

Efectos a largo Plazo del COVID-19 *Long-Term Effects of COVID-19*

María Fernanda Olives Garcés¹

¹ Doctora en medicina general de la Universidad Central del Ecuador. Docente del Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad. Quito, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0003-6735-0865>
mfolives@its.libertad.edu.ec

Resumen

El SARS-CoV-2 se considera el agente etiológico responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), tuvo su origen en la provincia de Wuhan, China. En cuanto a la clínica esta patología presenta un amplio espectro, debido a que va desde una forma asintomática hasta una infección crítica e importante, por ello ha generado gran preocupación, siendo considerada una de las mayores crisis sanitarias de la década a nivel mundial. Al menos 55 son los efectos a largo plazo sobre la salud que se han identificado; pese a todos los esfuerzos por parte de la ciencia no se ha logrado identificar con exactitud la razón por la que surgen y persisten estas secuelas.

En cuanto a la gravedad y los síntomas persistentes de los pacientes recuperados, un mayor número experimentan síntomas leves o una enfermedad moderada, por ello el objetivo de esta investigación fue identificar la recurrencia de los efectos secundarios a largo plazo del Covid-19 reportados al 2023, tomando como estrategia la revisión bibliográfica científica disponible en plataformas digitales y revistas.

Se recolectaron un total de 50 artículos científicos, se evaluó su relevancia y calidad metodológica en cuanto a la temática, sistematizando los principales efectos secundarios del COVID-19 reportados, para el respectivo análisis y discusión. Logrando identificar 5 efectos recurrentes: fatiga, dolor de cabeza (cefalea), trastorno de atención, pérdida de cabello (alopecia) y disnea considerados efectos secundarios más reportados en investigaciones sobre el coronavirus.

Palabras clave: SARS-CoV-2-COVID-19, efectos a largo plazo, fatiga, cefalea, trastorno de atención, alopecia, disnea.

Abstract

SARS-CoV-2 is considered the etiological agent responsible for coronavirus disease 2019 (COVID-19), which originated in Wuhan province, China. As for the clinical manifestations, this pathology presents a wide spectrum, because it ranges from an asymptomatic form to a critical and important infection, which is why it has generated great concern, being considered one of the greatest health crises of the decade worldwide. At least 55 long-term health effects have been identified; Despite all the efforts of science, it has not been possible to identify exactly the reason why these sequelae arise and persist.

Regarding the severity and persistent symptoms of recovered patients, a greater number experience mild symptoms or moderate disease, so the objective of this research was to identify the recurrence of the long-term side effects of Covid-19 reported in 2023, taking as a strategy the scientific literature review available on digital platforms and journals.

A total of 50 scientific articles were collected, their relevance and methodological quality in terms of the subject were evaluated, systematizing the main side effects of COVID-19 reported, for the respective analysis and discussion. Managing to identify 5 recurrent effects: fatigue, headache (headache), attention disorder, hair loss (alopecia) and dyspnea considered the most reported side effects in research on the coronavirus.

Keywords: SARS-CoV-2-COVID-19, long-term effects, fatigue, headache, attention disorder, alopecia, dyspnea.

Introducción

El SARS-CoV-2 se considera el agente etiológico responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), tuvo su origen en la provincia de Wuhan, China. En cuanto a la clínica esta patología presenta un amplio espectro, debido a que va desde una forma asintomática hasta una infección crítica e importante, considerada una de las mayores crisis sanitarias de la década a nivel mundial. Al menos 55 son los efectos a largo plazo que se han identificado, los cuales incluyen ciertos signos y síntomas, parámetros de laboratorio e imagen; pese a todos los estudios y labor científica no se ha logrado identificar con exactitud la razón por la que surgen y persisten estas secuelas. (Gutiérrez, D. et al. 2021)

Esta enfermedad representa en la historia del mundo una de las peores etapas de crisis no solo sanitarias, sino también económicas, sociales y políticas que perduran hasta la actualidad, mismas que siguen siendo tema de análisis en la comunidad científica. Por ello resulta interesante y necesario analizar los efectos de la COVID-19 desde el enfoque de la mayoría de pacientes que han sobrevivido, pero presentan déficits importantes secundarios a esta enfermedad, especialmente en patologías que afectan el sistema respiratorio, dérmico, vascular, etc.

En cuanto a la gravedad y los síntomas persistentes de los pacientes recuperados, un mayor número experimentan síntomas leves o una enfermedad moderada, aproximadamente el 10-15% de los casos evoluciona a una enfermedad grave, y alrededor del 5 % desarrolla eventos crónicos. Actualmente el tiempo de recuperación de la COVID 19 es de 8 a 10 días, en varios pacientes suelen persistir algunos síntomas o aparecer por semanas o meses luego de la recuperación inicial, algunos pacientes desarrollan complicaciones médicas que pueden acarrear complicaciones de salud que permanecen.

Se observan numerosos casos de personas que no se recuperan en su totalidad después de 2 a 3 semanas. Poco se sabe sobre su evolución clínica y recuperación en los casos con síntomas leves. "En una encuesta telefónica de pacientes ambulatorios, sintomáticos y con prueba positiva para SARS-CoV-2, el 35 % reportó no haber recuperado su salud por completo 2 a 3 semanas después de la prueba. De los entrevistados de 18 a 34 años, sin condiciones crónicas previas, el 20 % (1 de 5) sintió que algunos síntomas se prolongaron". Algunos de los factores de riesgo que pueden influir para síntomas persistentes son: obesidad, presión arterial alta, condiciones de salud mental. World Health Organization. (2020)

El objetivo general de este trabajo es identificar la recurrencia de los efectos secundarios a largo plazo del COVID-19 reportados en la literatura especializada entre el 2019 y 2023, mediante el cumplimiento de tres objetivos específicos: caracterizar los efectos secundarios más frecuentes a largo plazo del Covid-19, sistematizar por niveles de riesgo los efectos

secundarios del Covid-19, e identificar mecanismos para mitigar los efectos secundarios del Covid-19.

La motivación de este artículo es contribuir, desde una premisa lógica y metódica, a la comprensión de los prolongados impactos del Coronavirus, para proponer estrategias de intervenciones interdisciplinarias en diferentes campos de la salud, que incluyen la fisioterapia, tratamientos farmacológicos para casos graves, evaluaciones médicas frecuentes, entre otros.

Materiales y Métodos

Basándose en la revisión bibliográfica, el presente estudio sugiere realizar un estudio cualitativo-descriptivo para conocer mejor los efectos a largo plazo de Covid-19. Por esta razón, se completó eficientemente una búsqueda metódica de datos lógicos accesibles en etapas informáticas particulares. Por ejemplo, diarios lógicos ordenados, conjunto de datos de PubMed, JAMA, PMC, NEJM, informes temáticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Además de la consulta mediante fichas bibliográficas de libros electrónicos de índole médica. Los criterios de inclusión temporal fueron: material publicado entre el 2019 y 2023 en los sitios especializados. Para la búsqueda del material se utilizaron términos generales de referencia sobre el área de estudio, de la siguiente manera:

- COVID-19
- SARS-CoV-2
- Efectos secundarios COVID-19
- Coronavirus

Luego de aplicar los criterios de inclusión, se recolectaron un total de 50 artículos científicos. En lo posterior se realizó una lectura completa de los estudios seleccionados para evaluar su relevancia y calidad metodológica en cuanto a la temática, sistematizando los principales efectos secundarios del COVID-19 reportados, para el respectivo análisis y discusión.

Resultados

Una vez sistematizado el material de trabajo relevado, se encontró 5 de los efectos más recurrentes a largo plazo del COVID-19, los cuales según la prevalencia de cada uno, las he clasificado de la siguiente manera:

1. Fatiga

En la revisión bibliográfica de 15 artículos, Carfi et al. (2020), encontró a la fatiga como el principal factor de riesgo en los pacientes que ya tuvieron la enfermedad y que fue persistente a lo largo de los meses. Sugiere que la fatiga podría estar relacionada con la respuesta inflamatoria del cuerpo al virus y el estrés físico que el cuerpo experimenta durante la infección aguda.

Muchos pacientes continúan experimentando síntomas como fatiga, disnea, dolor torácico y problemas cognitivos, incluso después de recuperarse de la fase aguda de la enfermedad. La calidad de vida de los pacientes se ve afectada significativamente por estos síntomas, que

también plantean interrogantes sobre la duración de COVID-19 y el tratamiento a largo plazo. Goërtz et al. (2020)

Así mismo Taboada et al. (2022), destaca que la fatiga es uno de los síntomas más prevalentes y debilitantes en pacientes post COVID-19. Los autores sugieren que este factor podría estar relacionado con el impacto sistémico del virus y la respuesta inflamatoria prolongada, enfatizando la necesidad de estrategias de rehabilitación específicas para abordar este síntoma en la fase de recuperación.

De igual manera Morales y Herrera (2022) definen la fatiga post COVID-19 como una sensación persistente que no mejora con el reposo y que dificulta significativamente las AVD (actividades de la vida diaria) de los pacientes. Morales y Herrera indican que esta fatiga puede estar relacionada con múltiples factores, incluyendo la respuesta inflamatoria prolongada, el daño a los tejidos y la carga viral durante la infección aguda.

En otro estudio Lambert (2020) menciona que la fatiga fue uno de los síntomas más comunes y debilitantes en el estudio. Los pacientes describieron una sensación constante de cansancio extremo que no aliviaba con el descanso y que frecuentemente se acompañaba de falta de energía y motivación. Además, impactaba significativamente la capacidad de los individuos para trabajar, socializar y realizar actividades cotidianas. Recomiendan en sus estudios la creación de programas de apoyo y tratamiento específicos para "long haulers" y la realización de investigaciones adicionales para entender mejor los mecanismos detrás de los síntomas prolongados y poder desarrollar intervenciones efectivas.

Logue et al. (2021) señala que la fatiga emergió como el síntoma predominante en los pacientes sobrevivientes de COVID-19, a largo plazo. Fue descrita como una sensación persistente, que no alivia con el descanso, y a menudo asociada con malestar post-esfuerzo, donde incluso actividades leves pueden exacerbar el cansancio. Esta fatiga crónica tuvo un impacto significativo en la calidad de vida, limitando la capacidad de los individuos para trabajar y realizar actividades cotidianas.

El estudio destaca la importancia de reconocer y tratar los síntomas persistentes de COVID-19, en especial la fatiga, que es altamente prevalente y debilitante. Estos hallazgos subrayan la necesidad de programas de rehabilitación post COVID y apoyo para los pacientes con síntomas prolongados; sugieren la necesidad de más investigación para entender los mecanismos subyacentes y desarrollar tratamientos efectivos.

La REA define a la fatiga como un "Malestar producido por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que a veces produce alteraciones físicas". Con estos antecedentes, la OMS (2020) define la "fatiga pandémica" como una reacción natural y esperada ante una situación de adversidad sostenida y no resuelta, que se expresa como un aumento de la falta de motivación para adoptar las medidas de protección recomendadas, así como sentimientos de suficiencia, alienación y desesperanza propios de la pandemia.

La fatiga como efecto secundario del COVID-19 a largo plazo, es una reacción colateral, pero no directa de la enfermedad, con lo cual se puede inferir que su tratamiento no trae consigo complicaciones dependientes del grado de afección del virus SARS-CoV-2, sino que depende de factores contextuales que recaen en la salud emocional del afectado.

2. Dolor de cabeza (cefalea)

En la revisión de 12 artículos bibliográficos, la cefalea se identificó como un síntoma relevante y común. Se presentó con más frecuencia durante la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2, según Muñoz Martínez (2021), pero puede continuar incluso después de

la recuperación, cumpliendo la definición de "cefalea persistente diaria" de la Clasificación Internacional de Trastornos de Cefalea. Los desencadenantes inmediatos de esta perseverancia de la migraña aún no están resueltos. En cualquier caso, en unos pocos estudios de imagen (imagen de reverberación atractiva, tomografía) realizados 2 meses después de haber contraído Covid, se ha visto que las estructuras aprehensivas y sanguíneas no muestran ninguna modificación.

Muñoz Martínez (2021) examina en su trabajo de tesis "Cefalea persistente relacionada con COVID-19: neuroimagen avanzada", la conexión entre los dolores cerebrales estables y la enfermedad por Coronavirus. El autor explora los cambios neurológicos que podrían estar relacionados con estos dolores cerebrales prolongados. Este estudio subraya la importancia de comprender los efectos de COVID-19 en la salud a largo plazo de los pacientes y sus manifestaciones neurológicas.

En su artículo titulado "Impacto de la pandemia COVID-19 en la atención al paciente con cefalea en España: un análisis de la situación y una mirada al futuro" López et al. (2020), fue publicado en *Investigate the effects of the COVID-19 pandemic on headache treatment in Spain in Neurology*, analiza cómo han cambiado la prestación de servicios sanitarios, las dificultades encontradas por los pacientes para acceder a la atención y las adaptaciones realizadas por los profesionales de la salud.

Herrera et al. (2020) en su investigación "La enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla (México)" examina a los pacientes que se recuperaron de la COVID-19 en busca de síntomas persistentes. Los autores señalan que el dolor de cabeza es uno de los síntomas más comunes que persisten en los pacientes que han superado la fase aguda de la COVID-19. El estudio identifica varios síntomas que siguen afectando a los pacientes después de la fase aguda de la enfermedad. Esto sugiere que el sistema nervioso puede verse afectado a largo plazo por el virus.

Jiménez et al. (2021) en su artículo "Uso de psicofármacos para síntomas neuropsiquiátricos en pacientes hospitalizados con COVID-19" publicado en *Horizonte Médico*, examina la administración de psicofármacos en pacientes hospitalizados con COVID-19 que presentan síntomas neuropsiquiátricos. Según el autor, la ansiedad, la depresión, el insomnio, el dolor de cabeza y otros síntomas neuropsiquiátricos son comunes en los pacientes hospitalizados infectados por COVID-19. Uno de los signos y síntomas más frecuentes que experimentan estos pacientes es el dolor de cabeza.

Otro grupo de estudios relevados reportan cefalea persistente por más de 3 meses después del contagio, en pacientes que estuvieron hospitalizados por COVID-19, de manera que este efecto tendría una relación directa -pero no suficiente- con el SARS-CoV-2, al contrario de la fatiga que podría presentar altos grados de incidencia por factores externos a la enfermedad.

3. Trastorno de atención

La pandemia ha tenido un efecto significativo en la salud mental de muchas personas. El estrés, la ansiedad, la depresión y otros problemas de salud mental han aumentado durante y después de la pandemia. Además, la pérdida de seres queridos, el aislamiento social y la incertidumbre económica han contribuido a un aumento en los problemas de salud mental a largo plazo.

En nueve artículos que se revisaron, se encontraron biomarcadores como niveles elevados de neurofibrillas de cadena ligera en el cerebro en pacientes con COVID-19. Se ha

descubierto que los pacientes infectados por COVID-19 presentan biomarcadores de daño cerebral, un mayor número de infecciones graves y niveles elevados de neurofibrillas de cadena ligera en la sangre periférica, lo que apunta a la posibilidad de infecciones graves, y la posibilidad de daño cerebral adicional a largo plazo. posibilidad de que el daño neuronal dure más tiempo. El desacondicionamiento o el TEPT (trastorno de estrés postraumático) pueden causar niebla mental posterior en pacientes críticos con COVID-19.

El artículo "Secuelas clínicas del Coronavirus" de Peramo et al. (2021) habla de las diferentes secuelas que pueden presentar los pacientes tras la recuperación de la enfermedad por Coronavirus., entre las secuelas neurológicas, se destaca la presencia de trastornos cognitivos, como problemas de memoria y concentración, que forman parte del denominado "síndrome post-COVID-19". Estos trastornos incluyen dificultades en la atención y concentración, lo que puede afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes. El estudio resalta la importancia de un seguimiento médico integral y multidisciplinario para manejar estas secuelas y mejorar la recuperación y calidad de vida de los pacientes.

4. Pérdida de cabello (alopecia)

También conocido como "Efluvio telogénico" (ET) en pacientes con SARS-CoV-2, ha sido documentado en varios artículos de revisión de literatura en 8, por lo que ha emergido como un efecto con base científica sólida. Existe una explicación potencial para los casos en los que la pérdida de cabello ha durado más tiempo de lo normal. Esto se debe a que estos pacientes han estado internados durante un período prolongado de hospitalización, y han mostrado un aumento constante en las citocinas proinflamatorias (interleukin 1b, interleukin 6, tumor necrosis factor α e interferón 1b, interleukin 6, tumor necrosis factor 6), factor de necrosis tumoral α y tipos de interferón 1 y 2. En otras palabras, la tormenta de cytokines puede fomentar el efluvio tóxico al dañar las células matrices que producen cabello, lo que conduce a la pérdida continua del mismo.

Según Soto et al. (2022) un tipo de alopecia no cicatricial conocida como efluvio telógeno se caracteriza por una caída difusa del cabello, que puede durar menos de seis meses. El artículo explica que la COVID-19 puede inducir ET debido a múltiples factores como el estrés emocional, las citoquinas proinflamatorias y la inflamación endotelial causada por el virus. Estos factores pueden precipitar la entrada prematura de los folículos pilosos en la fase telógena, que es la fase de reposo del ciclo capilar, provocando la caída del cabello.

En el artículo de Morales et al. (2022) "Secuelas del COVID-19, un reto de salud pública" se menciona que el COVID-19 puede causar múltiples secuelas, entre ellas la alopecia. Esta calvicie está frecuentemente relacionada con cambios de presión e inmunológicos provocados por la contaminación viral. El estudio subraya la necesidad de reconocimiento y seguimiento por parte del personal de salud para abordar adecuadamente estos problemas y orientar el tratamiento de los pacientes afectados.

5. Disnea

A medida que la enfermedad progresá, la fibrosis pulmonar causada por COVID-19 provoca disnea (dificultad respiratoria) y repercute en la calidad de vida del paciente, tanto durante la infección como después de ella. En este sentido, en el estudio bibliográfico se encontraron 6 artículos relacionados, por lo que se ha recomendado precaución en pacientes con comorbilidades, incluyendo miocarditis, insuficiencia cardíaca, tipos de trombosis, fracturas inestables, hipertensión pulmonar.

Hentsch et al. (2022) en su estudio señalan que la disnea es una experiencia subjetiva de malestar respiratorio que varía en intensidad. El artículo destaca la discrepancia entre la gravedad clínica del COVID-19 y los niveles de disnea reportados. La "hipoxemia silenciosa" en pacientes con COVID-19 puede deberse a la afectación del tronco cerebral y el sistema cardiorrespiratorio. Se sugieren áreas de investigación para entender mejor este fenómeno y su impacto en la salud.

Carfi et al. (2020) reporta que la disnea fue uno de los síntomas persistentes más reportados en el estudio, afectando al 43.4% de los pacientes. Esta dificultad respiratoria puede ser debilitante y afectar significativamente la capacidad de los pacientes para realizar actividades de la vida diaria.

Como indica Nalbandian, et al (2021), la disnea, se suma tanto a los componentes subordinados a la infección (contando el ataque de SARS-CoV-2 de las células endoteliales y epiteliales alveolares) como a los instrumentos autónomos de la infección, por ejemplo, la inmunosupresión, incluyendo el agravamiento perivascular.

Según Soto (2022), el estudio observacional demuestra que el programa de telerrehabilitación mejora significativamente la capacidad física y reduce la disnea en pacientes con COVID-19 dados de alta del hospital. Los resultados, basados en escalas de disnea y pruebas de capacidad física, ponen de manifiesto la eficacia de la intervención a distancia para ayudar a los pacientes a recuperarse.

De igual forma en el estudio de Abril Mera et. al. (2020) se analiza cómo afecta la disnea a la calidad de vida de los pacientes COVID-19 que han recibido el alta hospitalaria. Los autores exploran cómo los síntomas persistentes de disnea afectan la vida cotidiana y el bienestar general de estos pacientes después de su recuperación inicial.

Tabla 1.
Principales efectos secundarios a largo plazo del COVID-19 y su respectiva prevalencia

Nº	EFFECTOS A LARGO PLAZO	Recurrencia
1	Fatiga	15
2	Dolor de cabeza (cefalea)	12
3	Trastorno de atención	9
4	Pérdida de cabello (alopecia)	8
5	Disnea	6

Fuente: Elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

El control de estos efectos implica una comprensión holística de los mismos, para organizar intervenciones interdisciplinarias en clínicas y hospitales, en diferentes campos de la salud que incluyen, fisioterapia, tratamientos farmacológicos en casos graves, evaluaciones médicas frecuentes y hasta terapias psicológicas debido al desarrollo de depresión y ansiedad. Por lo tanto, es vital que los nuevos enfoques médicos e investigaciones, direccíen sus análisis y profundicen la vigilancia genómica dentro de la comunidad

académica, para la prevención, el entendimiento de los efectos, de las vacunas y, sobre todo, el control de la propagación.

Se ha descubierto que el Covid-19 tiene una amplia gama de efectos a largo plazo, por lo que la fatiga tiene una alta recurrencia en las personas, seguido de la cefalea. Los detonantes para este efecto aún no están claros. Nos encontramos también con el trastorno de atención, que puede estar dado por el estrés postraumático; la alopecia, que según estudios se da por un aumento de citoquinas proinflamatorias, como la interleucina 6, el factor de necrosis tumoral, el interferón tipo 1 y tipo 2 y, por último, pero no menos importante, la disnea, que puede estar causada por una posible fibrosis pulmonar provocada por la causa de Covid-19 (SARS-CoV-2). Esto hace que los monocitos, neutrófilos y la extravasación de un exudado rico en proteínas en el espacio alveolar rompan la barrera endotelio-epitelial.

Esta prevalencia se realizó por estudios de cohorte, estudios transversales, encuestas, autorreportes, registros de salud y metaanálisis.

Tabla 2.

Niveles de riesgo de los efectos secundarios a largo plazo del COVID-19

Nº	EFECTOS DEL COVID-19	PORCENTAJE
1	Fatiga	50-70%
2	Trastornos de atención	30-40%
3	Disnea	20-30%
4	Cefalea	10-20%
5	Caída del cabello	10%

Fuente: Elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

Sin embargo, a pesar de que los efectos a largos plazos citados en el párrafo anterior, dictaminan la recurrencia, los de la tabla 2, hacen referencia al grado de mayor a menor riesgo del Covid-19:

Fatiga

- Riesgo: 50-70%
- Descripción: Sensación persistente de cansancio extremo que no mejora con el descanso y que puede afectar significativamente la capacidad de realizar actividades diarias.

Trastornos de atención

- Riesgo: 30-40%
- Descripción: Dificultad para concentrarse, problemas de memoria y problemas para mantener la atención en tareas cotidianas.

Disnea

- Riesgo: 20-30%
- Descripción: Sensación de falta de aire o dificultad para respirar, especialmente durante la actividad física o incluso en reposo.

Cefalea



- Riesgo: 10-20%
- Descripción: Dolores de cabeza frecuentes o intensos que pueden variar en duración e intensidad.

Alopecia

- Riesgo: 10%
- Descripción: Pérdida de cabello notable, que puede ser difusa o en áreas específicas, generalmente observada varios meses después de la infección inicial.

Discusión

Este proyecto se basó en la recolección bibliográfica en torno a los impactos del Coronavirus, que afectó principalmente a las personas de edad adulta y que fue el pilar fundamental para la presente investigación, teniendo un impacto negativo en la salud de los individuos. Los efectos encontrados en la revisión de casos varían en cada persona según los diferentes factores de riesgo, entre los cuales se encuentran, la edad (mayores de 60 años), el sexo, algunas enfermedades crónicas y las comorbilidades.

López et al. (2020) señalan que la neumonía por SARS-CoV-2 se asocia con una secreción significativa de citoquinas y acumulación de células inmunitarias, que activan las células endoteliales y causan coagulopatía que afecta los pulmones en las primeras etapas y luego el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Muchos pacientes tienen niveles elevados de dímero D (DD), Ferritina, interleucina-6 (IL-6) y proteína C reactiva (CRP), con interrupción de la circulación sanguínea (arterial o venosa), lo cual conduce a la formación de trombos y produce fallos a cualquier nivel del sistema circulatorio. Es decir, que se tiene riesgo de eventos trombóticos, relacionados también con enfermedades cardiovasculares que sí son preexistentes. Esto, sumado a las variables inflamatorias por edad, género, índice de masa corporal (IMC) y escalas de gravedad, afectan significativamente el organismo.

También se pudo notar que existen otros factores de riesgo modificables como fumar, el sedentarismo que puede causar el sobrepeso y la obesidad. Los problemas de salud mental que presentan algunas personas, que no vuelven a un estado de tranquilidad y que presentan un estado de alteraciones mentales como consecuencia del efecto de distanciamiento social, aislamiento y cuarentena, que conlleva el estado mental de las personas tras una pandemia, repercute negativamente en la salud mental con afecciones mentales y psicológicas que van desde el estrés, el miedo, la ansiedad, la tristeza, la depresión y la demencia, aumentando así la probabilidad de empeoramiento de los trastornos mentales previos.

También se reporta que estos trastornos no solo afectan a las personas que tuvieron post infecciones por COVID-19, sino que también pueden afectar a las personas que estuvieron al frente de la pandemia en hospitales, subcentros, clínicas, laboratorios etc., y todo el personal de salud en general.

El síndrome post-COVID-19, también conocido como "COVID prolongado" o "COVID crónico," se caracteriza por una amplia gama de síntomas persistentes, como fatiga extrema, dificultad para respirar, dolor en las articulaciones y los músculos, problemas cognitivos y emocionales, entre otros. Estos síntomas pueden durar meses y afectar significativamente la calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes.

Conclusiones



Entre los efectos a largo plazo más persistentes se encuentra en primer lugar la fatiga, la cual incluye somnolencia, apatía y la falta de energía para realizar las labores cotidianas. Como segundo efecto persistente se reporta la cefalea, que podría llegar a ser persistente e incluso sin razón aparente o motivo que la pueda desencadenar. En tercer lugar se reporta al trastorno de atención, la cual se puede evidenciar mediante ansiedad, estrés, frustración y también depresión, lo cual conlleva a que el cuadro médico y psicológico sea de mayor atención para su tratamiento.

Como cuarto efecto secundario se concluye que la alopecia, es cuestionable, ya que existen reportes de casos que lo manifiestan frecuentemente, luego de haber pasado por la enfermedad, y en algunos casos lo reportan durante un tiempo después. La disnea es un efecto postinfección (Covid-19) que hace que las personas sientan falta de aire incluso cuando realizan un trabajo ligero.

La afectación multisistémica por COVID-19 no solo afecta el sistema respiratorio, sino que también puede causar complicaciones en múltiples órganos y sistemas, incluyendo el corazón, pulmones, cerebro, riñones y sistema vascular. Ejemplos de estas complicaciones son el daño cardíaco, fibrosis pulmonar, trastornos neurológicos como la pérdida del olfato y del gusto, coágulos sanguíneos y problemas de circulación.

Por lo expuesto, existen mecanismos subyacentes. Aunque los mecanismos exactos detrás de estos efectos a largo plazo no se comprenden completamente, se cree que pueden involucrar una combinación de inflamación persistente, disfunción inmunitaria, daño tisular directo causado por el virus y efectos secundarios de la respuesta del cuerpo a la infección, siendo las personas de mayor edad las que presentan mayores complicaciones debido a su sistema inmunitario disminuido, patologías o enfermedades pre-existentes como son la hipertensión arterial, cáncer, diabetes, procesos de artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, entre otras.

Conflictos de Intereses

El autor declara que no existen conflictos de interés.

Referencias

- Abril, T. Guzmán, G. Moran, L. De la Torre, L. (2020). *Disnea e impacto en la calidad de vida de los pacientes COVID-19 después del alta hospitalaria*. Vive Revista de Salud, 3(9), 166-176. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432020000300007&lng=es&tlang=es.
- Carfi A, Bernabei R, Landi F. (2020). *Persistent symptoms in patients after acute COVID-19*. 324:603-5. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7349096/#:~:text=This%20study%20found%20that%20in%20patients>
- El diario. (2024). *Fatiga pandémica: ¿qué es y cómo tratarla?*. Disponible en:
<https://eldiario.com/2020/11/20/fatiga-pandemica-que-es-y-como-tratarla/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20fatiga%20pand%C3%A9mica%20seg>

- %C3%BA%20la%20OMS%3F,pandemia%20o%2C%20incluso%2C%20a%20em
plear%20las%20medidas%20preventivas.
- Goërtz, Y, Van, M. Delbressine, J. Vaes, A. Meys, R. Machado, F. et al. (2020). *Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?*; 6:542. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33257910/#:~:text=Fatigue%20and%20dyspnoea%20were%20the%20most>
- Gutiérrez, D, Mosqueda, E. Joaquín, H. Morales, J. Cruz, A. Chávez, J. et al. (2021). *Efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión de la literatura*. Acta Med Grupo Angeles. 19 (3): 421-428. Disponible en:
<https://scielo.org.mx/pdf/amga/v19n3/1870-7203-amga-19-03-421.pdf>
- Hentsch, L. Cocetta, S. Allali, G. Santana, I. Eason, R. Adam, E. et al. (2022). *Dificultad respiratoria y COVID-19: Un llamado a la investigación*. Karger Kompass. Neumología. 4(1):21–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000521663>
- Herrera, J. Arellano, Juárez, L. Contreras, R. (2020) *Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México*. Nov 5. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96464>
- Jiménez, G. (2021) *Uso de psicofármacos para síntomas neuropsiquiátricos en pacientes hospitalizados con COVID-19*. Horiz Med. 21(2): e1272. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v21n2/1727-558X-hm-21-02-e1272.pdf#:~:text=L a%20elecci%C3%B3n%20de%20psicof%C3%A1rmacos%20debe%20basarse>
- Lambert, NJ. (2020). *COVID-19 “long hauler” symptoms survey report*. Indiana University School of Medicine. Survivor Corps. Disponible en:
<https://indianactsi.org/research/long-hauler-symptoms/>
- Logue, J. Franko, N. McCulloch, D. McDonald, D. Magedson, A. Wolf, C. Chu, H. (2021). *Secuelas en adultos a los 6 meses de la infección por COVID 19*. 4(2). Disponible en: Secuelas en adultos a los 6 meses de la infección por COVID-19 | Enfermedades infecciosas | Abierto de la red JAMA | Red JAMA (jamanetwork.com)
- López, A. García, D. Belvís, R. González-Oria, C., Latorre, G., Santos, S. Guerrero, A. (2020). *Impacto de la pandemia COVID-19 en la atención al paciente con cefalea en España: análisis de situación con una mirada al futuro*. Neurología, 35(6), 372–380. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.05.006>
- Morales, A. Herrera, F. (2022). *Secuelas del COVID-19, un desafío de la salud pública: Revisión bibliográfica*. Vive. 5(15):889–908. Disponible en:
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.196>
- Muñoz, B. (2021). *Cefalea persistente relacionada con COVID-19: neuroimagen avanzada*. Universidad de Valladolid. Disponible en:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47601/TFG-M2168.pdf#:~:text=los%20pacientes%20con%20COVID-19%20pueden%20desarrollar>
- Nalbandian, A. Sehgal, K. Gupta, A. Madhavan, M. McGroder, C. Stevens, JS. Cook, J, Nordvig, A. et al. (2021). *Post-acute COVID-19 syndrome*. Nature Medicine. 27(4):601–15. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>

Peramo, F., López, M. López-Ruz, M. (2021). *Secuelas médicas de la COVID-19*. Medicina Clínica. 157(8):388–94. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.023>

Soto, C. Mestre, M. (2022). *Efluvio telógeno: una manifestación del síndrome post-COVID-19*. Piel. 37–S9. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.piel.2021.06.013>

Soto, S. Contreras, K. Vergara, C. (2022). *Efectos de un programa de tele-rehabilitación en la capacidad física y disnea en atención primaria en salud, posterior al alta hospitalaria por COVID-19: estudio observacional*. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias. 38(2):88–95. Disponible en:

<https://doi.org/10.4067/s0717-73482022000300088>

Taboada, M. Rodríguez, N. Díaz-Vieito, M. Domínguez, M. Casal, A. Riveiro, et al. (2022). *Calidad de vida y síntomas persistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio observacional prospectivo comparando pacientes con o sin ingreso en UCI*. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2022;69(6):326–35. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935621001791?via%3Dhub>

World Health Organization. (2020) *Lo que sabemos sobre Los efectos a largo plazo de la COVID-19*. Disponible en:

https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/risk-comms-updates/update36_covid19-longterm-effects_es.pdf?sfvrsn=67a0ecae_4