



ARTÍCULO CIENTÍFICO/ SCIENTIFIC PAPER

Volumen 7. Número 2. Julio –Diciembre 2020
ISSN 1390-910X

Fecha de recepción: 04/11/2020 - Fecha de aprobación 12/12/2020

**SECUELAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN PACIENTES CON
AISLAMIENTO DOMICILIARIO POST COVID-19. UNA MIRADA DESDE LA
FISIOTERAPIA**

**(MUSCULOSKELETAL SEQUELAE IN SYMPTOMATIC PATIENTS POST-
COVID-19 . A LOOK FROM PHYSIOTHERAPY)**

Baquero Cadena Silvia Marcela¹, Zurita Pinto Daniela Alexandra², Potosí Moya
Verónica Johanna³

^{1,2,3} *Universidad Técnica del Norte, Carrera Fisioterapia, Ibarra, Código Postal 100105,
Ecuador*

smbaquero@utn.edu.ec

dazurita@utn.edu.ec

vjpotosi@utn.edu.ec

RESUMEN:

La infección viral SARS-CoV2 es una amenaza global que afecta ya a más de 10 millones de habitantes en el mundo y asocia una mortalidad variable dependiendo del país. La Organización Panamericana de la Salud, informó que las principales secuelas que deja el virus son una inflamación en el tracto respiratorio, así como en el sistema cardiovascular, musculoesquelético y nervioso.

El objetivo de este estudio fue describir las características clínicas persistentes en el sistema musculoesquelético, de los pacientes con confirmación de enfermedad por coronavirus (COVID-19), que ha superado la enfermedad y han sido tratados en aislamiento domiciliario. Se realizó un estudio cuali-cuantitativo, transversal, con enfoque descriptivo, para la recolección de la información, se utilizó un cuestionario estandarizado, el cual fue validado por juicio de expertos. La muestra quedó conformada por 50 pacientes de la provincia de Imbabura y Pichincha, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Entre los principales resultados se encontró que el 52% de los pacientes fueron de género masculino con una mediana de edad de 43 años y el 48% pertenecieron al género femenino con una mediana de edad de 42 años. El 44% de los pacientes presentaban al menos una comorbilidad, el 14% estaban completamente libres de cualquier síntoma relacionado con COVID-19, mientras que el 34% tenía 1 o 2 secuelas y el 56% tenía 3 o más secuelas. La secuela más prevalente fue la **fatiga muscular** detectada en el 54% de pacientes, seguida de la debilidad generalizada con un 46% y las mialgias con un 16%.

Palabras clave: secuelas, Covid-19, fisioterapia, trastornos musculoesqueléticos.

ABSTRACT:

The SARS-CoV2 (COVID-19) viral infection is a global threat that already affects more than 10 million people worldwide and associates variable mortality depending on the country. The Pan-American Health Organization informed that the main sequelae left by the virus are an intense inflammation in the respiratory tract, as well as in the cardiovascular, musculoskeletal and nervous systems.

The objective of this study was to describe the persistent clinical characteristics in the musculoskeletal system, of patients with confirmation of coronavirus disease (COVID-19), who have overcome the disease and have been treated in home isolation. A qualitative, transversal study was carried out, with a descriptive approach, for the collection of the information, it was made with a standardized questionnaire, which was validated by experts' judgment. The sample was made up of 50 patients, who met the criteria for inclusion and exclusion. Among the main results it was found that 52% of the patients were male with a median age of 43 years and 48% belonged to the female gender with a median age of 42 years. 44% of the patients presented at least one comorbidity, 14% were completely free of any symptom related to COVID-19, while 34% had 1 or 2 sequelae and 56% had 3 or more sequelae. The most prevalent sequel was muscle fatigue detected in 27 patients, followed by generalized weakness with 46% and myalgias with 16%.

Keywords: sequelae Covid-19, physiotherapy, musculoskeletal disorders.

1. INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades chinas notificaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la presencia de un brote de neumonía en la ciudad de Wuhan, que más tarde se clasificó como una nueva enfermedad: COVID-19, siendo una nueva cepa de coronavirus, el SARSCOV-2, identificada por primera vez. (1) El 30 de enero de 2020, la OMS declaró el brote como “Emergencia de salud pública de preocupación internacional”. Finalmente, el 11 de marzo de 2020, COVID-19 fue categorizado como pandemia. (2)

El coronavirus SARS-CoV-2, que provoca la enfermedad COVID-19, continúa extendiéndose por el planeta y ya ha infectado a más de 32,4 millones de personas, mientras que la cifra global de decesos se sitúa por encima de los 985.000 y la de los recuperados supera los 22 millones de personas. (3)

El país más afectado es Estados Unidos, con más de siete millones de contagios y más de 203.000 fallecimientos, seguido de **India**, que supera ya los 5,8 millones de casos y las 92.000 muertes, y de **Brasil**, que rebasa los 4,6 millones de casos y acumula más de 139.000 decesos. **Rusia** también ha superado los 1,1 millones de contagios, mientras que **Colombia, Perú y México** sobrepasan los 700.000. (3)

El primer caso reportado en Ecuador fue el 29 de febrero del 2020 una mujer de 71 años compatriota que regreso de España el 14 de febrero al país, el 13 de marzo del 2020 se notificó el deceso de la paciente 0. Los casos desde finales del segundo mes del año se han ido incrementado en todo el territorio nacional. El 16 de marzo con 58 casos positivos de Covid y 2 fallecidos, el presidente del Ecuador, Lenin Moreno Garcés declaró el estado de excepción como medida para evitar la transmisión de Covid-19 (4)

A la presente fecha 25 de septiembre del 2020 se han confirmado 131.146 casos, de los cuales 81,36% se han recuperado, es decir 102.852 (5), los pacientes recuperados son aquellos que han sido ingresado al sistema de vigilancia con al menos una prueba RT-PCR positivo, han pasado al menos 29 días desde la fecha de inicio de síntomas y están vivos. (5).

Los datos epidemiológicos en el Ecuador indican que todas las edades son susceptibles, pero presentan una mayor prevalencia los hombres con edad media de 30 a 39 años, individuos con contacto cercano con personas infectadas sintomáticas o asintomáticas, incluyendo otros pacientes que se encuentren en los centros de salud, al igual que el equipo médico quienes conforman un porcentaje importante de las personas infectadas. (5)

En relación al género, se evidencia que el 48,45% de los pacientes infectados, pertenecen género femenino, mientras que el 51,55% pertenecen al género masculino. (5)

Las manifestaciones por COVID-19 en un principio estaban centradas al compromiso respiratorio y gastrointestinal, sin embargo, a medida que la enfermedad se desarrollaba y los casos aumentaban, se observó el compromiso en otros sistemas; se determinó la capacidad micro-invasiva y la propagación desde el tracto respiratorio hasta el sistema nervioso central y musculoesquelético. (6) (7)

De acuerdo a lo documentado hasta la fecha, se conoce que 40% de los casos de COVID19 desarrollan síntomas leves (fiebre, tos, disnea, mialgia o artralgia, odinofagia, fatiga, diarrea y cefalea), 40% presentan síntomas moderados (neumonía), 15% desarrolla manifestaciones clínicas graves (neumonía severa) que requieren soporte de oxígeno, y 5% desarrollan un cuadro clínico crítico presentando una o más de las siguientes complicaciones (8)

La Organización Panamericana de la Salud informó que, a siete meses de los primeros contagios en el mundo, que las principales secuelas que deja el virus son una inflamación intensa en el tracto respiratorio, así como en el sistema cardiovascular, musculoesquelético y el nervioso. Además, están los daños psicológicos y psiquiátricos. (9)

Como parte del proceso fisiopatológico de la COVID-19, se genera una respuesta inflamatoria intensa que tiene al tracto respiratorio y principalmente el pulmón como primer órgano afectado, Sin embargo, varios estudios apuntan que las secuelas de esta infección no sólo se limitan al aparato respiratorio, y que se han registrado secuelas en el sistema cardiovascular, y en el sistema nervioso central y periférico. Se ha documentado también secuelas psiquiátricas y psicológicas (10)

La bibliografía existe indica que existe un elevado número de personas que, tras superar la fase aguda de la enfermedad, presentan complicaciones asociadas, sin embargo, no se ha documentado cuales son las consecuencias o secuelas en el sistema musculoesquelético, por lo que creemos importante conocer para poder plantear planes de tratamiento orientados a mejorar estas secuelas desde el área del movimiento corporal humano.

Se han realizado varios estudios en el manejo fisioterapéutico del paciente COVID19 en las diferentes fases de la enfermedad, en la fase aguda hospitalaria, el papel del fisioterapeuta incluye rehabilitación musculoesquelética, neurológica y cardiopulmonar. (11). En la fase de recuperación y alta hospitalaria, para los pacientes con un proceso respiratorio secundario al SARS-COV-2 leve-moderado, el objetivo a corto plazo es restaurar gradualmente la condición física y psicológica (12), sin embargo hasta el momento se desconoce cuales son las secuelas en el sistema musculoesquelético que deja esta patología, por lo que el objetivo del estudio fue describir las características clínicas persistentes en el sistema musculoesquelético, de los pacientes con confirmación de enfermedad por coronavirus (COVID-19), que ha superado la enfermedad y han sido tratados en aislamiento domiciliario.

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuali-cuantitativo, transversal, con enfoque descriptivo. Para la recolección de la información, se utilizó un cuestionario estandarizado elaborado para el efecto, el cual fue validado por juicio de expertos.

La muestra estuvo conformada por pacientes de la provincia de Imbabura y Pichincha los cuales se seleccionaron por conveniencia, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión que fueron: pacientes confirmados con Covid-19 mediante prueba RT-PCR, pacientes con sintomatología leve y moderada, que hayan sido tratados por médicos particulares en aislamiento domiciliario, que hayan recibido el alta epidemiológica y que firmen el consentimiento informado.

La muestra, luego de que se cumplió con los criterios, quedo constituida por 50 personas. Para recoger los datos, se utilizó una encuesta elaborada para el efecto y validada por juicio de expertos. Para el manejo estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS. Desde el punto de vista ético, la investigación cumple con las normas internacionales de bioética y con consentimiento informado de los participantes.

3. RESULTADOS

De los 50 pacientes incluidos en el estudio, 26 (52%) fueron de género masculino con una mediana de edad de 43 años; 24 pacientes (48%) pertenecen al género femenino con una mediana de edad de 42 años. De los pacientes 29 (58%) viven en la provincia de Imbabura, seguido de 21 (42%) que residen en Pichincha.

Veintidós de los pacientes (44%) presentaban al menos una comorbilidad, principalmente obesidad 10 (20%), diabetes mellitus 5 (10%) e hipertensión arterial 7 (14%).

Veinte pacientes (40%) que se recuperaron de la infección por COVID19 desarrollaron síntomas leves (fiebre, tos, disnea, mialgia o artralgia, odinofagia, fatiga, diarrea y cefalea), mientras que 30 (60%) presentaron síntomas moderados como neumonía.

Los pacientes pertenecientes de la muestra fueron evaluados una media de 12 días después del alta epidemiológica; en el momento de la evaluación, solo 7 (14%) estaban completamente libres de cualquier síntoma relacionado con COVID-19, mientras que 17 (34%) tenía 1 o 2 secuelas y 28 (56%) tenía 3 o más secuelas. Tabla 1

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de la muestra de estudio N=50

CARACTERÍSTICAS	Número	Porcentaje
GENERO		
Hombres	26	52%
Mujeres	24	48%
Mas de 65 años	6	12%
EDAD		

50 a 64 años	11	22%
40 a 49 años	3	6%
30 a 39 años	17	34%
20 a 29 años	10	20%
15 a 19 años	3	6%
COMORBILIDAD PRE EXISTENTE		
Obesidad	10	20%
Diabetes Mellitus	5	10%
Hipertensión arterial	7	14%
SINTOMATOLOGIA DURANTE COVID		
Leve	20	40%
Moderada	30	60%
Severa	0	0%
CARACTERISTICAS DE SEGUIMIENTO POST COVID		
Días desde el alta epidemiológica	12	
SINTOMAS PERSISTENTES		
Sin síntomas	7	14%
1 o 2	17	34%
3 o más	28	56%

En relación a los síntomas 39 pacientes (78%) durante la infección presento debilidad generalizada, seguida de 38(76%) presentaron fatiga muscular.

Después del Covid-19 la secuela más prevalente fue la **fatiga muscular** detectada en 27 pacientes (54%) recientemente recuperados de COVID-19, seguida de la debilidad generalizada en 23 pacientes (46%), mientras que la fatiga persiste en 22 pacientes (44%) junto con las mialgias 8 (16%). Gráfico 1

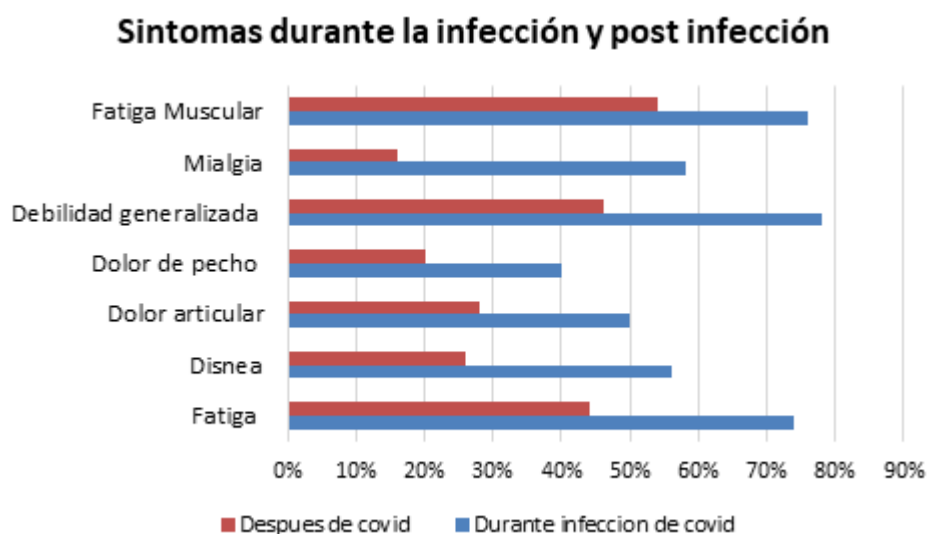


Figura 1. Síntomas durante la infección y post infección.

4. DISCUSIÓN

En relación al género, el estudio indica que el 52% fueron de género masculino y el 48% pertenecen al género femenino, lo que se relaciona con la información de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador que establece que el 52.9% de pacientes recuperados fueron hombres, seguido de 47% que fueron mujeres. (13)

Respecto al grupo etario, el estudio muestra que la población se encuentra entre 30 a 39 años con 34%, y de 20 a 29 años con el 20% lo que coincide con la población a nivel nacional con corte al 24 de septiembre del 2020 que indica que el 59,7% se encuentra en el rango de 20 a 49 años. (14)

El estudio mostro que los pacientes Covid se recuperaron en aproximadamente 15 a 17 días, lo que coincide con estudio realizado en EE. UU. que indica que más del 90% de los pacientes ambulatorios con Covid, se recuperan en aproximadamente 2 semanas después de tener un resultado positivo (15)

Respecto a las secuelas, el estudio mostro que el 34% de los pacientes tenían 1 o 2 secuelas y el 56% tenía 3 o más secuelas, lo que coincide con estudio realizado en Italia en abril del 2020 que encontró que en los pacientes que se habían recuperado de COVID-19, el 87,4% existía la persistencia de al menos un síntoma, particularmente fatiga y disnea. (16)

En relación a las mialgias, el estudio mostro que el 16% de los pacientes presentaban esta secuela, lo que coincide con estudio realizado que informa que ocurren mialgias y debilidad generalizada en una cuarta parte o la mitad de los pacientes sintomáticos con COVID-19 (10)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En los pacientes estudiados se muestra la persistencia de síntomas musculoesqueléticos post Covid.
- Las secuelas significativas mas prevalentes son la fatiga muscular, la debilidad generalizada, los dolores articulares y las mialgias.
- Los investigadores se han centrado en la fase aguda de COVID-19, pero se necesita un seguimiento continuo después del alta para detectar efectos duraderos y secuelas.
- La información obtenida servirá para plantear el programa para el tratamiento de secuelas post Covid.

6. RECONOCIMIENTOS

Al equipo multidisciplinario de médicos quienes fueron el nexo con los pacientes pertenecientes al estudio por su colaboración durante todo el proceso de investigación.

A los pacientes que voluntariamente han formado parte de esta investigación y quienes serán parte del programa de tratamiento de secuelas post Covid-19.

BIBLIOGRAFÍA

1. World health Organization. OMS. [Online]. Available from: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.p> .
2. Organización Mundial de la Salud. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19); 2020.
3. Organización Mundial de la Salud. Panel de la OMS sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19); 2020.
4. Presidencia de la República del Ecuador. [Online]; 2020. Available from: <https://www.presidencia.gob.ec/el-presidentelenin-moreno-decreta-estado-deexcepcionpara-evitar-la-propagacion-del-covid-19/>
5. Ministerio de Salud Pública Ecuador. Situación nacional por Covid-19. Infografía n°210; 2020. Reporte No: 210.
6. De Felice FG TMFMJMDFS. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the Central Nervous System. Trends in Neurosciences. 2020; 43: p. 355-357.
7. WJ G, ZY N, Y H, WH L, CQ O. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020 Febrero.
8. Organización Mundial de la Salud. Reporte de la misión conjunta de la OMS y China. ; 2020.
9. Organización Panamericana de la Salud. OPS. [Online].; 2020 [cited 2020 09 13. Available from:<https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19> .
10. Heydari K RSSALPSNHPZMSDBSANR. Características clínicas y paraclínicas de los pacientes con COVID-19: una revisión sistemática y meta- análisis. 2020.
11. World Confederation for Physical Therapy. Fisioterapia en el manejo del paciente COVID19 en fase aguda hospitalaria; 2020.
12. Pereira J, Waiss Sea. Fisioterapia y su reto frente al COVID-19. 2020 Abril.
13. Dirección nacional de vigilancia epidemiológica MSP. Comportamiento de la Covid en Ecuador. [Online].; 2020 [cited 2020 09 25. Available from: https://public.tableau.com/profile/direcci.n.nacional.de.vigilancia.epidemiol.gica.msp#!/vizhome/COVID19ecu_MSP_DNVE/COVID-19MSP.
14. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. SITUACIÓN NACIONAL POR COVID-19, MSP; 2020.
15. Petrie JG CCMRyc. Gravedad de la enfermedad y pérdida de productividad laboral entre los adultos que trabajan con enfermedades respiratorias agudas atendidas médicamente: Red de efectividad de la vacuna contra la influenza de EE. UU. Clin Infect Dis. 2016;(62: 448–55).

16. Carfi A, Bernabei R, Landi F, et al. Síntomas persistentes en pacientes después de un COVID-19 agudo. *Jama Network*. 2020 Julio 9.
17. Meng L, Hua F&BZ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J. Dent. Res*. 2020.