

Artículo de revisión

**Síndrome post COVID, revisión de la literatura.
Post COVID syndrome, review of the literature.**

Salinas Velastegui Verónica Gabriela*. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6907-9840>

Ortiz Martínez Jonathan Alexis*. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3035-2511>

Sisalema Bonito Katherine Estefanía*. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0854-1944>

Zambrano Moncayo Kimberly Marina*. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5514-2951>

*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Medicina

vg.salinas@uta.edu.ec

Recibido: 26 de junio del 2023

Revisado: 17 de agosto del 2023

Aceptado: 02 de septiembre del 2023

Resumen.

El presente artículo contiene un breve análisis sobre las circunstancias que plantean las secuelas de COVID-19 en la población que ha sufrido una infección previa, el denominado Síndrome POST COVID-19, es una afección actual que recae en pacientes de diferentes grupos etáreos, de allí la importancia de vislumbrar un panorama amplio sobre su significado, complicaciones, indicadores clínicos, consecuencias, y otros factores comparando la bibliografía existente conforme a este tema. El objetivo radica en Analizar las afecciones asociadas y secuelas que el covid-19 puede producir, para de esta manera acercarnos al tratamiento individualizado y modificar el tratamiento en pacientes con secuelas. Materiales y métodos: se efectuó un estudio descriptivo, retrospectivo, revisión de artículos científicos provenientes de los últimos 5 años. Resultados: el término Long COVID o COVID prolongado en español, también llamado COVID persistente, refiere a la persistencia de los síntomas semanas o meses después de la infección por SARS-CoV-2 independientemente del estado viral. Fenómeno que es bastante molesto e incluso puede traer secuelas en el aparato respiratorio. Conclusiones: las complicaciones posteriores se enfocan en el interior de cuadros cardiovasculares y respiratorios, además complicaciones en el ámbito social, familiar y en los sistemas sanitarios actuales.

Palabras claves: síndrome post Covid 19, infección por SARS COV 2, Covid 19 persistente, síntomas a largo plazo.

Abstract

This article contains a brief analysis of the circumstances posed by the sequelae of COVID-19 in the population that has suffered a previous infection, the so-called POST COVID-19 Syndrome, is a current condition that falls on patients of different age groups, from hence the importance of glimpsing a broad panorama of its meaning, complications, clinical indicators, consequences, and other factors by comparing the existing bibliography on this topic. The objective is to analyze the associated conditions and sequelae that covid-19 can produce, in order to approach individualized treatment and modify the treatment in patients with sequelae. Materials and methods: a descriptive, retrospective study was carried out, reviewing scientific articles from the last 5 years. Results: the term Long COVID or prolonged COVID in Spanish, also called persistent COVID, refers to the persistence of symptoms weeks or months after SARS-CoV-2 infection regardless of viral status. Phenomenon that is quite annoying and can even cause sequelae in the respiratory system. Conclusions: subsequent complications are focused within cardiovascular and respiratory conditions, as well as complications in the social, family and current health systems.

Keywords: Post Covid 19 syndrome, SARS COV 2 infection, persistent Covid 19, long-term symptoms.

Introducción.

El SARS-Cov 2 causante de la enfermedad por coronavirus (COVID 19), enfermedad respiratoria, que incluye según su sintomatología grados que cursan desde patologías leves hasta graves y ocasionalmente causan la muerte en los pacientes si no es manejada oportunamente.

Los casos graves están relacionados con pacientes que incluyen entre sus antecedentes patologías crónicas como: cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, valvulopatías), respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonías a repetición, bronquitis crónica), endocrinológicas (diabetes, hipertiroidismo), cáncer, entre otras. (1)

El COVID 19 apareció en Wuhan, China y en enero de 2020 se dio a conocer un nuevo tipo de coronavirus (2019-nCoV), en febrero 26 del año 2020 se anunció el primer caso en Sudamérica, y solo 3 meses después de la aparecida enfermedad la OMS la consideró como una pandemia, teniendo casos positivos en 192 países de los 197 del mundo. (3)

A poco más de tres años desde el primer caso, aún hay persistencia de algunos síntomas y otros hechos posteriores a la enfermedad que son un motivo relevante de estudio, por lo tanto, la indagación ha volteado a este tipo de fenómenos, describiendo estudios de caso y analizando estos síntomas para describir de mejor manera las afecciones relacionadas al COVID-19 y sus consecuencias. (5)

Por ello, comenzaremos a describir los datos e información más relevante encontrada hasta el momento, y con ello se espera realizar un espectro más sintetizado conforme a estudios e investigaciones previas.

Objetivos

Analizar las afecciones asociadas y secuelas que el covid-19 puede producir, para de esta manera acercarnos al tratamiento individualizado y modificar el tratamiento en pacientes con secuelas. Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, revisión de artículos médicos, científicos y se consultó la documentación en bases de datos como Scopus y latindex; buscadores como Pubmed, Sciencedirect, Nature, y one library. Los criterios de inclusión tomados en cuenta son artículos publicados en los 5 últimos años, relevantes y actualizados en cuanto al long Covid, se excluyeron aquellos artículos en los que no se trata del tema en específico.

Resultados

Actualmente, la investigación de otros países apunta a un nuevo síndrome causado por el virus COVID-19, este se ha denominado COVID

persistente o por su literatura en inglés Long COVID, conforme a ello, autores describen que es un curso de enfermedad más largo y complejo que surge de los informes durante el año 2020. (6)

Si bien la enfermedad tomó desprevenido al mundo entero hubo múltiples casos en los que la mayoría de los pacientes que inicialmente tenían COVID-19 "leve" no fueron hospitalizados, lo que desembocó en que muchos de ellos experimentaron síntomas potencialmente mortales, así como otros traumatismos (6). Esto principalmente debido a las deficiencias en la infraestructura de salud en muchos países, así como la sobrepoblación de gente contagiada y el poco personal médico.

Ahora bien, el término Long COVID o COVID prolongado en español, también llamado COVID persistente, refiere a la persistencia de los síntomas semanas o meses después de la infección por SARS-CoV-2 independientemente del estado viral. (7) Fenómeno que es bastante molesto e incluso puede traer secuelas en el aparato respiratorio.

Como observamos, hay varias implicaciones en cuanto a el padecimiento de la enfermedad y lo que llama la atención es la relación entre la recuperación y las repercusiones en la salud por haberla padecido, así como sintomatología presentada después de una prueba negativa al virus. Para el diagnóstico de este virus se desarrolló una prueba llamada ELISA pero esta suele arrojar falsos positivos al detectar anticuerpos contra otros virus que causan resfriado común, a medida que este virus evolucionó se desarrollaron pruebas serológicas rápidas con especificidades variables y sensibilidades. La OMS, ha aclarado que no hay aún una prueba serológica que pueda ser utilizada para el diagnóstico de este virus. (8)

Hoy en día para el diagnóstico se utiliza la búsqueda del RNA viral en las muestras de saliva, secreciones respiratorias y de hisopado nasal o faríngeo, mediante una prueba de reacción en la cadena de polimerasa con transcriptasa reversada en tiempo real.

Los pacientes suelen presentar un periodo de contagiosidad que va dos días antes del inicio de que presenten los síntomas, el día de inicio llega a su máximo y durante los siete días posteriores este va a ir disminuyendo, este virus tiene un período de incubación de 14 días. Los factores de riesgo que influyen son: la obesidad (42%), diabetes 34%, enfermedades cardiovasculares en 32%, y enfermedades pulmonares crónicas en 18%, entre las que no se incluye el asma. (9)

Como se mencionaba anteriormente, para identificar el virus de SAR-COV2 no solo basta con una prueba positiva a este, sino que además se

debe verificar la sintomatología presentada y el tiempo en que esta transcurre. En adición, no basta con revisar la presencia de anticuerpos o el alta hospitalaria, sin contar con parámetros de mayor confianza acerca de la efectiva recuperación de los pacientes, es necesario la revisión de los pacientes en cuanto a la evolución de su recuperación. (10) Se proponen los siguientes indicadores clínicos para establecer los efectos a largo plazo que sufren los pacientes a causa del COVID-19. (11)

Como se detalla en la tabla 1. El COVID-19 presenta una gran variedad de sintomatología nueva, continua o, a su vez, recurrente, suelen manifestarse luego de cuatro semanas posteriores a contraer el virus del COVID-19, existen casos en los que esta enfermedad tiene una duración de varios meses, inclusive años, siendo tan fuerte que puede llegar a causar discapacidad. (12)

Tabla 1. Indicadores clínicos según la especialidad.

Especialidades	Indicadores Clínicos
Clínica General	Fiebre, tos seca, escalofríos, mareos
Ginecología y Urología	Disuria, amenorreas.
Otorrinolaringología y Oftalmología	Disfunción del olfato y gusto, sinusitis, irritación de ojos.
Funcionalidad locomotor	Dolor articular, muscular, malestar post esfuerzo
Gastrointestinal	Dolor abdominal, náuseas, desorden digestivo.
Inmunología y Endocrinología	Reacción alérgica, diabetes mellitus
Cardiovascular	Arritmias
Respiratorio y Pulmonar	Disnea, Embolia pulmonar, espirometría alterada.
Dermatológicos	Pérdida de cabello, edema de las extremidades

Psicológico,
Neuropsiquiátrico y
Cognitivo

Ansiedad, depresión, ataques de pánico, confusión,
problemas de equilibrio.

Se estima que entre 1 y 10 meses posterior al haber contraído COVID-19, una de cada cinco personas presenta al menos una afección médica que podría deberse a que tuvo coronavirus en un promedio de edad de 18 a 64 años, además, hay que recalcar que en personas mayores de 65 años, una de cada cuatro, tendrán una afección médica que podría deberse al COVID-19.

En algunos casos se pueden producir daños en ciertos órganos como son: corazón, riñones, piel y cerebro, entre otros síntomas como secuelas se encuentran la inflamación y problemas en el sistema inmunitario. (13)

La duración de estos efectos aún es incierta, debido a que estas son secuelas persistentes del COVID-19. Los efectos también podrían provocar el desarrollo de afecciones nuevas como la diabetes o en algunos casos una enfermedad del corazón o del sistema nervioso.

Por otro lado, una comparativa de 14 estudios, encontró que en niños y adolescentes hubo una gran variación en la frecuencia informada de síntomas persistentes. Los síntomas más comunes informados fueron dolor de cabeza (3 a 80%), fatiga (87 %), alteración del sueño (63 %), concentración dificultades (81%), dolor abdominal (76%), mialgia o artralgia (61%), congestión o secreción nasal (12%), tos (30%), opresión o dolor en el pecho (31%), pérdida de apetito o peso (50%), olor alterado o anosmia (26%), y erupción (52%). (14)

Pruebas

La revista EVIDENCIA (s.f.) propone los siguientes procedimientos y anotaciones para poder identificar si hay COVID prolongado:

1. Después de una evaluación clínica minuciosa (signos vitales, auscultación respiratoria y oximetría de pulso), es posible que el paciente no necesite ninguna prueba adicional. (15)

2. En los pacientes que padecen disnea se excluye la presencia de anemia. La linfopenia es característica del COVID-19 agudo y grave, como así también la presencia de biomarcadores elevados, como la proteína C reactiva, la

leucocitosis, los péptidos natriuréticos, la ferritina, la troponina y el dímero D. (15)

3. En quienes no requirieron cuidados intensivos, pero tuvieron enfermedad respiratoria significativa, se propone realizar un seguimiento con radiografía de tórax a las 12 semanas y la derivación para paciente con síntomas nuevos, persistentes, progresivos o con evidencia de daño pulmonar. (15)

Factores de riesgo

Estos se pueden relacionar al COVID-19 grave e incluyen hospitalizaciones en pacientes de ingreso, los factores de riesgo de muerte derivado de la enfermedad incluyen una edad avanzada, el sexo, la etnia, ser discapacitado y comorbilidades preexistentes, incluida la obesidad, enfermedades cardiovasculares, respiratorias e hipertensión. Cabe mencionar que desde 2021 se debate el papel de la supresión inmunológica todavía se está debatiendo ya que puede tener efectos protectores contra la infección. (16) En cuanto a los factores de riesgo que encontramos debido al COVID prolongado están que en las mujeres el riesgo de padecer este síndrome es el doble comparado con los hombres, de igual forma, la edad avanzada también representa un factor de riesgo, esto debido a que se encontró que los pacientes con COVID prolongado son alrededor de cuatro años mayores que aquellos sin.

En sumatoria, la presencia de más de 5 síntomas en la etapa aguda de la enfermedad se asocia con un mayor riesgo de desarrollar largo COVID. Los síntomas más comúnmente asociados incluyen fatiga, dolor de cabeza, disnea, voz ronca y mialgia. La presencia de comorbilidades también aumenta el riesgo de desarrollar el síndrome post COVID. Incluso aquellos con síntomas leves en la presentación inicial. (17)

Frecuencia

En cuanto a la frecuencia estimada del COVID prolongado se observa que un 10-65% de los supervivientes que padeció COVID-19 leve/moderada presenta síntomas de síndrome post-COVID-19 durante 12 semanas o más.

Tabla 2. Síntomas persistentes del Covid-19

Síntomas	Porcentaje
Fatiga	12%
Disnea	9%
Alteración de la atención	4%
Alteración de la memoria	5%
Alteración de la concentración	8%
Alteración del sueño	13%
Ansiedad	17%
Depresión	10%
Debilidad Externa	7%
Trastorno de estrés postraumático	15%

A los seis meses de esta enfermedad, los pacientes cuentan un promedio de 14 síntomas persistentes. Por otra parte, un artículo de la revista *Social Science & Medicine*, encontró que en mayo de 2021 alrededor de uno de cada 20 pacientes con SARS-COV2 experimenta síntomas intermitentes como se mencionan en la tabla 2. A largo plazo”, mientras que en junio, el estudio informó que "una de cada diez personas aún tenía síntomas después de tres semanas, y algunos los sufrieron durante meses. (18)

El estudio anota que hasta el 9 de julio comenzaron a informar sobre una alta incidencia de síntomas a largo plazo, mostrando el 87,4% de los pacientes hospitalizados reportaron al menos un síntoma 60 días después del inicio. (18)

Un estudio denominado “How Common is Long COVID in Children and Adolescents” encontró que la prevalencia de síntomas prolongados de COVID varió considerablemente en el tiempo que los padecieron, desde 4 semanas (2 estudios), el total de menores fue de un rango entre 31 y 36; en cuanto a más de 4 y 8 semanas (1 estudio), los menores fueron 35; en síntomas presentados más de 4 y 12 semanas (2 estudios), los rangos fueron de 34 a 41; más de 12 semanas (1 estudio), los menores fueron 37 y por último en más de 5 meses (2 estudios), los rangos oscilaron entre 33 a 40 menores. (19)

Consecuencias a largo plazo

Algunos estudios han revelado que los receptores ACE2 están altamente expresados en el corazón, proporcionando una ruta directa de infección para el SARS-COV2 por lo que se ha demostrado que la disrupción del sarcómero y fragmentación, enucleación, transcripcionales cambios y una intensa respuesta inmunitaria local ocurre en cardiomiocitos infectados por SARSCovV-2. (19) Es por ello que, ante dichos procesos, el cuerpo responde con respuestas patológicas a la enfermedad cardíaca aguda lesión y miocarditis

viral, como endotelial daño y microtrombosis, puede conducir al desarrollo de coagulopatía, hipoxia y un aumento de la presión arterial pulmonar, la presión y la tensión ventricular, misma que pueden precipitar la incidencia de lesiones cardíacas en personas que han tenido COVID-19. (20)

Conclusiones

Las secuelas que el COVID-19 puede generar en el organismo son generadas de manera independientemente de la gravedad con la que se dio el diagnóstico.

Los signos y síntomas que persisten en estos casos tienen mayor relación con el aparato cardiovascular y respiratorio presentando: fatiga de pequeños y grandes esfuerzos, tos que puede llegar a desaparecer después de los 6 meses postexposición, alteraciones en el estado mental como confusión, dificultad para la concentración, insomnio, ansiedad y finalmente artralgias y molestias en el aparato locomotor que ocasionan un desequilibrio en las esferas del paciente, llegando a requerir tratamiento por tiempos prolongados.

En casos graves los pacientes adquieren enfermedades crónicas como insuficiencia cardíaca, fibrosis pulmonar, siendo necesario el seguimiento y control de pacientes semanas y meses posteriores a presentar la patología.

Conflicto de intereses

Los autores declaran, no tener conflicto de intereses

Referencias

1. Carod-Artal FJ. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. *Rev Neurol* 2020; 70: 311-22
2. Ausín, C. (2021). Consecuencias a largo plazo de la infección por SARS-COV2:

3. Patrones de covid persistente y posibles implicaciones en salud pública. *Medicina Clínica*. Volume 157, Issue 7, 8 October 2021, pp. e293-e294
4. Fruehwirth M, Rivas AV, Fitz AFR, Batista ACCA, Silveira CV, Delai RM. False-negative result in molecular diagnosis of SARS-CoV-2 in samples with amplification inhibitors. *J Bras Patol Med Lab* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/Mf8DkmNRBj5C4BqhnffXzhp/?format=pdf&lang=en>
5. Editorial. (2022). Long COVID: Impact and Comprehensive Management. A Never Ending Story?. *Archivos de Bronconeumología*. Archivos de Bronconeumología Volumen 58, Issue 6, June 2022, pp. 469-470
6. Bonilla-Guachamín JA. dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica* [Internet]. 2020;9(2):89–98. Disponible en: <https://www.cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/294>
7. A.V. Raveendran, A. Rajeev, C. Sashidharan, S. (2021). Long COVID: An overview. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. Volumen 15, Issue 3, May–June 2021. Pp. 869-875
8. Carod, FJ. (2021). Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Rev Neurol* 2021;72 (11): pp. 384-396. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2021230#:~:text=Desarrollo%20El%20s%C3%ADndrome%20post%2DCOVID,pueden%20fluctuar%20o%20causar%20brotes>
9. Espinosa, P. Martínez, A. Ripoll, M. Rodríguez, M. (2021). COVID persistente: ¿es en realidad una encefalomiелitis miálgica? Revisión bibliográfica y consideraciones, *Medicina de Familia. SEMERGEN*, Volumen 48, Issue 1, 2022, pp. 63-69, ISSN 1138-3593, doi: 10.33588/rn.7211.2021230. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.03.006>.
10. REVISTA EVIDENCIA. (s.f.). Manejo de los síntomas persistentes de COVID-19 en atención primaria. *EVIDENCIA - Actualización en la Práctica Ambulatoria*. Volumen 23 nro.4. Disponible en: www.evidencia.org.ar
11. Ruiz GPI, León ACI. Evolución de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Ecuador. *La Ciencia al Servicio de la Salud* [Internet]. 2020 [citado el 2 de febrero de 2023];11(1):5–15. Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/441>
12. Prieto, M. Prieto, O. Castro, H. (2021). Covid prolongado: estudio de corte transversal. *Universidad Nacional de Córdoba*. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n1.32048>
13. Matar-Khalil S. Neurocovid-19: efectos del COVID-19 en el cerebro. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2022;46:1–5. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56148/v46e1082022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Carod, FJ. (2021). Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Rev Neurol* 2021;72 (11): pp. 384-396. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2021230#:~:text=Desarrollo%20El%20s%C3%ADndrome%20post%2DCOVID,pueden%20fluctuar%20o%20causar%20brotes>
15. Crook, H. Raza, S. Nowell, J. Young, M. Edison, P. (2021). Long covid—mechanisms, risk factors, and management. *STATE OF THE ART REVIEW. BMJ* 2021;374: n1648, doi: 10.1136/bmj.n1648. Disponible en: <http://www.bmj.com>
16. Santillan Haro A. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE COVID-19 EN ECUADOR. *InterAmerican Journal of Medicine and Health* [Internet]. 2020 [citado el 2 de febrero de 2023];3:1–7. Disponible en: <https://iajmh.emnuvens.com.br/iajmh/article/view/99>
17. Trilla A. (2020). One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *Medicina clínica*, 154(5), 175–177. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.002>
18. Palacios Cruz M, Santos E, Velázquez Cervantes MA, León Juárez M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2020;221(1):55–61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928>
19. Callard, F. Perego, E. (2021). How and why patients made Long Covid. *Social Science & Medicine*. 268 (2021) 113426. Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
20. Zimmermann P, Pittet, L, Curtis, N. (2021). How Common is Long COVID in Children and Adolescents? *Pediatr Infect Dis J*. 2021 Dec 1;40(12):e482-e487. doi: 10.1097/INF.0000000000003328. PMID: 34870392; PMCID: PMC8575095. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8575095/>.