

## COVID PERSISTENTE: LA INFLUENCIA DE LA FUNCIONALIDAD SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA ACCESIBILIDAD

**Rodrigo Vélez-Santamaría**

Universidad de Burgos  
rvs0014@alu.ubu.es

**Jessica Fernández-Solana**

Universidad de Burgos  
jfsolana@ubu.es

**Jerónimo J. González-Bernal**

Universidad de Burgos  
jejavier@ubu.es  
Universidad de Burgos

*Received: 11 febrero 2023*

*Revised: 16 febrero 2023*

*Evaluator 1 report: 15 marzo 2023*

*Evaluator 2 report: 08 abril 2023*

*Accepted: 19 abril 2023*

*Published: junio 2023*

### RESUMEN

El COVID-19 persistente es una enfermedad que lleva asociado trastornos en diferentes sistemas corporales que están resultando incapacitantes para el paciente lo que afecta a su funcionalidad y calidad de vida. Debido a ello se han visto limitados también en su accesibilidad a muchas áreas. El objetivo que se plantea en este estudio es comparar el estado funcional y la calidad de vida de personas que se han infectado con COVID-19 y las que han desarrollado COVID persistente. Se ha realizado un estudio observacional con una muestra de 170 pacientes a los que se les ha pasado una escala de estado funcional post-COVID19 y la escala de calidad de vida SF-12. Se llevó a cabo un análisis bivariado mediante chi-cuadrado para determinar las relaciones existentes. Se observó una relación significativa en cuanto a una mayor limitación funcional en personas con COVID persistente, al mismo tiempo que un empeoramiento completo de su calidad de vida. La limitación en su funcionalidad se puede ver acentuada por un entorno poco integrador y accesible, por lo que es importante adaptar el entorno y seguir trabajando en una accesibilidad universal que promueva una mayor autonomía para todas las personas con alguna limitación funcional, y de forma específica también en aquellas con esta nueva condición de COVID persistente.

**Palabras clave:** COVID persistente; funcionalidad, calidad de vida, accesibilidad

### ABSTRACT

**Covid persistent: the influence of functionality on quality of life and accessibility.** Persistent COVID-19 is a disease that is associated with disorders in different bodily systems that are proving disabling for

## COVID PERSISTENTE: LA INFLUENCIA DE LA FUNCIONALIDAD SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y LA ACCESIBILIDAD

the patient, affecting their functionality and quality of life. As a result, they have also been limited in their accessibility to many areas. The objective of this study is to compare the functional status and quality of life of people who have been infected with COVID-19 and those who have developed persistent COVID. An observational study was conducted with a sample of 170 patients who were administered a post-COVID-19 functional status scale and the SF-12 quality of life scale. Bivariate analysis was carried out using chi-square to determine existing relationships. A significant relationship was observed regarding greater functional limitation in people with persistent COVID, along with a complete worsening of their quality of life. Limitation in their functionality can be accentuated by an un-integrative and inaccessible environment, therefore it is important to adapt the environment and continue working on universal accessibility that promotes greater autonomy for all people with functional limitations, and specifically for those with this new condition of persistent COVID.

Keywords: Long COVID; functionality; quality of life; accessibility

### INTRODUCCIÓN

El COVID-19 ha afectado a millones de personas en todo el mundo teniendo un impacto significativo sobre la salud de las personas que han sido infectadas por el virus y han desarrollado la enfermedad (McCorkell et al., 2021; Romero-Rodríguez et al., 2023). Así mismo, la pandemia ha provocado desafíos importantes a nivel económico, social y de salud pública, además de los efectos directos que provoca la enfermedad (*Ministerio de Sanidad*, 2022; Strahm et al., 2022). Cuando los síntomas de la enfermedad continúan en el tiempo, por más de 12 semanas se considera el desarrollo del llamado COVID persistente (Romero-Rodríguez et al., 2023). En particular, el COVID-19 persistente está afectando a la funcionalidad y calidad de vida de muchas personas; limitando con ello su accesibilidad en muchas áreas (Romero-Rodríguez et al., 2022; Townsend et al., 2020). Esta nueva afección se ve asociada a otros trastornos a nivel cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, musculoesquelético, neurológico o inmunológico entre otros. No obstante, están provocando algunos resultando incapacitantes para el paciente, produciéndose a su vez una gran limitación funcional (Romero-Rodríguez et al., 2022, 2023).

Por tanto, en términos de funcionalidad, el COVID-19 persistente está teniendo un profundo impacto sobre la capacidad que tienen las personas para realizar sus actividades diarias y mantener un estilo de vida activo (Muñoz-Corona et al., 2022). Además, diversas

personas han experimentado también algunas limitaciones físicas debido a la propia enfermedad o a síntomas incapacitantes que son derivados de la misma. Esto, por tanto, puede afectar a la capacidad para el desempeño de tareas cotidianas, para su participación en actividades de ocio o para mantener un trabajo (Arnold et al., 2021; Besnier et al., 2022; Meys et al., 2020). Por último, otras de las características que ha sufrido un importante impacto negativo ha sido la calidad de vida de las personas que han desarrollado esta enfermedad; lo que afecta directamente a la salud de las personas (Delbressine et al., 2021; Nasserie et al., 2021; Tleyjeh et al., 2022).

De esta forma se pueden considerar como personas "dependientes" en diversos grados por su necesidad de ayuda para el desarrollo de algunas actividades, cuando estas experimentan algún tipo de limitación en su vida diaria (Gutiérrez Rodríguez et al., 2020). Todas aquellas personas que han perdido algún grado de habilidad para desarrollar una actividad, de forma temporal o permanente, demanda un entorno que sea accesible y en el que se pueda integrar completamente y que promueva el desarrollo como ciudadano de pleno derecho y poder desplazarse con total autonomía en todos los aspectos y en todo tipo de contextos. Con lo que puedan alcanzar una vida independiente y con una buena calidad de vida (Gutiérrez Rodríguez et al., 2020; IMSERSO, 2005; Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), n.d.).

### OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Comparar el estado funcional y la calidad de vida de personas que se infectaron con COVID-19 y las que desarrollaron COVID persistente

## MUESTRA Y/O PARTICIPANTES

Se ha realizado un estudio observacional de pacientes adultos con COVID-19 de la Comunidad Autónoma de Aragón. Este protocolo fue inscrito en el Registro ISRCTN antes de su inicio (ISRCTN27312680). El estudio ha sido llevado a cabo con pacientes con infección por COVID-19 y con aquellos que desarrollaron síntomas de COVID persistente.

## METODOLOGÍA Y/O INSTRUMENTOS

Los criterios de inclusión consistieron en: tener un diagnóstico inicial de COVID-19 que hubiesen tenido sintomatología aguda y que tras 12 semanas los síntomas continuasen

en el tiempo; y pacientes con una infección por COVID ya superada, cuyos síntomas no han continuado en el tiempo. Los criterios de exclusión consistieron la negativa a participar en el estudio y/o en padecer el síntoma/s antes de la infección aguda por SARS- COV-2.

El Comité de Ética de la Investigación de la Clínica de Aragón (PI21/278) aprobó este estudio. Los participantes dieron su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio y se les asignó un código de estudio con el objetivo de anonimizar sus datos. La recogida, tratamiento, comunicación y cesión de los datos personales de todos los pacientes se ajustó a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR 2016/679) y en la legislación nacional aplicable, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Las mediciones se realizaron mediante los siguientes instrumentos:

Escala de estado funcional post-COVID19, consiste en una escala que se ha elaborado para seguir el estado posterior a la infección por COVID-19. Pretende evaluar algunos aspectos que son importantes para la vida diaria, buscando las posibles limitaciones funcionales de los pacientes que han pasado la enfermedad o que aún están pasando por ella. Por lo que su finalidad es ver las consecuencias que ha tenido ésta sobre el estado funcional mediante una escala ordinal de 0 a 6, siendo 0 no tener síntomas y 6 la muerte, cubriendo el rango completo de funcionalidad. Se enfoca además en tareas habituales y en los cambios en estilos de vida (Betancourt-Peña et al., 2021; Lorca et al., 2022).

Cuestionario SF-12, cuestionario que mide el grado de bienestar y capacidad funcional de la persona, evaluando la calidad de vida relacionada con la salud. Está formado por 12 ítems y define un estado positivo o negativo de su salud mental y física. Puntuación del 0 al 100, siendo 100 una mejor calidad de vida (Schmidt et al., 2012; vera- villarroel et al., 2014).

Se llevó a cabo un análisis univariado para obtener los datos descriptivos de la muestra. Luego se realizó un análisis bivariado mediante la prueba chi-cuadrado para comparar la funcionalidad entre el grupo de personas con infección por COVID-19 y las personas con COVID persistente, así como el estado funcional con la calidad de vida.

## RESULTADOS

La muestra estuvo formada por 170 personas, de las cuales 21,2% (n=36) fueron hombres y el 78,8% (n=134) mujeres; con una media de edad de 47,72 años. De los mismos el 50% estuvo formada por personas con una infección por COVID-19 y el otro 50% por aquellos que continuaron con síntomas posteriores a la infección aguda, COVID persistente.

Se puede observar que hay una relación significativa en cuanto a la mayor limitación funcional y las personas que desarrollaron COVID persistente ( $\chi^2(4)=111,57, p<0,001$ ).

Se puede observar también una relación significativa y positiva entre las personas con un peor estado funcional y un empeoramiento mayor de la calidad de vida desde su infección por COVID-19 ( $\chi^2(16)=104,66, p<0,001$ ). Las personas que empeoraron mucho su calidad de vida eran personas con una limitación funcional severa, así mismo las personas que se ha mantenido su calidad de vida en las que no poseían ninguna limitación funcional. En los estados intermedios las personas con una mayor limitación funcional experimentan un empeoramiento en su calidad de vida mayor, cuanto peor es su estado funcional.

## **DISCUSIÓN**

Nuestros resultados demuestran una relación significativa entre el padecimiento de una nueva condición de COVID persistente con un peor estado funcional en comparación con las personas que solo tuvieron una infección aguda por COVID-19. Así mismo, se ha podido ver que estas personas que poseían un peor estado funcional, es decir, aquellas con COVID persistente, a su vez referían que su calidad de vida había empeorado bastante, mucho o completamente en función a un peor estado funcional.

Otros estudios también han encontrado un importante impacto sobre la calidad de vida de pacientes con COVID persistente, afectando además a su entorno social y laboral. Esto ha provocado además una limitación en sus relaciones sociales y familiares debido a la imposibilidad de llevar a cabo ciertas actividades que realizaban antes de la infección, suponiendo un alto impacto sobre el empeoramiento de su calidad de vida (Sanz-Almazán et al., 2021; Sigfrid et al., 2021; Tiscar-González et al., 2023; Vaes et al., 2021).

Las limitaciones en la funcionalidad tienen que ver también con la gran diversidad de signos y síntomas que muestran los pacientes con COVID persistente y que afectan de

forma significativa en su actividad diaria (Sacristán Galisteo et al., 2022). Aunque estas limitaciones a nivel funcional pueden ser mayores si se ven limitadas por el entorno, es decir, las dificultades de accesibilidad y transporte, la falta de oportunidades o dificultad de acceso al material en diferentes actividades. Estas barreras del entorno pueden derivar en situaciones de exclusión para aquellos colectivos con diversidad funcional por lo que es necesario un avance hacia un enfoque inclusivo de la sociedad (Reina Vaíllo, 2014).

Por lo tanto, es fundamental el abordaje de estas limitaciones en la funcionalidad y la accesibilidad para promover la mejora de la calidad de vida de los pacientes con infección por COVID-19 o los que han desarrollado COVID persistente. Esto puede incluir la implementación de programas de rehabilitación especializados, el uso de tecnologías innovadoras para mejorar la accesibilidad y la promoción de un estilo de vida saludable y activo.

Como limitaciones del estudio cabe mencionar que al tratarse de un estudio transversal no se puede conocer la evolución de las alteraciones post COVID durante el tiempo ni establecer su causalidad.

## **CONCLUSIONES**

Las personas que han desarrollado un COVID persistente se han visto limitadas por el desarrollo de una serie de síntomas y trastornos que han provocado una limitación en su funcionalidad, afectando a su actividad del día a día y a su calidad de vida. Un peor estado funcional de estas personas se ha relacionado con un empeoramiento mayor de su calidad de vida, lo que puede estar relacionado de forma directa con las posibilidades que el entorno ofrece para su autonomía.

Es necesaria la adaptación del entorno, transformando los espacios y los objetos para conseguir que todas las personas que posean algún tipo de limitación puedan acceder a la actividad en todos sus aspectos. Para ello es necesario seguir promoviendo una accesibilidad universal y un diseño para todos.

En el caso de todas aquellas personas con una limitación en su función, y de forma específica, como se ha visto en este estudio, en pacientes con COVID persistente, es importante garantizar una accesibilidad universal y una funcionalidad adecuada para mejorar su calidad de vida y ayudarlos a recuperarse de la enfermedad. Esto incluye el apoyo a las personas para recuperar su funcionalidad y participar en la vida cotidiana mediante la provisión de servicios de atención médica y rehabilitación de alta calidad y accesibles.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Arnold, D. T., Hamilton, F. W., Milne, A., Morley, A. J., Viner, J., Attwood, M., Noel, A., Gunning, S., Hatrick, J., Hamilton, S., Elvers, K. T., Hyams, C., Bibby, A., Moran, E., Adamali, H. I., Dodd, J. W., Maskell, N. A., & Barratt, S. L. (2021). Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. *Thorax*, 76(4), 399–401.

- Besnier, F., Bérubé, B., Malo, J., Gagnon, C., Grégoire, C. A., Juneau, M., Simard, F., L'allier, P., Nigam, A., Iglésies-Grau, J., Vincent, T., Talamonti, D., Dupuy, E. G., Mohammadi, H., Gayda, M., & Bherer, L. (2022). Cardiopulmonary Rehabilitation in Long-COVID-19 Patients with Persistent Breathlessness and Fatigue: The COVID-Rehab Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7).
- Betancourt-Peña, J., Ávila-Valencia, J. C., Palacios-Gómez, M., Rodríguez-Castro, J., & Benavides-Córdoba, V. (2021). Traducción y adaptación cultural de la escala The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale al español (Colombia). *Rev. Cuba. Invest. Bioméd.*, e1551–e1551.
- Delbressine, J. M., Machado, F. V. C., Goërtz, Y. M. J., Van Herck, M., Meys, R., Houben-Wilke, S., Burtin, C., Franssen, F. M. E., Spies, Y., Vijlbrief, H., van 't Hul, A. J., Janssen, D. J. A., Spruit, M. A., & Vaes, A. W. (2021). The impact of post- covid-19 syndrome on self-reported physical activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 6017.
- Gutiérrez Rodríguez, J., Montero Muñoz, J., Jiménez Muela, F., Guirola García-Prendes, C., Martínez Rivera, M., & Gómez Armas, L. (2020). Variables asociadas con mortalidad en una población de pacientes mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por COVID-19 en un Servicio de Geriátrica. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 55(6), 317–325.
- IMSERSO. (2005). *¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!*
- Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEA-PAT). (n.d.). *Concepto Europeo de Accesibilidad*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Lorca, L. A., Leão Ribeiro, I., Torres-Castro, R., Sacomori, C., & Rivera, C. (2022). Propiedades psicométricas de la escala Post-COVID-19 Functional Status para adultos sobrevivientes de COVID-19. *Rehabilitacion*, 56(4), 337.
- McCorkell, L., Assaf, G. S., Davis, H. E., Wei, H., & Akrami, A. (2021). Patient-led research collaborative: Embedding patients in the Long COVID narrative. *Pain Reports*, 6(1).
- Meys, R., Delbressine, J. M., Goërtz, Y. M. J., Vaes, A. W., Machado, F. V. C., Van Herck, M., Burtin, C., Posthuma, R., Spaetgens, B., Franssen, F. M. E., Spies, Y., Vijlbrief, H., Van't Hul, A. J., Janssen, D. J. A., Spruit, M. A., & Houben-Wilke, S. (2020). Generic and Respiratory-Specific Quality of Life in Non-Hospitalized Patients with COVID-19. *Journal of Clinical Medicine*, 9(12), 1–11.
- Ministerio de Sanidad. (2022). Ministerio de Sanidad. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
- Muñoz-Corona, C., Gutiérrez-Canales, L. G., Ortiz-Ledesma, C., Martínez-Navarro, L. J., Macías, A. E., Scavo-Montes, D. A., & Guaní-Guerra, E. (2022). Quality of life and persistence of COVID-19 symptoms 90 days after hospital discharge. *The Journal of International Medical Research*, 50(7), 1–17.
- Nasserie, T., Hittle, M., & Goodman, S. N. (2021). Assessment of the Frequency and Variety of Persistent Symptoms Among Patients With COVID-19: A Systematic Review. *JAMA Network Open*, 4(5), e2111417–e2111417.
- Reina Vaíllo, R. (2014). Inclusión en deporte adaptado: dos caras de una misma moneda. *Psychology, Society & Education*, 6(1), 55–67.
- Romero-Rodríguez, E., Perula-de-Torres, L. Á., González-Lama, J., Castro-Jiménez, R. Á., Jiménez-García, C., Priego-Pérez, C., Vélez-Santamaría, R., Simón-Vicente, L., González-Santos, J., & González-Bernal, J. J. (2023). Long COVID Symptomatology and Associated Factors in Primary Care Patients: The EPICOVID-AP21 Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(2), 218.

- Romero-Rodríguez, E., Pérula-de Torres, L. Á., Castro-Jiménez, R., González-Lama, J., Jiménez-García, C., González-Bernal, J. J., González-Santos, J., Vélez-Santamaría, R., Sánchez-González, E., & Santamaría-Peláez, M. (2022). Hospital admission and vaccination as predictive factors of long COVID-19 symptoms. *Frontiers in Medicine, 9*.
- Sacristán Galisteo, C., Lopez de Uralde Villanueva, I., Corral Núñez-Flores, T. del, & Martín Casas, P. (2022). Estado funcional y calidad de vida en supervivientes de la COVID-19 que no han requerido hospitalización. *Academic Journal of Health Sciences: Medicina Balear, 37*(4), 58–64.
- Sanz-Almazán, M., Benedito Pérez de Inestrosa, T., Blasco Redondo, R., Martínez del Valle, M., Recio García, S., & Arnanz González, I. (2021). Experiencia del paciente afectado por COVID-19 persistente acerca de la utilidad y características de las escalas de valoración clínica de los síntomas derivados de su enfermedad. *Medicina General y de Familia, 10*(2), 69–78.
- Schmidt, S., Vilagut, G., Garin, O., Cunillera, O., Tresserras, R., Brugulat, P., Mompert, A., Medina, A., Ferrer, M., & Alonso, J. (2012). Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Medicina Clínica, 139*(14), 613–625.
- Sigfrid, L., Drake, T. M., Pauley, E., Jesudason, E. C., Olliaro, P., Lim, W. S., Gillesen, A., Berry, C., Lowe, D. J., McPeake, J., Lone, N., Munblit, D., Cevik, M., Casey, A., Bannister, P., Russell, C. D., Goodwin, L., Ho, A., Turtle, L., ... Scott, J. T. (2021). Long Covid in adults discharged from UK hospitals after Covid-19: A prospective, multicentre cohort study using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. *The Lancet Regional Health - Europe, 8*, 100186.
- Strahm, C., Seneghini, M., Güsewell, S., Egger, T., Leal-Neto, O., Brucher, A., Lemmenmeier, E., Kleeb, D. M., Möller, J. C., Rieder, P., Ruetti, M., Rutz, R., Schmid, H. R., Stocker, R., Vuichard-Gysin, D., Wiggli, B., Besold, U., Kuster, S. P., McGeer, A., ... Kohler, P. (2022). Symptoms Compatible With Long Coronavirus Disease (COVID) in Healthcare Workers With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection-Results of a Prospective Multicenter Cohort. *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America, 75*(1), E1011–E1019.
- Tíscar-González, V., Sánchez-Gómez, S., Lafuente Martínez, A., Peña Serrano, A., Twose López, M., Díaz Alonso, S., Bartolomé-Rupérez, M., Portuondo-Jiménez, J., & Zorrilla-Martínez, I. (2023). Experiences and impact on the quality of life of people with long COVID. *Gaceta Sanitaria, 37*.
- Tleyjeh, I. M., Saddik, B., Ramakrishnan, R. K., AlSwaidan, N., AlAnazi, A., Alhazmi, D., Aloufi, A., AlSumait, F., Barbari, E. F., & Halwani, R. (2022). Long term predictors of breathlessness, exercise intolerance, chronic fatigue and well-being in hospitalized patients with COVID-19: A cohort study with 4 months median follow-up. *Journal of Infection and Public Health, 15*(1), 21–28.
- Townsend, L., Dyer, A. H., Jones, K., Dunne, J., Mooney, A., Gaffney, F., O'Connor, L., Leavy, D., O'Brien, K., Dowds, J., Sugrue, J. A., Hopkins, D., Martin-Loeches, I., Ni Cheallaigh, C., Nadarajan, P., McLaughlin, A. M., Bourke, N. M., Bergin, C., O'Farrelly, C., ... Conlon, N. (2020). Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. *PLoS One, 15*(11).
- Vaes, A. W., Goërtz, Y. M. J., van Herck, M., Machado, F. V. C., Meys, R., Delbressine, J. M., Houben-Wilke, S., Gaffron, S., Maier, D., Burtin, C., Posthuma, R., van Loon, N. P. H., Franssen, F. M. E., Hajian, B., Simons, S. O., van Boven, J. F. M., Klok, F. A., Spaetgens, B., Pinxt, C. M. H., ... Spruit, M. A. (2021). Recovery from COVID-19: a sprint or marathon? 6-month follow-up data from online long COVID-19 support group members. *ERJ Open Research, 7*(2).
- vera-villarroel, P., silva, J., celis-atenas, K., & Pavez, P. (2014). Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chile, 142*, 1275–1283.