

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.1986>

Actividad física como terapia postcovid en personas de la tercera edad

Physical activity as post-covid therapy for the elderly

Milton Ismael Narváez-Araujo

milton.narvaez.42@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4447-1176>

Zoila Guillermina Torres-Palchisaca

ztorresp@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3078-6465>

Olmedo Javier Mármol-Escobar

marmol.olmedo@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-7751-3977>

Recibido: 20 de mayo 2022

Revisado: 20 de julio 2022

Aprobado: 15 de septiembre 2022

Publicado: 01 de octubre 2022

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

RESUMEN

Objetivo: Analizar los beneficios de la actividad física PostCOVID en las personas de la tercera edad a nivel físico y emocional, para de esta manera dotar de las herramientas necesarias para una pronta recuperación y mejoramiento en la salud. **Método:** Cuasi-experimental. **Resultados:** Luego de aplicar el programa y realizar el post test se evidencia que se mejoran los resultados con relación al estado de ánimo de las personas participantes, dando como resultado que el estado emocional de tensión baja a un 20%, el estado de fatiga disminuye a un 33,33%; la confusión disminuye a un 13,33%. **Conclusión:** La actividad física en las personas de la tercera edad y más aún aquellas que sufrieron de COVID-19, juega un papel muy importante ya que ayuda a mejorar a tener una independencia funcional, vitalidad, mejora su autoestima, salud mental y una mejor relación e integración social.

Descriptores: Infecciones por coronavirus; actividad motora; envejecimiento prematuro. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the benefits of PostCOVID physical activity in the elderly at a physical and emotional level, in order to provide the necessary tools for an early recovery and health improvement. **Method:** Quasi-experimental. **Results:** After applying the program and performing the post-test, it is evident that the results in relation to the mood of the participants are improved, resulting in a 20% decrease in the emotional state of tension, 33.33% in the state of fatigue, and 13.33% in confusion. **Conclusion:** Physical activity in elderly people and even more those who suffered from COVID-19, plays a very important role as it helps to improve to have a functional independence, vitality, improves their self-esteem, mental health and a better relationship and social integration.

Descriptors: Coronavirus infections; motor activity; aging, premature. (Source: DeCS).

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la sociedad y el mundo se encuentran preocupado por las secuelas que dejó la pandemia provocada por el coronavirus y sus variantes cada vez más transmisibles. El Ecuador como en muchos otros países también está acarreado problemas a nivel económico, social, y de salud, al ser un país que no estaba preparado para enfrentar una de las más grandes crisis sanitarias ^{1 2 3 4 5 6}.

A más del tema económico es necesario precisar la problemática emocional y física que tuvieron que padecer y las consecuencias a futuro, la población más afectada fueron los niños por el cierre establecimientos educativos y las personas de la tercera edad al ser considerados los de más alto riesgo frente al COVID-19 ^{7 8 9 10 11}.

En el cantón Cañar al igual que en el resto del país, se evidenció que el sistema de salud no estaba y no está preparado para enfrentar la problemática actual que vive nuestra sociedad provocada por el COVID 19, y que las personas más vulnerables, entre ellas las de la tercera edad resultan más afectadas, ya que su sistema inmunológico no les permite enfrentar de mejor manera a este terrible virus y el miedo al contagio se ha generalizado entre sus familiares y la sociedad en general.

Es así como se ha determinado que el objetivo de la investigación es analizar los beneficios de la actividad física PostCOVID en las personas de la tercera edad a nivel físico y emocional, para de esta manera dotar de las herramientas necesarias para una pronta recuperación y mejoramiento en la salud.

MÉTODO

El estudio es cuasi- experimental, longitudinal pues se realizó la toma de datos en dos momentos de la investigación para determinar la influencia de la propuesta de entrenamiento para las personas adultas mayores que sufrieron de COVID19.

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

La muestra estuvo conformada por 30 personas de la tercera edad, la cual fue determinada de forma no aleatoria por conveniencia, debido a la disponibilidad de los sujetos en el momento del estudio.

Los instrumentos utilizados fueron: el test de POMS que evalúa el perfil de estado de ánimo, considerando 6 estados emocionales como son: hostilidad, confusión, depresión, fatiga, tensión y vigor mismo que ayudó a evaluar sus emociones durante y después del programa de actividad física POSTCOVID-19; el test contó de 65 ítems. Además, se aplicó el Senior Fitness Test para evaluar la capacidad funcional del adulto mediante los ejercicios establecidos como: Sentarse y levantarse de una silla, Flexiones del brazo, 2 minutos marcha, Flexión del tronco en silla, Juntar las manos tras la espalda, Levantarse, caminar y volverse a sentar y el test de caminar 6 minutos. Los resultados obtenidos de las personas evaluadas se compararon con el intervalo normal establecidos en el Senior Fitness Test.

El análisis estadístico fue realizado con el paquete estadístico SPSS versión 22 IBM, y para la caracterización de la muestra de estudio se realizaron análisis descriptivos de las variables cuantitativas, determinando los valores mínimos, máximos, medios y sus respectivas desviaciones estándares.

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1.

Resultados Pre y post test de Poms en personas de la tercera edad varones.

Estado Emocional	Pretest		Postest	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tensión	15	100%	4	26,66 %
Fatiga	7	46,66%	0	0 %
Confusión	8	53,33%	5	33,33 %
Amistad	15	100%	12	80%
Hostilidad	0	0 %	0	0 %
Vigor	0	0%	14	93,33 %

En los resultados del pre test de POMS realizado a una población de 15 personas de la tercera edad de sexo masculino se obtuvieron los siguientes datos: al 100% presentó durante, pues luego bajo al 26,66% después de la enfermedad problemas de tensión, el 46,66 % sintieron agotamiento y fatiga; por otra parte el 53,33% de las personas existía confusión por la sintomatología de la enfermedad y por lo que vivía la sociedad en esos días y por último el 100% de las personas que pasaron la enfermedad eran comprensivos, amables.

Luego de aplicar el programa y realizar el post test se evidencian mejoras significativas en los resultados, así: con relación al estado de ánimo de las personas participantes, dando como resultado que el estado emocional de tensión baja a un 26,66 %, en el estado de fatiga desaparece, el estado de confusión disminuye a un 33,33%, amistad baja a un 80%, y lo que es significativo es que al aplicar el programa aparece el estado emocional de Vigor en un 93,33 %.

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

Tabla 2.
 Resultados Pre y post test de Poms en personas de la tercera edad Mujeres.

Estado Emocional	Pretest		Postest	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tensión	10	66,66%	3	20 %
Fatiga	9	60%	5	33,33 %
Confusión	5	33,33%	2	13,33 %
Amistad	11	73%	15	100%
Hostilidad	0	0 %	0	0 %
Vigor	0	0%	9	60 %

El pretest realizado a personas de la tercera edad de sexo femenino arroja los siguientes datos: 66,66% se encontraban en estado de tensión por la enfermedad y secuelas que padecían luego de la enfermedad, a un 60% la enfermedad les afectó con sensación de fatiga, mientras que al 33,33% de personas se sentían confundidas con la situación que estaban pasando y por último 73,33% se sentían desesperadas al no saber qué iba a pasar con ellas. La población de sexo femenino fue la más afectada por la enfermedad.

Luego de aplicar el programa y realizar el post test se evidencia que se mejoran los resultados con relación al estado de ánimo de las personas participantes, dando como resultado que el estado emocional de tensión baja a un 20%, el estado de fatiga disminuye a un 33,33%; la confusión disminuye a un 13,33%; amistad aumenta a un 100%, y aparece el estado emocional de Vigor en un 60 % de las personas evaluadas.

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

Pretest Físico

Tabla 3.
 Pretest Senior Fitness Test en Personas de la Tercera Edad Varones.

Edad Intervalos	60-64 (14-19)	65-69 (12-18)	70-74 (11- 17)	75-79 (10-15)
Sentarse y Levantarse de una silla (n° rep.)	12	11	9	7
Intervalos	(16-22)	(15-21)	(14-21)	(13-19)
Flexiones de brazo (n° rep)	14	12	11	9
Intervalos	(610-735)	(560-700)	(545-680)	(470-640)
Caminar 6 minutos	540	480	455	410
Intervalos	(87-115)	(86-116)	(80-110)	(73-109)
2 minutos de marcha (pasos)	75	70	60	55
Intervalos	(-2.5)-(+4)	(-3.0)-(+3.0)	(-3.0)-(+3.0)	(-4)-(+2)
Flexiones de tronco en la silla (pulgadas)	+14	+15	+15	+18

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

Post test Físico

Tabla 4.
 Post Test Senior Fitness Test en Personas de la Tercera Edad Varones.

Edad Intervalos	60-64 (14-19)	65-69 (12-18)	70-74 (11-17)	75-79 (10-15)
Sentarse y Levantarse de una silla (n° rep)	14	13	10	9
Intervalos	(16-22)	(15-21)	(14-21)	(13-19)
Flexiones de brazo (n° rep)	19	14	13	12
Intervalos	(610-735)	(560-700)	(545-680)	(470-640)
Caminar 6 minutos	590	510	460	460
Intervalos	(87-115)	(86-116)	(80-110)	(73-109)
2 minutos de marcha (pasos)	98	80	75	70
Intervalos	(-2.5)-(+4)	(-3.0)-(+3.0)	(-3.0)-(+3. 0)	(-4)-(+2)
Flexiones de tronco en la silla (pulgadas)	+10	+12	+11	+16
Intervalos	(-6.5)-(+0.0)	(-7.5)-(-1)	(-8)-(-1)	(-9)-(-2)
Juntar las manos tras la espalda (pulgadas)	-1	-3	-8	-10
Intervalos	(5.6-3.8)	(5.9-4.3)	(6.2-4.4)	(7.2-4.6)
Levantarse caminar y volverse a sentar (segundos)	5.87	6.01	6.59	7.56

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

Realizado el análisis del Senior Fitness Test en las personas de sexo masculino se ve una mejoría en los parámetros evaluados en el test, en algunos de los parámetros pasan los intervalos mínimos que tienen el test como referencia, y en otros parámetros las personas evaluadas están cerca de llegar a los intervalos, mejorando de sobremanera el estado físico de las personas que fueron contagiados con la enfermedad.

Tabla 5.
Pre-Test Senior Fitness Test en Personas de la Tercera Edad Mujeres.

Edad	60-64	65-69	70-74
Intervalos	(12-17)	(11-16)	(10-15)
Sentarse y Levantarse de una silla (n° rep)	10	8	7
Intervalos	(13-19)	(12-18)	(12-17)
Flexiones de brazo (n° rep)	14	10	9
Intervalos	(545-660)	(500-635)	(480-615)
Caminar 6 minutos	500	460	400
Intervalos	(75-107)	(73-107)	(68-101)
2 minutos de marcha (pasos)	67	62	56
Intervalos	(-0.5)-(+5)	(0.5)-(+4.5)	(-1)-(3.5)
Flexiones de tronco en la silla (pulgadas)	-3.5	-4.7	-6
Intervalos	(-3)-(+1.5)	(-3.5)-(+1)	(-4)-(+1)
Juntar las manos tras la espalda (pulgadas)	-4	-4.8	-7
Edad	(6.0-4.4)	(6.4-4.8)	(7.1-4.9)
Intervalos			
Levantarse caminar y volverse a sentar (segundos)	6.92	7.48	8.46

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

Tabla 6.
 Post Test Senior Fitness Test en Personas de la Tercera Edad Mujeres.

Edad	60-64	65-69	70-74
Intervalos	(12-17)	(11-16)	(10-15)
Sentarse y Levantarse de una silla (n° rep)	13	10	9
Intervalos	(13-19)	(12-18)	(12-17)
Flexiones de brazo (n° rep)	16	14	13
Intervalos	(545-660)	(500-635)	(480-615)
Caminar 6 minutos	560	510	450
Intervalos	(75-107)	(73-107)	(68-101)
2 minutos de marcha (pasos)	76	70	63
Intervalos	(-0.5)-(+5)	(0.5)-(+4.5)	(-1)-(3.5)
Flexiones de tronco en la silla (pulgadas)	-2.4	-3.9	-5.4
Intervalos	(-3)-(+1.5)	(-3.5)-(+1)	(-4)-(+1)
Juntar las manos tras la espalda (pulgadas)	-3.5	-4.3	-6.7
Edad	(6.0-4.4)	(6.4-4.8)	(7.1-4.9)
Intervalos			
Levantarse caminar y volverse a sentar (segundos)	6.24	7.12	7.47

Realizado el análisis del Senior Fitness Test en las personas de sexo femenino se ve una mejoría en los parámetros evaluados en el test, en algunos de los parámetros pasan los intervalos mínimos que tienen el test como referencia, y en otros parámetros las personas evaluadas están cerca de llegar a los intervalos, mejorando de sobremanera el estado físico de las personas que fueron contagiados con la enfermedad.

El distanciamiento social durante la pandemia, incluido el aislamiento en el hogar, afectó de gran manera a la realización de la actividad física y deportiva paralizándola por completo ya que no se las podía realizar; conduciendo a un aumento de los

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

comportamientos sedentarios en las personas de la tercera edad conduciendo al deterioro físico y afectando a su estado de ánimo por el aislamiento social ¹².

Por consiguiente, la actividad física en personas de la tercera edad es muy importante y de gran beneficio porque ayuda a aumentar la masa muscular, mejora la inmunidad, mejora la hemodinámica y los mecanismos de ventilación y su eficiencia, ayuda a controlar la diabetes, mejora la flexibilidad, el equilibrio y el rango de movimiento ¹³.

Además, existen otros beneficios observados para este grupo etario que incluyen un mejor estado de ánimo, abstinencia o reducción de la medicación, mejor sueño, más distracción y mejores relaciones interpersonales; beneficios que se vieron afectados por el confinamiento provocado por la pandemia por lo que no se podía realizar actividad física y por ende pasaron a una vida sedentaria afectando su salud y el estado de ánimo de las personas de la tercera edad ¹⁴.

Además, hay que dar a conocer que el ejercicio físico es un antidepresivo natural, que genera altos niveles de dopamina durante su práctica. Al analizar las tablas del pretest Senior Fitness Test, la población de la tercera edad no alcanzó los intervalos mínimos en las diferentes pruebas del test, lo que era preocupante y demostró que la enfermedad afecta de sobremanera el estado físico y funcional ¹⁵.

CONCLUSIÓN

La pandemia por COVID-19 ha generado un impacto muy significativo en los adultos mayores, los cuales fueron afectados en mayor medida en comparación con el resto de la población. Las consecuencias en las personas de este grupo atareo se ve reflejado en el alto índice de mortalidad y se evidencia que han tenido mayores complicaciones en el desarrollo de la enfermedad.

El aislamiento social, el consecuente cambio de actividades cotidianas y padecer de una enfermedad de la cual poca o nada se conocía, generó un ambiente devastador en los

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

adultos mayores, lo que se reflejó en la alteración de su condición a nivel físico, fisiológico y psicológico, debido a que no tenían una buena respuesta inmune ante la enfermedad viéndose disminuida su reserva funcional, y es posible incluso que estos efectos sean duraderos.

La actividad física en las personas de la tercera edad y más aún aquellas que sufrieron de COVID-19, juega un papel muy importante ya que ayuda a mejorar a tener una independencia funcional, vitalidad, mejora su autoestima, salud mental y una mejor relación e integración social. Por otro lado, también demuestra beneficios al ayudar a la persona a salir de su rutina y cambiar su vida saliendo de una vida sedentaria y por ende evitando contraer enfermedades crónicas mismas que potencian el COVID-19.

Por otro lado, la actividad física en este grupo etario aplica como terapia física PostCOVID evitando de alguna manera contraer la enfermedad y por otro lado contrarrestando las secuelas del COVID, largo, es decir es una forma de medicina preventiva.

Por último, se recomienda como terapia post-COVID: actividades aeróbicas, caminatas, rutinas cardio, subir escaleras, actividades lúdicas, actividades recreativas, ejercicios de fortalecimiento muscular y un stretching funcional; actividades que ayudaran a mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO.

Esta investigación fue desarrollada gracias al apoyo del programa Smart Univercity 2.0 de la Universidad Católica de Cuenca.

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

REFERENCIAS

1. Cherrez-Ojeda I, Sanchez-Angarita E, Vanegas E, et al. Pulmonary Evaluation of Post-COVID-19 Patients: An Ecuadorian Experience. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 2022;12(2):30-34. Published 2022 Apr 12. doi:[10.55729/2000-9666.1031](https://doi.org/10.55729/2000-9666.1031)
2. Cuéllar L, Torres I, Romero-Severson E, et al. Excess deaths reveal unequal impact of COVID-19 in Ecuador. *BMJ Glob Health*. 2021;6(9):e006446. doi:[10.1136/bmjgh-2021-006446](https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006446)
3. Cuéllar L, Torres I, Romero-Severson E, et al. Excess deaths reveal the true spatial, temporal and demographic impact of COVID-19 on mortality in Ecuador. *Int J Epidemiol*. 2022;51(1):54-62. doi:[10.1093/ije/dyab163](https://doi.org/10.1093/ije/dyab163)
4. Cevallos-Valdiviezo H, Vergara-Montesdeoca A, Zambrano-Zambrano G. Measuring the impact of the COVID-19 outbreak in Ecuador using preliminary estimates of excess mortality, March 17-October 22, 2020. *Int J Infect Dis*. 2021;104:297-299. doi:[10.1016/j.ijid.2020.12.045](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.12.045)
5. Cazorla M, Herrera E, Palomeque E, Saud N. What the COVID-19 lockdown revealed about photochemistry and ozone production in Quito, Ecuador. *Atmos Pollut Res*. 2021;12(1):124-133. doi:[10.1016/j.apr.2020.08.028](https://doi.org/10.1016/j.apr.2020.08.028)
6. Cherrez-Ojeda I, Sanchez-Angarita E, Vanegas E, et al. Pulmonary Evaluation of Post-COVID-19 Patients: An Ecuadorian Experience. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 2022;12(2):30-34. Published 2022 Apr 12. doi:[10.55729/2000-9666.1031](https://doi.org/10.55729/2000-9666.1031)
7. Sarasty O, Carpio CE, Hudson D, Guerrero-Ochoa PA, Borja I. The demand for a COVID-19 vaccine in Ecuador. *Vaccine*. 2020;38(51):8090-8098. doi:[10.1016/j.vaccine.2020.11.013](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.013)
8. Alava JJ, Guevara A. A critical narrative of Ecuador's preparedness and response to the COVID-19 pandemic. *Public Health Pract (Oxf)*. 2021;2:100127. doi:[10.1016/j.puhip.2021.100127](https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100127)

Milton Ismael Narváez-Araujo; Zoila Guillermina Torres-Palchisaca; Olmedo Javier Mármol-Escobar

9. Abdelbasset WK. Stay Home: Role of Physical Exercise Training in Elderly Individuals' Ability to Face the COVID-19 Infection. *J Immunol Res.* 2020;2020:8375096. Published 2020 Nov 28. doi:[10.1155/2020/8375096](https://doi.org/10.1155/2020/8375096)
10. Ranasinghe C, Ozemek C, Arena R. Exercise and well-being during COVID 19 - time to boost your immunity. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2020;18(12):1195-1200. doi:[10.1080/14787210.2020.1794818](https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1794818)
11. Flores-Olivares LA, Cervantes-Hernández N, Quintana-Mendias E, Enriquez-Del Castillo LA. Actividad física y estilo de vida sedentario en adultos, cambios durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud Publica Mex.* 2021;63(6, Nov-Dic):825-826. Published 2021 Nov 9. doi:[10.21149/13199](https://doi.org/10.21149/13199)
12. Antilao P L. Actividad física y brote de Coronavirus ¿Qué medidas se adoptarán para el adulto mayor en Chile? [Physical activity and Coronavirus outbreak. What measures will be adopted for the elderly in Chile?]. *Rev Med Chil.* 2020;148(2):271-272. doi:[10.4067/s0034-98872020000200271](https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000200271)
13. Fernández-García ÁI, Marin-Puyalto J, Gómez-Cabello A, et al. Impact of the Home Confinement Related to COVID-19 on the Device-Assessed Physical Activity and Sedentary Patterns of Spanish Older Adults. *Biomed Res Int.* 2021;2021:5528866. Published 2021 May 31. doi:[10.1155/2021/5528866](https://doi.org/10.1155/2021/5528866)
14. Sepúlveda-Loyola W, Rodríguez-Sánchez I, Pérez-Rodríguez P, et al. Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(9):938-947. doi:[10.1007/s12603-020-1469-2](https://doi.org/10.1007/s12603-020-1469-2)
15. Sayin Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs.* 2021;42(5):1222-1229. doi:[10.1016/j.gerinurse.2021.03.010](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.03.010)