

Congreso de Educación Física y Ciencias

14º Argentino, 9º Latinoamericano, 1º Internacional

18 al 23 de octubre y del 1 al 4 de diciembre 2021

Valoración de las capacidades físicas en personas post-covid-19.

Elina Alvarado Toledo

Escuela Normal Urbana Federal del Istmo

e_alvaradot@outlook.com

René Jiménez Blas

Escuela Normal Urbana Federal del Istmo

reneblas28@hotmail.com

Resumen.

El objetivo de la investigación fue identificar cuáles son las capacidades físicas afectadas en personas post-covid 19. Se empleó la metodología mixta, con enfoque descriptivo-interpretativo, en cinco adultos de entre 27 y 66 años de edad oriundos de Juchitán, Oaxaca, México; aplicando: cuestionarios, entrevistas y pruebas de valoración física, hallando la disminución de las capacidades físicas, enfatizada en la flexibilidad de adultos con patologías crónicas y que consumían tabaco.

Palabras Clave: Covid-19, capacidades físicas, condición física, pruebas de valoración física.

Introducción.

En diciembre del 2019 se confirmó el brote del virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo Tipo-2 (SARS-CoV-2) en Wuhan, China, declarándose por la Organización Mundial de la Salud una pandemia en marzo de 2020; las afectaciones en la salud fueron, como lo afirma López-León S. et. al (2021): “lesiones pulmonares no reversibles, afectaciones cardíacas, renales, intestinales, psicológicas y otras relacionadas con la fatiga (58%), dolor de

cabeza (44%), la pérdida de peso (16%), trastornos de atención (27%), ansiedad (13%) depresión (12%) principalmente” (p.10).

Al respecto, destaca la fatiga como la principal afectación post-covid 19, que en coincidencia con diversos estudios incide en el desarrollo de las capacidades físicas referido por Dávila, (2012) como: “ lo que potencialmente cada sujeto es capaz de desarrollar, en este caso producto de la entrenabilidad” (p.92) y por ende en la condición física, entendida por Clarke (citado por Blázquez,1998) como: la “habilidad para realizar un trabajo físico con vigor y efectividad retardando la aparición de la fatiga, buscando la máxima eficacia (menor gasto energético) y evitando lesiones”(pp. 148-154). Asimismo, Fernández (citado en Pereira, 2020) considera que el reposo prolongado, trae consigo afectaciones afines a la disminución de la masa ósea y muscular, así como de la capacidad respiratoria, repercutiendo en la pérdida de la condición o capacidad física o un desacondicionamiento físico (p.2).

Bajo tal premisa y dada la escasa investigación científica referente a las afectaciones que la pandemia provoca a nivel de las capacidades físicas; la presente investigación mantiene especial relevancia en ese tema pretendiendo responder ¿cuáles son las capacidades físicas afectadas en personas post-covid 19?; mediante la aplicación de pruebas de valoración físicas con el objetivo de identificarlas.

Metodología.

La presente investigación se desarrolló con base a la metodología mixta sugerida por Leech (citado en Pacheco y Blanco, 2015), bajo el enfoque descriptivo e interpretativo. Se aplicó un cuestionario, el cual permitió conocer las características antropométricas, clínicas y físicas de los evaluados y la entrevista referente a los síntomas y secuelas de la covid-19. De la misma manera se aplicó la batería senior fitness test, que consiste en pruebas que permiten medir el nivel de condición física en adultos mayores (de 60 a 94 años) tal como se expresa en Jones & Rikli, (citado por Gómez y Sánchez, 2014). Aunado a ello, la aplicación de cinco test de valoración física: test de Cooper, el cual expresado por Martínez (2002) “mide la capacidad máxima aeróbica de media duración” (p.91); test de velocidad (50 m.) permite estimar la velocidad de traslación de la persona evaluada y test de fuerza en miembro superior, zona abdominal y miembro inferior, ambos retomados en Aranda (2018); por último test de

flexibilidad, que consiste en determinar la flexibilidad de los músculos de la espalda baja y de la corva o posteriores al muslo referido por YMCA Golding, Myers & Sinning (citado por Lopategui, 2008, pp-3-4).

La muestra estudiada se limitó en número dada las restricciones sanitarias consecuencia de la pandemia, centrándose en cinco personas dos adultos mayores, una mujer de 60 y un hombre de 66 años; asimismo tres adultos jóvenes: dos mujeres, de 27 y de 34 y un hombre de 35 años de edad, de la población de Juchitán, Oaxaca, México; quienes fueron seleccionados considerando: haber sido portadores de covid-19, el nivel de gravedad de la enfermedad y haber realizado actividad física constante antes de haber tenido dicho padecimiento.

Resultados y discusión.

La información obtenida a partir del cuestionario y la entrevista se plasma en la siguiente tabla:

Tabla 1. Características antropométricas, clínicas y físicas de los evaluados.

| Indicadores/persona | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|------------------------|-----------|---------------------------|-----------|----------|----------|
| Sexo | Masculino | Femenino | Masculino | Femenino | Femenino |
| Edad | 66 años | 60 años | 35 años | 34 años | 27 años |
| Peso | 78 kg. | 66 kg. | 74 kg. | 64 kg. | 68.1 kg. |
| Talla | 1.69 | 1.55 | 1.65 | 1.55 | 1.60 |
| IMC | 27.3 s/p | 27.5 s/p | 27.2 s/p | 26.6 s/p | 26.5 s/p |
| Consumo de alcohol | Si | No | No | No | No |
| Consumo de tabaco | No | No | Si | No | No |
| Actividad física | Si | Si | Si | Si | Si |
| Padecimientos crónicos | No | Si (isquemia cardiaca) | No | No | No |

Nota: IMC: Índice de Masa Corporal; P/ número de persona; s/p: sobre peso Fuente: Elaboración propia (2021).

Respecto a los síntomas por covid-19 presentados por las personas evaluadas, destacan los siguientes:

Figura 1.- Gráfica sintomatológica.

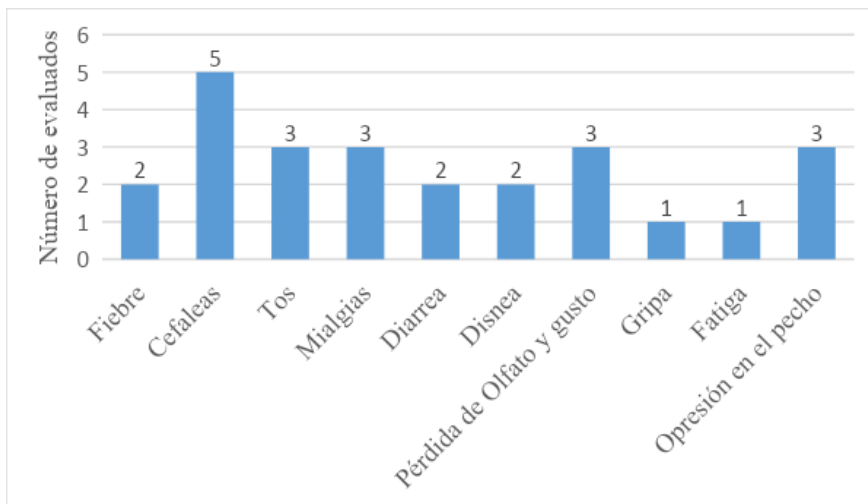


Figura 1. Sintomatología. Fuente: Elaboración propia (2021).

A continuación, se exponen las afectaciones que predominaron en los evaluados post-covid 19:

Figura 2.- Gráfica secuelas de la covid 19.

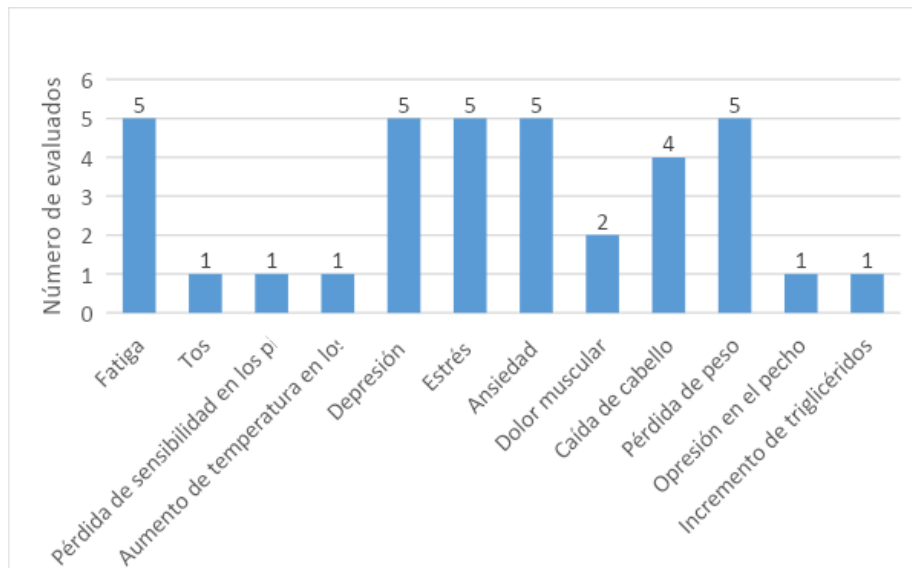


Figura 2. Principales afectaciones hasta marzo 2021. Fuente: Elaboración propia (2021).

En ese sentido y una vez identificadas las afectaciones provocadas por la covid-19 se aplicó la batería senior fitness test, la cual, con base a los valores normales establecidos en la

bibliografía previamente referida, permitió constatar la disminución de las capacidades físicas enfatizando en la flexibilidad, fuerza y velocidad respectivamente, a diferencia de la resistencia la cual no se vio afectada. Aspectos que se evidencian en la siguiente tabla:

Tabla 2.- Resultados batería senior fitness test.

| Prueba | Resultados | Niveles | Resultados | Niveles |
|---|------------|---------|------------|---------|
| | P1 | | P2 | |
| Sentarse y levantarse de una silla (no. de repeticiones/min.) | 16 | Apto | 11 | No apto |
| Flexiones de brazo (no. de repeticiones/min.) | 20 | Apto | 9 | No apto |
| Caminar 6 minutos en 45,7m | 1,005.4 m. | Apto | 639 m. | Apto |
| Flexión del tronco en silla (pulgadas- intento) | 3.74 | No apto | 5.90 | No apto |
| Juntar las manos tras la espalda (pulgadas-intento) | 8.66 | No apto | 5.90 | No apto |
| Levantarse, caminar y volverse a sentar (seg\ m) | 3''38''' | Apto | 6''99''' | No Apto |

Nota: cada prueba corresponde a una capacidad a evaluar; m: metros; seg: segundos; min: minutos Fuente: Elaboración propia (2021).

Referente a los resultados obtenidos en las pruebas de adultos jóvenes, éstos indican a partir de los percentiles establecidos en la bibliografía consultada, existió disminución en las capacidades físicas, acentuándose en la flexibilidad, fuerza, velocidad respectivamente y por último la resistencia, como se observa en la tabla 3:

Tabla 3.- Resultados cinco test.

| Test-prueba | Valores | | | | | |
|----------------------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|
| | P3 | Nivel | P4 | Nivel | P5 | Nivel |
| Resistencia (Cooper) | 2250 m. | Normal | 1900 m. | Normal | 1700 m. | Malo |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------|------------|-----------|------------|-----------|
| Velocidad (50 m/seg.) | 7''57'' | Bajo | 10''56'' | Malo | 10''09'' | Malo |
| Fuerza | | | | | | |
| Superior (Flexión-repeticiones/min.) | 29 | Bajo | 33 | Medio | 14 | Muy bajo |
| Abdomen (repeticiones(min.)) | 33 | Bajo | 26 | Muy bajo | 19 | Muy bajo |
| Inferior (Salto vertical- cm) | 40 | Bajo | 30 | Bajo | 24 | Bajo |
| Flexibilidad (YMCA) | 10 pulgadas | Pobre | 4 pulgadas | Muy pobre | 4 pulgadas | Muy pobre |

Nota: cada prueba corresponde a una capacidad a evaluar, excepto en la fuerza que evalúa tres aspectos; m: metros; cm: centímetros; seg: segundos. Fuente: Elaboración propia (2021).

Frente al análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de valoración física aplicadas, con base a la capacidad de flexibilidad, Soares (2003) sostiene: “es la amplitud fisiológica pasiva de un determinado movimiento articular” (p.5); donde ambos grupos de edad se encontraron en un estado deplorable respecto a dicha capacidad, relacionándolo indiscutiblemente con el reposo prolongado que la covid-19 obliga a mantener al limitar la movilidad; tal como lo advierte Pereira et.al. (2020) con base al estudio realizado respecto a la fisioterapia y su reto frente a la covid-19.

Con relación a la fuerza definida por Vinuesa y Vinuesa (2016) como: “la capacidad neuromuscular que permite, mediante la contracción muscular deformar, frenar, parar, soportar, superar y/o impulsar una oposición o resistencia, tanto interna como externa al organismo” (p.291). De esta manera, se manifestó la disminución y el deterioro de la fuerza muscular asociada a la covid 19, presentándose debilidades y afectaciones a nivel del tren inferior y superior, en similitud con lo que plantea el estudio realizado por Paneroni y Col (2020), al valorar la fuerza y capacidad física en pacientes con neumonía asociada a la covid 19.

En el caso de la velocidad, entendida por Vinuesa y Vinuesa (2016) como: “la capacidad de realizar acciones motoras con eficacia sin ahorro consiente de energía en el mínimo tiempo

posible” (p. 361), en adultos mayores esta se mantuvo en condiciones óptimas, contrario a los adultos jóvenes donde se observaron limitaciones al respecto.

Por último, respecto a la capacidad de resistencia, entendida esta por Zintl (citado en Martínez, 2002), como: “la capacidad de resistir física y psíquicamente una carga durante un largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio (pérdida del rendimiento) insuperable (manifiesto) debido a la intensidad y duración de la misma” (p.83); dicha capacidad únicamente se vio afectada en P5, presentándose la aparición prematura del cansancio físico o fatiga, la cual en coincidencia con el estudio realizado por López-León S. et. al (2021) destaca como la principal secuela post-covid 19.

En síntesis, fue posible alcanzar una aproximación con base a la literatura cotejada y a los resultados de las pruebas de valoración física aplicados, hallándose una disminución de las capacidades físicas de los evaluados, al presentar dificultades para desarrollar sus actividades físicas cotidianas con la misma intensidad previo a la enfermedad. Se considera que tal disminución se enfatiza en personas que presentan patologías y en edades avanzadas, tal como lo afirma (Paneroni y Col, 2020); sumado a ello el consumo de tabaco.

Bajo tal idea, conviene poner en marcha acciones enfocadas a la rehabilitación física, que permitan incidir en la recuperación y desarrollo de la condición física y que contribuya al alcance de la calidad de vida en quienes lo padecen, tal como lo afirma Aranda (2018): “la condición física es un factor vital para mantener una mejor calidad de vida y una forma deportiva deseada para alcanzar diversos objetivos en el deporte” (p.8).

Conclusiones.

La aplicación de pruebas de valoración física permitió identificar las capacidades físicas que se vieron afectadas al haber padecido covid-19, encontrándose una disminución con énfasis en la flexibilidad, fuerza, velocidad respectivamente y en el caso de la resistencia exclusivamente en un adulto joven.

El reposo prolongado representó un factor que incidió en la disminución de las capacidades físicas y de la condición física en personas post-covid-19.

Se reconoce que la covid 19, presumiblemente se redujo en gravedad en personas físicamente activas, sin embargo, ello no fue determinante en aquellas que presentaban algún padecimiento crónico o consumían tabaco, ya que resultaron mayormente afectados durante la enfermedad.

Referencias.

Bibliográficas:

Aranda, E. (2018). *Manual de pruebas para la evaluación de la forma física*. Universidad Autónoma de Yucatán. pp.8, 21,22,23,26.

Blázquez, D. (1998), *Evaluar en educación física*. Barcelona, España: Inde.

Dávila, M. (2012), *La enseñanza de la educación física*. México, DF.: Trillas.

Forteza, A. (1994). *Entrenar para ganar: metodología para el entrenamiento deportivo*. Habana, Cuba: Olimpia.

Gómez. A y Sánchez, B.J. (2014). Valoración de la condición física en personas mayores: test ukk y senior fitness test (sft). *Revista de trasmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 6 (6), 363.

Martínez, E. (2002). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona, España: Paidotribo.

Pacheco y Blanco (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. *Estudios Demográficos y urbanos*, 30 (3), 725-770.

Pereira-Rodríguez J., Waiss-Skvirsky S., Velásquez-Badillo X., Lopez-Florez O., Quintero-Gómez J., (2020). *Fisioterapia y su reto frente al covid-19*, Grupo de Investigación Aletia, p. 2.

Soares, C. (2003). *Flexiteste, el método de la evaluación de la flexibilidad*. Barcelona, España: Paidotribo.

Vinuesa, M. y Vinuesa, I., (2016), *Conceptos y métodos para entrenamiento físico*. Ministerio de Defensa.

Electrónicas:

Lopategui, E. (2008). *Evaluación de la flexibilidad mediante métodos lineales*. Recuperado en <http://www.saludmed.com/LabFisio/Lab-F-Men1.html>

Lopez-Leon, S., Wegman-Ostrosky, T., Perelman, C., Sepulveda R., Rebolledo, P., Cuapio, A., Villapol, S., (2021). “Más de 50 efectos a largo plazo de COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis”, *medRxiv*, doi:<https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617>. Recuperado en <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.27.21250617v2>

Organización Mundial de la Salud, Recuperado en https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3

Paneroni y Col (2020). “*Fuerza y capacidad física en pacientes posneumonía asociada al covid-19*”. Recuperado en <https://www.fisiologiadelejercicio.com/fuerza-y-capacidad-fisica-en-pacientes-posneumonia-asociada-al-covid-19/>