T6min vs FC

Variables N=10	t	l	Sig. (bilateral)	Medias	95 % Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
T6min -TSL	11.263		.000	549.900	439.458	600.342
T6min -FCtt	10.036		.000	485.100	375.759	594.441
T6min -FCr1	9.948		.000	483.300	373.400	593.200
T6min -FCr2	10.015		.000	483.300	374.128	592.472
T6min -FCr3	10.155		.000	486.300	377.972	594.628
T6min -FCr4	10.096		.000	488.700	379.195	598.205
T6min -FCr5	10.196		.000	494.100	384.478	603.722

Nota: T6min: Test de los 6 minutos. TSL: Test Sentarse y Levantarse. FCtt: Frecuencia Cardíaca al terminar el test. FCr1...5: Frecuencia Cardíaca de recuperación al 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º minutos.

Fuente: Elaboración propia

Ho: existe diferencia en la relación entre T6min vs FC ≤ 0.05 .

H1: no existe diferencia en la relación entre T6min vs FC ≥ 0.05 .

La prueba t de Student de medias relacionadas evidencia que existe diferencia muy significativa entre IMC vs TSL e IMC vs FC en el grupo. Se corrobora la tendencia de que las medias se encuentran dentro de los intervalos de confianzas al 95 %. Ver tabla 5.

Tabla 5

Resultados de la prueba t para establecer si existe relación entre IMC vs TSL e IMC vs FC

Variables N=10	t	l	Sig. (bilateral)	Medias	95 % Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
IMC-TSL	4.005		.000	10.9300	4.7564	17.1036
IMC-FCtt	-13.188		.000	53.8700	-44.6299	-63.1101
IMC-FCr1	-11.501		.000	55.6700	-44.7202	-66.6198
IMC-FCr2	-13.554		.000	55.6700	-46.3787	-64.9613
IMC-FCr3	-14.927		.000	52.6700	-44.6882	-60.6518
IMC-FCr4	-16.775		.000	50.2700	-43.4910	-57.0490
IMC-FCr5	-22.184		.000	44.8700	-40.2946	-49.4454

Nota: IMC: Índice de Masa Corporal. TSL: Test Sentarse y Levantarse. FCtt: Frecuencia Cardíaca al terminar el test. FCr1...5: Frecuencia Cardíaca de recuperación al 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º minutos.

Fuente: Elaboración propia

Ho: existe diferencia en la relación entre IMC vs TSL e IMC vs FC ≤ 0.05 .

H1: no existe diferencia en la relación entre IMC vs TSL e IMC vs FC ≥ 0.05 .

La prueba t de Student para muestras relacionadas evidencia que existe diferencia muy significativa entre Peso vs TSL, Peso vs FC y diferencia significativa entre Peso vs FCr5 en el grupo. Las diferencias de medias se encuentran dentro de los intervalos de confianzas al 95 %. Ver tabla 6.

Tabla 6

Resultados de la prueba t para establecer si existe relación entre Peso vs TSL y Peso vs FC

Variables N=10	T	I	Sig. (bilateral)	Medias	95 % Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Peso-TSL	4.005		.000	47.900	41.203	54.597
Peso-FCtt	-13.188		.005	16.900	-6.708	-27.092
Peso-FCr1	-11.501		.006	18.700	-6.994	-30.406
Peso-FCr2	-13.554		.002	18.700	-8.690	-28.710
Peso-FCr3	-14.927		.003	15.700	-6.810	-24.590
Peso-FCr4	-16.775		.004	13.300	-5.427	-21.173
Peso-FCr5	-22.184		.017	7.900	-1.816	-13.984

Nota: TSL: Test Sentarse y Levantarse. FCtt: Frecuencia Cardíaca al terminar el test. FCr1...5: Frecuencia Cardíaca de recuperación al 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 5.º minutos.

Fuente: Elaboración propia

Ho: existe diferencia en la relación entre Peso vs TSL y Peso-FC ≤ 0.05 .

H1: no existe diferencia en la relación entre Peso vs TSL y Peso-FC ≥ 0.05 .

Discusión

La muestra de los adultos mayores del Círculo de Abuelos José María Pérez en el análisis del T6min reflejó que no tuvieron una buena recuperación después de recorrer 563 metros en 6 minutos. La FCtt 98 lat/min, necesitó cerca de 3 minutos para aproximarse a la FCR, resultados similares encontraron Hernández *et al.* (2006) y Güngör *et al.* (2013).

En el estudio de Caravali *et al.* (2016), donde participaron 31 adultos con diabetes tipo 2, los resultados del test-retest para el IPAQ-S fueron: AF vigorosa 0.89 ($p=0.0001$) y AF ligera 0.74 ($p=0.001$), para el IPAQ-L AF vigorosa fue 0.74 ($p=0.0001$); para AF ligera fue 0.70 ($p=0.01$), y AF moderada fue de 0.69 ($p=0.02$).

La investigación realizada por Vernaza *et al.* (2017) muestra el nivel de actividad física en los adultos del municipio de Popayán, Colombia, evaluada a través del IPAQ de la población participante en un programa de hábitos y estilos de vida saludables en el municipio de Popayán.

Conclusiones

El T6min reveló que la muestra presentó deficiencias en la recuperación de la Frecuencia Cardíaca después de recorrer 563 metros.

Las enfermedades asociadas más representativas en la muestra de estudio fueron Diabetes, Hipertensión arterial y Problemas nerviosos.

El cuestionario IPAQ aplicado a la muestra de estudios reveló que los adultos mayores seleccionados gastaron 829.09 MET-min/semanas en las diferentes actividades realizadas para un nivel de actividad física semanal bajo, pues dedicaron más de 3 horas de tiempo medio a actividades sedentarias de lunes a viernes.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, T. (2003). Valoración funcional. En S. Gallardo, H. Gonzalo, y A. Dante (Eds.), *Manual de Geriatria* (p. 237). Masson.
- Albala, C., Lebrão, M. L., León, E. M., Ham, R., Hennis, A. J., Palloni, A., Peláez, M., y Pratts, O. (2005). Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17, 307-322.
- <https://scielosp.org/article/rpsp/2005.v17n5-6/307-322/es/>
- Boyaro, F. y Tió, A. (2014). Evaluación de la condición física en adultos mayores: desafío ineludible para una sociedad que apuesta a la calidad de vida. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*, 7, 6-16.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5826404>
- Caravali, N. Y., Bacardí, M., Armendariz, A. L., y Jiménez, A. (2016). Validación del Cuestionario de Actividad Física del IPAQ en Adultos Mexicanos con Diabetes Tipo 2. *JONNPR*, 1(3), 81-122.
- [DOI: 10.19230/jonnpr.2016.1.3.1015](https://doi.org/10.19230/jonnpr.2016.1.3.1015)

<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/1015>

Carreño, A. M., Medina, M. I., y Godoy, C. (2016). Mejora de la calidad de vida en el anciano atribuible a la actividad física. En M. Pérez, M. Molero, J. Gázquez, A. Barragán, A. Martos y M. D. Pérez (eds.), *Cuidados, aspectos psicológicos y actividad física en relación con la salud* (Vol. II). ASUNIVEP.

Complejo Deportivo Universitario. (2000). *Cuestionario Internacional de Actividad Física. IPAQ: Formato corto autoadministrado de los últimos 7 días.*

https://www.uma.es/media/tinyimages/file/cuestionario_de_actividad_fisica.pdf
www.ipaq.ki.se

Feijó, F., Bonezi, A., Stefen, C., Polero, P., y Bona, R. L. (2018). Evaluación de adultos mayores con test funcionales y de marcha. *Educación Física y Ciencia*, 20(3), e054.

<https://doi.org/10.24215/23142561e054>
<https://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe054>

Güngör, G., Karakurt, Z., Adigüzel, N., Aydin R. E., Kalamanoğlu, M., Saltürk, C., Sancar, R., Solmaz, S., y Yazicioglu, Ö. (2013). The 6-minute walk test in chronic respiratory failure: does observed or predicted walk distance better reflect patient functional status? *National Library of Medicine*, 58(5), 850-857.

[doi: 10.4187/respcare.02009](https://doi.org/10.4187/respcare.02009)
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23107072/>

Hernández, R., Ponce, E., y Aguilar, E. (2006). Nueva metodología para realizar la prueba de caminata de los 6 minutos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 11(98).

<https://www.efdeportes.com/efd98/caminata.htm>

Heredia, L. F. (2006). Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. Centro de Investigación sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED). *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 15(152).

Maki, B. E. (1997). Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear? *Journal of the American geriatrics society*, 45(3), 313-320.

doi.org/10.1111/j.1532-5415.1997.tb00946.x.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9063277/>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf

Reid, K., & Fielding, R. (2012). Skeletal muscle power: a critical determinant of physical functioning in older adults. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 40(1), 4-12.

[doi: 10.1097/JES.0b013e31823b5f13](https://doi.org/10.1097/JES.0b013e31823b5f13)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22016147/>

Romero, S., Martínez, M., & Alcaraz, P. E. (2013). Impact of resistance circuit training on neuromuscular, cardiorespiratory and body composition adaptations in the elderly. *Aging and Disease*, 4(5), 256-263.

[doi: 10.14336/AD.2013.0400256](https://doi.org/10.14336/AD.2013.0400256)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794722/>

Vernaza, P., Villaquiran, A., Paz, C. I., y Ledezma, B. M. (2017). Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. *Revista de Salud Pública*, 19(5), 624-630.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42255435006>

Zaragoza, J., Serrano, E., y Generelo, E. (2004). Dimensiones de la condición física saludable: evolución según edad y género. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4(15), 204-221.

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista15/artdimensiones.htm>