

Discapacidad en Long COVID. *Disability in Long COVID.*

DOI:<https://doi.org/10.70467/nm.v3n2.4>

Luis Del Carpio Orantes ¹, María Fernanda Del Carpio Rivera ^{2*}

Resumen

Long COVID es definido como la persistencia de síntomas de COVID-19, 12 semanas después de un cuadro agudo, actualmente afecta aproximadamente a 400 millones de personas en el mundo, y no existe un tratamiento farmacológico o no farmacológico específico. Un aspecto que aún no se dimensiona es la discapacidad por esta entidad, la cual tiene un impacto en el núcleo familiar y personal del paciente, así como un impacto negativo en la esfera laboral y económica, se intentan esfuerzos enfocados a la rehabilitación individualizada tomando en cuenta aspectos como el malestar postesfuerzo o el síndrome de taquicardia ortostática postural, que condicionan severa discapacidad. La terapia cognitivo conductual aunado a la ergonomía laboral y cognitiva, parecen ser estrategias a tomar en consideración, aunque cada caso debe ser individualizado.

Palabras Clave

Discapacidad, Long COVID, rehabilitación

¹ 1Medicina Interna, Grupo de Estudio para el Diagnóstico y Tratamiento de COVID-19 en Veracruz, México

² 2Estudiante de la Licenciatura en Fisioterapia, Universidad del Desarrollo Profesional (UNIDEP), Veracruz, México

*Correspondencia: mariferdcr@gmail.com

Abstract

Long COVID is defined as the persistence of COVID-19 symptoms 12 weeks after an acute illness. It currently affects approximately 400 million people worldwide, and there is no specific pharmacological or non-pharmacological treatment. An aspect that has not yet been fully understood is the disability caused by this condition, which has an impact on the patient's family and personal life, as well as a negative impact on work and economic outcomes. Efforts are being made to address individualized rehabilitation, taking into account factors such as post-exertional malaise or postural orthostatic tachycardia syndrome, which cause severe disability. Cognitive behavioral therapy, combined with occupational and cognitive ergonomics, appear to be strategies worth considering, although each case must be individualized.

Keywords

Disability, Long COVID, rehabilitation

Introducción

0.1 Discapacidad en Long COVID

Actualmente el Long COVID ha sido definido como: Una condición crónica asociada a infección por Sars CoV2 que esta presente al menos 12 semanas después de un cuadro agudo, puede ser continua desde la infección aguda, o ser lentamente progresiva, así como tener periodos de remisión y exacerbación, afectando a uno o más órganos.[1] La incidencia global acumulada de Long COVID es de alrededor de 400 millones de personas, lo que se estima que tiene un impacto económico anual de aproximadamente \$ 1 billón, equivalente a aproximadamente el 1% de la economía mundial.[2] Aun no hay un mecanismo fisiopatológico exacto de esta condición, pero se han manejado diversas teorías etiopatogénicas que pretenden explicar las alteraciones que ocurren en el organismo tras una infección aguda y que tiende a la cronicidad, más allá de solo ha-

blar de una inflamación crónica persistente, existen diversos mecanismos que se analizan por separado pero que están intrínsecamente relacionados; los principales mecanismos propuestos son:

- La persistencia viral o de partículas virales (proteína Spike y N)
- Inmunotrombosis con endotelitis crónica
- Reactivación de virus latentes
- Disbiosis
- Desregulación inmune y autoinmunidad
- Daño del nervio vago

Estas corrientes de estudio sirven para definir líneas de investigación sobre diagnóstico y tratamiento.[3] Respecto del diagnóstico, actualmente se menciona que este es clínico, sin embargo, Long COVID es un síndrome clínico que abarca más de 200 síntomas y afecta más de 10 órganos del cuerpo humano. Dada la tendencia a la cronicidad, se está comportando como una enfermedad crónico-degenerativa,

por lo tanto, el abordaje es complicado, así como la instauración de un tratamiento y finalmente definir un pronóstico, con secuelas permanentes o sin ellas.[4],[5] Actualmente se han ideado scores y calculadoras para facilitar el diagnóstico de Long COVID; el principal score recomendado, por su sencillez es el denominado PASC score en el cual se califican síntomas de COVID persistentes y tras una puntuación de 12 puntos o más, el diagnóstico de Long COVID es muy probable. De igual forma se ha diseñado una calculadora para auxiliar en el diagnóstico, la cual se denomina CoRiCal: COVID-19 Risk Calculator, la cual fue creada por la universidad de Queensland, Australia. [6] Respecto del tratamiento, aun no existe un tratamiento plenamente identificado tras 5 años de pandemia y algunos tratamientos propuestos no han cumplido los objetivos primarios de los ensayos clínicos, como el caso de temelimab o BC009, sin embargo, la investigación de tratamientos continúa y es importante darles seguimiento a los ensayos clínicos farmacológicos y no farmacológicos. Ahora sin un entendimiento pleno de los mecanismos fisiopatológicos, un diagnóstico preciso y un tratamiento específico, los pacientes tienden a la discapacidad, entre más demora exista en el proceso diagnóstico-terapéutico, mayores discapacidades se presentarán. Revisando pandemias previas (SARS, MERS e influenza), se ha documentado que estas han dejado secuelas crónicas en los pacientes afectados: el daño al sistema respiratorio fue la principal manifestación a largo plazo después de la fase aguda de la infección. Las secuelas relacionadas con la calidad de vida y las secuelas psicológicas fueron el segundo y tercer síntoma más notificado, respectivamente. En consonancia con las secuelas a largo plazo de COVID-19, también se notificaron alteraciones cardiovasculares, neurológicas, musculoesqueléticas y gastrointestinales persistentes.[7] Ahora bien, después de analizar las principales teorías que explican la fisiopatología del Long COVID, uno de los principales aspectos etiopatogénicos es la neuroinflamación, la cual a su vez está comenzando a condicionar incremento de enfermedades neurodegenerativas de tal manera que se ha demostrado incremento en las incidencias de enfermedades como demencias, Parkinson y Alzheimer en edades muy tempranas, asociándose a un proceso neurodegenerativo.[8], [9] Otra de las preocupaciones que ha dejado la pandemia de COVID-19 es el aspecto laboral y funcional que se han visto severamente afectados por la disminución de la calidad de vida del paciente tras haber presentado un cuadro agudo de dicha enfermedad. Dados los millones de casos de COVID-19 en todo el mundo y las investigaciones actuales, que muestran que uno de cada 7 pacientes con COVID-19 sigue sintomático a las 12 semanas, es probable que el número de pacientes con Long COVID sea sustancial. Long COVID se caracteriza por secuelas heterogéneas que a menudo afectan a múltiples sistemas y órganos con impacto en el funcionamiento y la capacidad del trabajador. Los trabajadores con síntomas de Long COVID pueden regresar a su ocupación, pero esto implica un enfoque individualizado complejo, del impacto de los síntomas en el trabajo, ajustes y modificaciones en el lugar del trabajo. Estos pacientes suelen informar de una afectación multisistémica prolongada y una discapacidad

significativa.[10]

0.2 Impacto económico del Long COVID

Se dice que la incidencia global acumulada de Long COVID es de alrededor de 400 millones de personas, lo que se estima que tiene un impacto económico anual de aproximadamente 1 billón de dólares, el equivalente a aproximadamente el 1 % de la economía mundial. Un estudio realizado en Reino Unido, descubrió que la carga económica del Long COVID se debe principalmente a las pérdidas de productividad, que promediaron £ 931 por paciente/mes durante el período de seis meses. Se dice, incluso si solo el 10% de todos los pacientes con Long COVID en el Reino Unido estuvieran significativamente afectados, eso equivaldría a £2 mil millones por año.[11] Long COVID puede costar alrededor de 170.000 millones de dólares en salarios perdidos, casi el 1 % del producto interno bruto total de Estados Unidos. En 2022, se estimó que Long COVID podría costarle a Estados Unidos 528 mil millones de dólares estadounidenses en aumento del gasto médico. Mientras tanto, los costos derivados de la reducción de la calidad de vida se estimaron en casi 2.2 billones de dólares estadounidenses.[12] China experimentó una pérdida del 3.9 % en el PIB como consecuencia de la implementación de la política de cero COVID en 2022.[13] En países de Latinoamérica o África no hay estadísticas ni aproximaciones sobre el impacto económico del Long COVID, siendo importante estudiarlas.

0.3 Impacto laboral del Long COVID

Se estima que Long COVID provocó un mínimo de 170 mil millones de dólares en salarios perdidos en los EE. UU., esto debido a que el 22 % de los afectados no pudieron trabajar en los siguientes 6 meses después de su cuadro agudo, 45 % de los afectados solicitaron una reducción de su horario y 18 % no pudo regresar a trabajar hasta un año después de su infección aguda por COVID-19. [14] Según el estudio sobre la COVID-19 del USoc, se estima que el 11.4 % de las personas de entre 17 y 69 años que trabajaban antes de la pandemia y que informaron haber tenido Long COVID entre 2020 y 2021 habían dejado de trabajar. El exceso estimado de bajas laborales debido a dicha entidad ronda el 3.7 %. El análisis de las tasas acumuladas de infección por Long COVID y la proporción de bajas laborales por esta, mencionadas anteriormente, sugiere que se han producido unas 80,000 bajas laborales directamente atribuibles a Long COVID en el Reino Unido desde el inicio de la pandemia, lo que representa el 0.3 % de la población activa empleada.[15] Otro estudio realizado en Reino Unido, analizó a 1153 participantes, 54 participantes (4.7 %) informaron recuperación en el seguimiento. La duración media de la enfermedad fue de 19,8 meses. Una proporción informó no poder trabajar al inicio (20.4 %) y al seguimiento (20.6 %). Sin embargo, una proporción mayor informó haber sido despedido o jubilado anticipadamente en el seguimiento (8.9 %) que al inicio (2.2 %). 209 (18.1 %) informaron haber perdido, renunciado o dejado su trabajo debido a Long COVID en el seguimiento, en comparación con 170 (14.8 %) participantes al inicio. 307 (26.6 %) participantes informaron no tomarse tiempo libre por enfermedad debido a Long COVID al inicio, disminuyendo a 122 (10.6 %) en el seguimiento. De las 656

personas que informaron la duración del tiempo de baja por enfermedad, 354 (54 %) estuvieron de baja por enfermedad durante más de 3 meses, y 113 (17.2 %) estuvieron de baja por enfermedad durante más de 12 meses. 47 % informó una pérdida de ingresos.[16]

0.4 Discapacidad asociada a Long COVID

Una de las principales características del Long COVID es la gran discapacidad que condiciona que, como ya se ha comentado, tiene repercusiones económicas, laborales y familiares, aunado a que la esfera personal del enfermo afectado cambia rotundamente. La prevalencia de Long COVID fue mayor entre las personas con discapacidades preexistentes que en la población general (40.6 % vs 18.9 %), según un estudio realizado en el Reino Unido. Las personas con discapacidades preexistentes experimentaron y siguen experimentando una mayor exposición a la COVID-19 y barreras para acceder a la atención médica, las vacunas contra la COVID-19 y las pruebas de detección de la COVID-19. Estas barreras, combinadas con las disparidades sanitarias de larga data en esta población, pueden haber contribuido a la mayor prevalencia de Long COVID entre las personas con discapacidades.[17] Un estudio efectuado en EE UU indicó que las mujeres, los hispanos, las minorías sexuales y de género, las personas sin títulos universitarios de 4 años y las personas con discapacidades preexistentes tienen más probabilidades de tener Long COVID y de tener limitaciones en sus actividades debido al Long COVID.[18] En México, Long COVID se presentó en el 21.21 % de los pacientes. Más del 28.6 % de los pacientes con Long COVID reportaron una persistencia de los síntomas de ≥ 6 meses y el 14.05 % reportaron síntomas incapacitantes. Una mayor prevalencia esta entidad se asoció con reinfecciones por SARS CoV-2 y síntomas neuropsiquiátricos. La prevalencia de Long COVID, en particular sus formas más graves, disminuyó con la vacunación contra la COVID 19 y en las infecciones durante los períodos de predominio de la variante ómicron.[19] Se sabe que el síndrome clínico de Long COVID está integrado por más de 200 síntomas, afectando a 10 órganos del cuerpo humano, sin embargo, las principales manifestaciones clínicas son neuropsiquiátricas, condicionando alteraciones diversas de las que sobresale la fatiga y el denominado brain fog (estado de encefalopatía subclínica asociada a Long COVID), que condicionan discapacidad física y mental, lo cual lleva a la pérdida de funciones, capacidades y competencias en todas las esferas, destacando la laboral. Este estudio además demostró que el 85.9 % de los participantes experimentaron recaídas, desencadenadas principalmente por el ejercicio, la actividad física o mental y el estrés. El 86.7 % de los encuestados no recuperados experimentaban fatiga en el momento de la encuesta, el 45.2 % necesitaron un horario de trabajo reducido en comparación con antes de enfermarse, y el 22.3 % no estaban trabajando en el momento de la encuesta debido a la enfermedad. La disfunción cognitiva o los problemas de memoria fueron comunes en todos los grupos de edad. [4] La fatiga como principal síntoma, esta favorecida por diferentes mecanismos que incluyen la neuroinflamación, así como el trastorno del eje intestino-cerebro por disbiosis, lesión del nervio vago y del sistema nervioso autónomo, así

como afectación muscular y de las placas neuromusculares, lo cual condiciona una severa afectación física, destacando la variante PEM (malestar post esfuerzo) que conlleva fatiga al realizar actividad física o mental mínima, algo observado también en pacientes que padecen encefalomielitis miálgica y síndrome de fatiga crónica.[20] En México realizamos un estudio para evaluar los principales síntomas asociados a Long COVID, los de mayor prevalencia fueron los neuropsiquiátricos, seguidos de síntomas osteomusculares y autoinmunes, en ambos grupos la fatiga fue el principal síntoma discapacitante en un 80 y 76 % respectivamente; otros síntomas prevalentes fueron los cardiovasculares, gastrointestinales y pulmonares. [3],[21]

0.5 Tratamiento de la discapacidad por Long COVID.

Hasta ahora no existe un tratamiento farmacológico o no farmacológico específico para Long COVID y sus secuelas discapacitantes. Recientemente fue publicada una revisión sistemática sobre diversas intervenciones para el manejo del Long COVID, analizándose 24 estudios clínicos (n=3,695), cuatro ensayos investigaron intervenciones farmacológicas, ocho actividad física o rehabilitación, tres conductuales, cuatro dietéticas, cuatro dispositivos y tecnologías médicas, y un estudio analizó una combinación de rehabilitación física y de salud mental. La evidencia de certeza moderada sugirió que, en comparación con la atención habitual, un programa en línea de terapia cognitivo-conductual (TCC) probablemente reduce la fatiga y probablemente mejora la concentración. Evidencia de certeza moderada sugirió que, comparado con la atención habitual, un programa de rehabilitación de salud física y mental combinado, supervisado y en línea probablemente conduce a una mejora en la salud general y probablemente reduce los síntomas de depresión. Evidencia de certeza moderada sugirió que el ejercicio aeróbico intermitente 3-5 veces por semana durante 4-6 semanas probablemente mejora la función física en comparación con el ejercicio continuo. No se encontró evidencia convincente para apoyar la efectividad de otras intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. La evidencia de certeza moderada sugiere que la TCC y la rehabilitación de la salud física y mental probablemente mejoran los síntomas del Long COVID. 26 Aunque aparentemente los programas de rehabilitación física y mental parecen ser los mejores candidatos actuales para el tratamiento de las secuelas incapacitantes por Long COVID, se debe tomar en cuenta aspectos como el malestar post esfuerzo (PEM) o el Síndrome de taquicardia ortostática postural (POTS) que se asocia a la disautonomía que presentan estos pacientes, e individualizar cada caso en particular de tal manera que los programas de rehabilitación deben ser personalizados y estrictamente supervisados, e idealmente, debe ser psicológicamente seguros y brindar apoyo a los pacientes en todo momento (<https://es.longcovid.physio/our-work/who-long-covid-rehab-guidelines>).27 Finalmente, hay que tomar en consideración que se necesita mucho apoyo de áreas como la ergonomía laboral, que permite ajustar las áreas laborales que favorecen el retorno a las actividades laborales de los enfermos en entornos diseñados para facilitarles su trabajo y la ergonomía cognitiva que permite mejorar el desempeño

humano, disminuir los errores humanos, mejorar la seguridad laboral y la salud en general, y más específicamente, prevenir la fatiga mental.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- [1] Ely EW, Brown LM, Fineberg HV. Long Covid Defined;391(18):1746-53. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMs2408466>.
- [2] Al-Aly Z, Davis H, McCorkell L, Soares L, Wulf-Hanson S, Iwasaki A, et al. Long COVID science, research and policy;30(8):2148-64. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41591-024-03173-6>.
- [3] Carpio-Orantes LD, Aguilar-Silva A, García-Méndez S, Sánchez-Díaz JS, Rodríguez-Contreras Y, Lara-Hernández E, et al. Neuropsychiatric manifestations in patients with long COVID in Mexico;9(3):196-7. Available from: https://journals.lww.com/10.4103/bc.bc_13_23.
- [4] Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact;38:101019. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589537021002996>.
- [5] Del Carpio Orantes L. COVID persistente ¿nueva enfermedad crónico-degenerativa?;40(7):430-3. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2024/mim247e.pdf>.
- [6] Thaweethai T, Jolley SE, Karlson EW, Levitan EB, Levy B, McComsey GA, et al. Development of a Definition of Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection;329(22):1934. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2805540>.
- [7] Løkke FB, Hansen KS, Dalgaard LS, Öbrink Hansen K, Schiøttz-Christensen B, Leth S. Long-term complications after infection with SARS-CoV-1, influenza and MERS-CoV – Lessons to learn in long COVID?;53(8):104779. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666991923001410>.
- [8] Huang P, Zhang LY, Tan YY, Chen SD. Correction: Links between COVID-19 and Parkinson's disease/Alzheimer's disease: reciprocal impacts, medical care strategies and underlying mechanisms;12(1):23. Available from: <https://translationalneurodegeneration.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40035-023-00349-x>.
- [9] Zhao J, Xia F, Jiao X, Lyu X. Long COVID and its association with neurodegenerative diseases: pathogenesis, neuroimaging, and treatment;15:1367974. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fneur.2024.1367974/full>.
- [10] Suárez D, Pascual E, Soravilla JR. Covid persistente y discapacidad;50(2):102189. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359323002691>.
- [11] Wang J, Goodfellow H, Walker S, Blandford A, Pfeffer P, Hurst JR, et al. Trajectories of functional limitations, health-related quality of life and societal costs in individuals with long COVID: a population-based longitudinal cohort study;14(11):e088538. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2024-088538>.
- [12] Cutler DM. The Costs of Long COVID;3(5):e221809. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama-health-forum/fullarticle/2792505>.
- [13] Gong D, Shang Z, Su Y, Yan A, Zhang Q. A Systematic Evaluation of the Economic Impacts of China's Zero-COVID Policies. Available from: <https://www.ssrn.com/abstract=4422902>.
- [14] MacEwan SR, Rahrurkar S, Tarver WL, Eiterman LP, Melnyk H, Olvera RG, et al. The Impact of Long COVID on Employment and Well-Being: A Qualitative Study of Patient Perspectives;40(5):1070-7. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s11606-024-09062-5>.
- [15] Reuschke D, Houston D. The impact of Long COVID on the UK workforce;30(18):2510-4. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504851.2022.2098239>.
- [16] Ziauddeen N, Pantelic M, O'Hara ME, Hastie C, Alwan NA. Impact of long COVID-19 on work: a co-produced survey;402:S98. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673623021578>.
- [17] Hall JP, Kurth NK, McCorkell L, Goddard KS. Long COVID Among People With Preexisting Disabilities;114(11):1261-4. Available from: <https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/AJPH.2024.307794>.
- [18] Cohen J, Rodgers YVDM. Long COVID Prevalence, Disability, and Accommodations: Analysis Across Demographic Groups;34(2):335-49. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s10926-024-10173-3>.
- [19] Bello-Chavolla OY, Fermín-Martínez CA, Ramírez-García D, Vargas-Vázquez A, Fernández-Chirino L, Basile-Alvarez MR, et al. Prevalence and determinants of post-acute sequelae after SARS-CoV-2 infection (Long COVID) among adults in Mexico during 2022: a retrospective analysis of nationally representative data;30:100688. Available

from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2667193X24000152>.

- [20] Vernon SD, Hartle M, Sullivan K, Bell J, Abbaszadeh S, Unutmaz D, et al. Post-exertional malaise among people with long COVID compared to myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS);74(4):1179-86. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.3233/WOR-220581>.
- [21] Del Carpio-Orantes L, García-Méndez S, Aguilar-Silva A, Munguía-Sereno AE. Osteomuscular and autoimmune manifestations of long COVID in Mexico;19(9):530-1. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2173574323001363>.