







ARTÍCULO ORIGINAL

Impacto de la COVID-19 en la función cognitiva de los supervivientes tras la hospitalización en cuidados intensivos: cohorte prospectiva*

HIGHLIGHTS

1. Comportamiento longitudinal de la disfunción cognitiva tras la fase aguda de la COVID-19.
2. Peor perfil de evolución cognitiva entre las mujeres.
3. Recuperación cognitiva satisfactoria tras 3 meses del alta de la UCI.

Luana Caroline Kmita¹ 
Luiza Vargas Corleto¹ 
Maria Nesryn Tiba¹ 
Karla Cristiane Rogal Ruggieri¹ 
Auristela Duarte de Lima Moser¹ 
Rafaella Stradiotto Bernardelli² 

RESUMEN

Objetivo: Analizar el impacto de la COVID-19 sobre la cognición en adultos a los 14, 30 y 90 días después del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** Cohorte prospectiva con 167 pacientes mayores de 18 años, evaluados mediante el *Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer*, con datos de hospitales de la región este del estado de Paraná (Brasil), en el periodo comprendido entre 2021 y 2022. Para el análisis de los datos, se utilizó la prueba de Friedman para comparar muestras emparejadas en los tres momentos de recogida, y la prueba de Mann-Whitney para comparar el comportamiento cognitivo entre hombres y mujeres. **Resultados:** Se calculó una edad media de 49,3 años, con un rango de edad de 40 a 49 años, siendo el 52,7 % del sexo masculino, con una estancia media de 16,6 días. Persistieron los cambios cognitivos y las mujeres presentaron un peor perfil evolutivo. **Conclusión:** La recuperación fue satisfactoria. Tras tres meses de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos, el 4,1 % de los participantes presentaban discapacidades leves teniendo en cuenta las limitaciones descritas al inicio del estudio.

DESCRIPTORES: COVID-19; Unidades de Cuidados Intensivos; Cognición; Disfunción Cognitiva; Pruebas de Estado Mental y Demencia.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Kmita LC, Corleto LV, Tiba MN, Ruggieri KCR, Moser ADL, Bernardelli RS. Impacto de la COVID-19 en la función cognitiva de los supervivientes tras la hospitalización en cuidados intensivos: cohorte prospectiva. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2025 [cited "insert year, month and day"];30:e96346es. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v30i0.96346es>

¹Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Departamento de Tecnologia em Saúde, Curitiba, PR, Brasil.

²Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Departamento de Medicina, Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 se ha convertido en la quinta pandemia documentada desde la pandemia de gripe de 1918 y se ha propagado rápidamente por todo el mundo¹⁻², con más de 522 millones de casos confirmados y más de 6 millones de muertes registradas a nivel mundial hasta mayo de 2022³.

Ante la evolución hacia un cuadro más grave de la enfermedad, con saturaciones de oxígeno más bajas, es inevitable la hospitalización en unidades de terapia intensiva⁴⁻⁵. Los pacientes que sobreviven a enfermedades graves tras recibir cuidados intensivos suelen desarrollar una combinación de disfunción cognitiva asociada a fatiga, y hasta el 80 % de ellos experimentan alteraciones cognitivas nuevas o agravadas tras el alta hospitalaria⁶. Esta característica se intensifica en el contexto de la COVID-19, en el que se ha observado que los cambios cognitivos y el delirio pueden ser secundarios a la reacción inflamatoria sistémica al SARS-CoV-2⁷.

Aunque la mayoría de las personas infectadas por COVID-19 se recuperan, una proporción significativa sigue presentando síntomas y complicaciones tras la enfermedad aguda. Los pacientes con «COVID prolongado» experimentan una amplia gama de síntomas físicos, mentales y psicológicos⁸⁻⁹, trastornos que anteriormente se asociaban a un público distinto al que se observó durante el periodo pandémico¹⁰.

Por lo tanto, el mundo sigue lidiando con las diversas manifestaciones clínicas de la infección por SARS-CoV-2 y con pacientes que presentan síntomas persistentes que se prolongan más allá de las cuatro semanas posteriores al cuadro inicial de infección, siendo el deterioro cognitivo una queja frecuente¹¹⁻¹².

La evaluación cognitiva es fundamental para delinear mejor las prácticas de cuidado dirigidas a la población que sufre privación de estimulación sensorial provocada por una enfermedad aguda o crónica. En este contexto, se destaca el *Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer* (SPMSQ), un instrumento de detección cognitiva y apoyo diagnóstico de fácil aplicación y con altos índices de validez y fiabilidad, para prevenir la demencia¹³, utilizado en este estudio con el objetivo de analizar el impacto de la COVID-19 sobre la cognición a los 14, 30 y 90 días después del alta de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI).

MÉTODO

Estudio cuantitativo prospectivo de tipo cohorte que evaluó el deterioro cognitivo de pacientes en recuperación de COVID-19 que requirieron ingreso en unidades de cuidados intensivos (UCI). Este estudio se llevó a cabo y se describió de conformidad con las directrices del *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) para estudios de cohortes. Se tuvieron en cuenta los elementos de la lista de verificación STROBE para garantizar la transparencia y la calidad del informe de la investigación, desde el diseño del estudio, pasando por la selección de los participantes, la recopilación y el análisis de los datos, hasta la presentación e interpretación de los resultados.

En la Figura 1 se presenta el diagrama de flujo que describe las etapas de selección, elegibilidad, inclusión y seguimiento de los pacientes que compusieron la muestra del estudio.

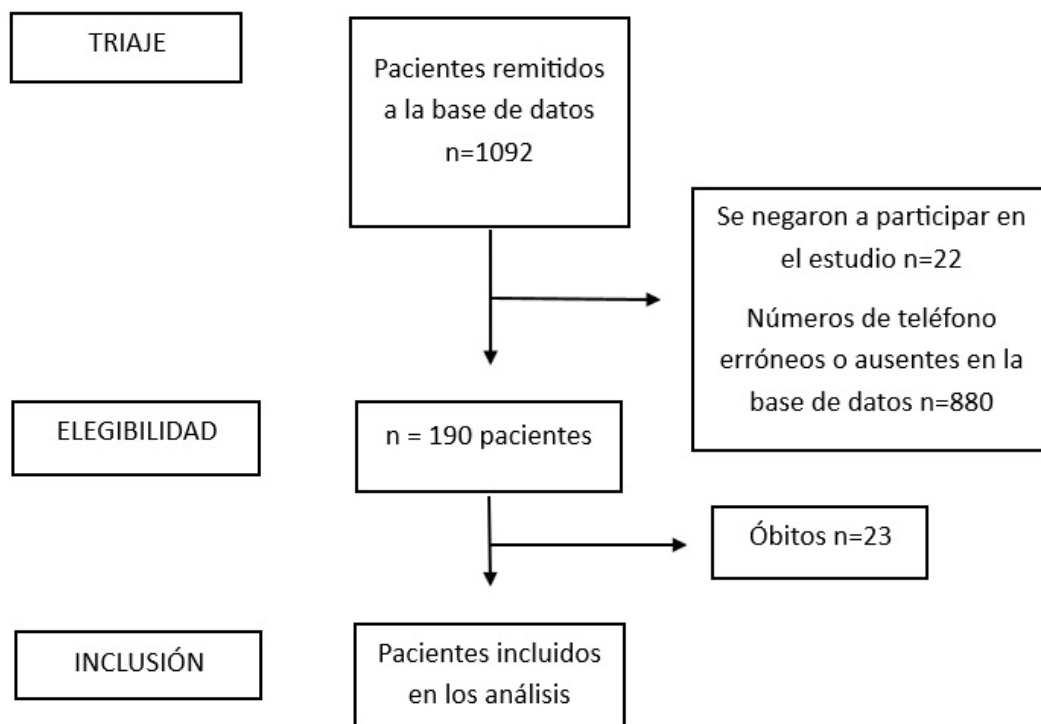


Figura 1. Diagrama de flujo de recopilación de datos.

Fuente: Los autores (2025).

El contacto inicial con los posibles participantes se realizó por teléfono tras el alta de la UCI. En ese momento, se invitó a las personas a participar en el estudio, explicándoles sus objetivos, métodos e implicaciones éticas. La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas telefónicas a los participantes, realizadas por un equipo de investigadores capacitados, en un plazo que abarcó un período de 14 días, 30 días y 90 días después del alta de la UCI.

Inicialmente, los pacientes ingresados en las UCI fueron identificados tras la autorización de todos los hospitales participantes en la investigación, mediante la firma del Término de Coparticipación. A continuación, la investigadora principal tuvo acceso a la base de datos de los hospitales y a los registros clínicos de los historiales médicos de cada institución, de donde se recopilaron los números de teléfono de los pacientes y la información clínica y epidemiológica que componía el perfil del estado de salud presentado durante su estancia en la UCI.

Las entrevistas se realizaron utilizando un instrumento validado, el SPMSQ, compuesto por 10 preguntas, que es un instrumento de apoyo para la selección y el seguimiento de las medidas terapéuticas y la evolución o no del déficit cognitivo¹³⁻¹⁴. El cuestionario explora la memoria a corto y largo plazo, la orientación y la concentración mediante preguntas sencillas como: día, mes y año, día de la semana, nombre del lugar donde se encuentra, número de teléfono, edad, lugar de nacimiento, nombre del presidente actual y anterior, apellido de soltera de la madre y realización de una cuenta atrás¹³⁻¹⁴. Este instrumento permite clasificar la capacidad cognitiva como preservada (0-2 errores), incapacidad cognitiva leve (3-4 errores), moderada (5-7 errores) o grave (8 o más errores), teniendo en cuenta el nivel educativo del evaluado^{13,15}.

Para la elaboración de la investigación, se utilizaron los datos del Centro de Estudios e Investigación en Terapia Intensiva (CEPETI), que conserva los registros de los pacientes que fueron dados de alta tras su ingreso en la UCI para recibir tratamiento contra la COVID-19 en un grupo de seis hospitales públicos y privados ubicados en

la ciudad de Curitiba (Paraná, Brasil). Los hospitales participantes fueron: Hospital Marcelino Champagnat, Hospital das Nações, Hospital Santa Casa de Curitiba, Centro Hospitalar do Trabalhador, Instituto de Neurologia de Curitiba (INC) y Hospital Vita Batel. La muestra estuvo compuesta por 167 pacientes, de ambos sexos, evaluados entre enero de 2021 y marzo de 2022, que recibieron el alta hospitalaria como resultado de su ingreso tras padecer COVID-19.

Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes mayores de 18 años, ingresados en la UCI como consecuencia de una infección por COVID-19 en uno de los hospitales mencionados, que evolucionaron hasta recibir el alta hospitalaria, estaban disponibles para ser contactados por teléfono en los periodos estipulados y aceptaron participar en la investigación mediante la firma del Formulario de Consentimiento Libre e Informado (FCLI) durante la llamada telefónica.

Los pacientes que tras el alta hospitalaria seguían con traqueotomía, lo que dificultaba la verbalización, o que presentaban otro tipo de compromiso que impedía su participación en un primer momento (segmento D14), ya que el cuestionario debe ser respondido por el propio paciente, se reanudó el contacto posteriormente respetando el margen de días preestablecido para el segmento D14 o, en su defecto, en el siguiente segmento de la investigación, el segmento D30.

No se incluyeron individuos con trastornos previos del lenguaje y/o cognitivos que les incapacitaran para responder a la encuesta telefónica. Esta información fue proporcionada por un familiar o cuidador cuando realizamos el primer contacto telefónico 14 días después del alta de la UCI.

Los datos se recopilaron y tabularon en hojas de cálculo de Microsoft Excel® y se analizaron con el programa informático *Statistical Package for the Social Science* - SPSS® (IBM® SPSS®, *Statistics* v. 25.0, SPSS Inc, Chicago, EE. UU.). Los resultados se expresaron mediante medias, medianas, valores mínimos, valores máximos y desviaciones estándar (variables cuantitativas) o mediante frecuencias y porcentajes (variables cualitativas).

Para evaluar los niveles de compromiso cognitivo se utilizó la prueba de McNemar. La prueba Qui-cuadrado para comparar el deterioro cognitivo entre los segmentos D30/D9 y para el análisis inferencial, y la prueba de Friedman para comparar muestras emparejadas en los tres momentos de recogida. Para estimar los parámetros de interés, se construyeron intervalos de confianza del 95 %. Los valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos.

El proyecto fue presentado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación con Seres Humanos de la Pontificia Universidad Católica de Paraná y aprobado con el dictamen n.º 4.293.030. El consentimiento informado (FCLI) se obtuvo en el momento del alta de la UCI o por teléfono.

RESULTADOS

Al utilizar la tabulación cruzada para evaluar la interacción entre dos segmentos de las puntuaciones del SPMSQ (D14/D30, D14/D90 y D30/D90), empleando la prueba de McNemar para evaluar los niveles de compromiso cognitivo emparejados, se observó significación estadística solo entre los segmentos D14/D90 ($p < 0,05$). Al utilizar la prueba Qui-cuadrado en la comparación del deterioro cognitivo entre los segmentos

D30/D90, se observó una significación estadística ($p=0,00$). El análisis inferencial en los tres momentos de recolección indicó significación e e estadística ($p<0,05$).

Los pacientes con diagnóstico positivo de COVID-19 que permanecieron hospitalizados tenían una edad media de 49,3 años $\pm 13,9$. Las edades mínima y máxima encontradas fueron de 20 y 85 años, respectivamente. Predominaron las personas de entre 40 y 49 años (24,7 %), seguidas de las de entre 50 y 59 años (22 %), de entre 30 y 39 años (20,2 %) y de entre 60 y 69 años (18,6 %).

El tiempo medio de permanencia en la UCI fue de 16,6 días $\pm 16,5$, con un mínimo de un día y un máximo de 128 días (Tabla 1).

De los participantes, el 52,7 % eran hombres y el nivel educativo registrado fue de enseñanza secundaria completa (19,2 %), mientras que el 77,7 % de los participantes tenían, como mínimo, la enseñanza primaria completa.

Participaron en los tres segmentos de recogida 75 pacientes. La puntuación media en D14 fue de 1,63 $\pm 1,91$, siendo 0 la puntuación mínima y 10 la máxima. Para el segmento D30, la puntuación media fue de 0,88 $\pm 1,28$, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 7. Por último, para el segmento D90, la puntuación media fue de 0,47 $\pm 0,97$, con un valor mínimo y máximo de 0 y 5, respectivamente.

En la Tabla 1 se expresa la cantidad de participantes aislados por segmento. En el segmento D14 participaron 109 pacientes, con una media de 1,72 $\pm 1,97$, siendo 0 el valor mínimo y 10 el valor máximo de la puntuación. En D30 participaron 139 pacientes, con una media de 1,12 $\pm 1,59$ y valores mínimos y máximos de 0 y 8, respectivamente, y en D90 participaron 121 pacientes con una media de puntuación de 0,46 $\pm 1,03$, siendo 0 el valor mínimo de puntuación y 6 el valor máximo.

Tabla 1. Muestras relacionadas con los segmentos de recolección. Curitiba, PR, Brasil, 2022

Segmento	N aislado	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25°	50° (Mediana)	75°
D14	109	1,72	2	0	10	0	1	2
D30	139	1,12	1,59	0	8	0	1	2
D90	121	0,46	1	0	6	0	0	1
Segmento	N en común	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Valor de p [†]		
D14		1,63	2	0	10	0,00*		
D30	75	0,88	1	0	7			
D90		0,47	0,977	0	5			

Leyenda: Valores expresados en frecuencia, media, desviación estándar, mínimo y máximo y cuartiles (25-75 %). [†]Prueba de Friedman - Significación (p) (*significativo $p \leq 0,05$).

Fuente: Los autores (2022).

En la comparación entre las puntuaciones del SPMSQ y el sexo, se observa un comportamiento homogéneo entre los grupos, lo que evidencia que el sexo femenino presenta un peor perfil cognitivo evolutivo, con una diferencia estadísticamente significativa en todos los segmentos (Tabla 2).

La Tabla 2 también muestra la evolución cognitiva en relación con el tiempo de permanencia en la UCI, utilizando los datos disponibles en la Tabla 1 denominados «Clúster Tiempo UCI», dicotomizados en dos grupos: Grupo hasta 11 días de permanencia en la UCI y Grupo 12 días o más de permanencia en la UCI, debido a la necesidad de recopilar dichos datos estadísticos.

El análisis de los valores medios en todos los segmentos, la muestra, en su integridad, evolucionó de manera similar a lo largo del seguimiento. Se observó que los pacientes que permanecieron durante 12 días o más en la UCI obtuvieron valores medios más altos en las puntuaciones del SPMSQ, lo que demuestra un mayor deterioro cognitivo. Sin embargo, no hubo significación estadística, lo que sugiere que el tiempo de hospitalización no fue un factor determinante para el deterioro cognitivo en este grupo. La Tabla 2, a continuación, muestra los resultados mencionados anteriormente.

Tabla 2. Sexo y días de estancia en la UCI. Curitiba, PR, Brasil, 2022

Segmento/Sexo		N	Media	Desviación estándar	Valor de p [‡]
D14	Masc	59	1,32	1,58	0,045*
	Fem	50	2	2,28	
D30	Masc	71	1	0,82	0,013*
	Fem	68	1,59	2,01	
D90	Masc	60	0	0,59	0,001*
	Fem	61	0,74	1,28	
Segmento / UCI		N	Media	Desviación estándar	Valor de p [‡]
D14	Hasta 11 días	59	1,56	1,85	0,564**
	12 días o más	50	1,9	2,1	
D30	Hasta 11 días	68	0,97	1,52	0,121**
	12 días o más	71	1,27	1,64	
D90	Hasta 11 días	58	0,4	0,95	0,366**
	12 días o más	63	0,52	1,1	

Leyenda: Valores expresados en frecuencia, media y desviación estándar. Teste de Mann – Whitney– Significación (p) (*significativo $p \leq 0,05$; **no significativo).

Fuente: Los autores (2022).

Los datos relativos a la clasificación de las puntuaciones obtenidas mediante el *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) se organizaron y presentaron en valores absolutos (frecuencia) y relativos (porcentajes), de acuerdo con los criterios establecidos por el instrumento. Esta clasificación permite identificar el grado de compromiso cognitivo de los participantes —preservado, leve, moderado o grave— en función del número de errores cometidos durante la aplicación del cuestionario, ajustado al nivel educativo del individuo. La información detallada se describe en la Tabla 3.

Según los datos recopilados por el SPMSQ, en el segmento D14, 83 pacientes (76,1 %) presentaban una capacidad cognitiva preservada, 15 (13,8 %) presentaban un deterioro leve y 10 (9,2 %) presentaban un deterioro cognitivo moderado. Solo un paciente (0,9 %) presentó deterioro cognitivo grave.

Tabla 3. Compromiso cognitivo en todos los segmentos de recolección. Curitiba, PR, Brasil, 2022

		SPMSQ D14		SPMSQ D30		SPMSQ D90	
		N	%	N	%	N	%
Capacidad cognitiva	Capacidad cognitiva Preservada	83	76	121	87,1	116	95,9
	Discapacidad cognitiva Ligera	15	13,8	12	8,6	3	2,5
	Incapacidad Cognitiva Moderada	10	9	4	2,9	2	1,7
	Discapacidad cognitiva Grave	1	0,9	2	1,4	0	0
	Total	109	100	139	100	121	100

Fuente: Los autores (2022).

En el segmento D30, 121 (87,1 %) presentaron capacidad cognitiva preservada, 12 (8,6 %) presentaron compromiso cognitivo leve y 4 (2,9 %) presentaron compromiso cognitivo moderado. Dos pacientes (1,4 %) presentaron deterioro cognitivo grave.

En el segmento D90, 116 (95,9 %) presentaron capacidad cognitiva preservada, 3 (2,5 %) presentaron discapacidad cognitiva leve y 2 (1,7 %) presentaron deterioro cognitivo moderado. En este segmento, ningún paciente presentó deterioro cognitivo grave.

DISCUSIÓN

En este estudio de cohorte, los pacientes fueron evaluados en tres momentos distintos, siguiendo una línea de evolución temporal con el fin de evaluar y realizar un seguimiento del déficit cognitivo presente tras la estancia en unidades de terapia intensiva motivada por la COVID-19, con un objetivo de investigación común con otros estudios que observaron y describieron alguna alteración en el escenario cognitivo posterior a la enfermedad en cuestión¹⁵⁻¹⁷. Estos hallazgos concuerdan con los resultados de otros estudios que describen la presencia de deterioro cognitivo leve, moderado o grave en pacientes con dificultad respiratoria causada por la COVID-19¹⁸⁻¹⁹. Las pruebas científicas indican una posible asociación entre las variables clínicas de la infección aguda por COVID-19, incluidos los síntomas respiratorios, y los déficits cognitivos y funcionales que persisten en la fase posterior a la infección²⁰.

Con características similares a esta investigación, en la que la Unidad de Terapia Intensiva es el escenario protagonista, un estudio de cohorte en el que participaron 140 pacientes ingresados en la UCI debido al síndrome de dificultad respiratoria aguda causado por el SARS-CoV-2 concluyó que 118 de ellos desarrollaron una combinación de delirio (alteraciones en el nivel de conciencia) y trastornos cognitivos, secundarios a la reacción inflamatoria sistémica provocada por el virus⁴.

Del total de la muestra con participación efectiva en el segmento D30, es decir, 139 participantes, se observó que, tras 30 días del alta de la UCI, el 13 % de ellos aún

presentaba algún grado de discapacidad, distribuido entre leve, moderado y grave, datos que coinciden con los hallazgos de otras investigaciones en las que se señalaron déficits cognitivos 30 días después de la hospitalización¹¹.

En comparación con el segmento D30 de esta investigación, un estudio de cohorte realizado en Nueva York evaluó a 45 pacientes gravemente afectados por la COVID-19, que permanecieron en la UCI, al igual que la cohorte en cuestión. De ellos, 30 participantes se sometieron a una evaluación cognitiva 30 días después del alta hospitalaria mediante otro cuestionario de evaluación cognitiva denominado T-MoCA (*Telephone Montreal Cognitive Assessment*), y el 20 % obtuvo una puntuación inferior a 19, lo que indica algún nivel de deterioro cognitivo²¹.

Otro estudio que abordó la cognición con una media de 30 a 40 días de recuperación tras la COVID-19 evaluó a 20 pacientes mediante el MoCA (*Montreal Cognitive Assessment*) aplicado de forma presencial. El 70 % de los pacientes evaluados aún presentaba déficit cognitivo, lo que corrobora los datos encontrados relacionados con el deterioro cognitivo en el segmento D30²².

Hallazgos consistentes con la literatura indican que el rendimiento cognitivo en pacientes post-COVID-19 se ha revelado por debajo de lo ideal, un escenario que se refleja en una revisión narrativa que considera un período de dos a siete meses después del alta, en el que se identificaron déficits de atención, reducción de la velocidad de procesamiento de la información y alteraciones de la memoria a corto plazo, principalmente entre los pacientes que necesitaron cuidados intensivos⁹. Estas tendencias temporales, al igual que la propuesta de este estudio, muestran realmente la prevalencia de déficits cognitivos percibidos en pacientes que permanecieron hospitalizados²³.

Aunque los pacientes hospitalizados, especialmente los ingresados en la UCI, tienen un mayor riesgo de presentar síntomas cognitivos, estos también pueden manifestarse en pacientes con COVID leve e incluso en individuos inicialmente asintomáticos²³, habiéndose descrito en pacientes jóvenes con diagnóstico positivo de COVID-19 que no requirieron hospitalización^{24,25}. Los diferentes niveles de compromiso cognitivo en pacientes que han padecido COVID-19, posiblemente motivados por procesos inflamatorios subyacentes⁹, pueden persistir durante más tiempo en comparación con los demás síntomas y su progresión es bastante peculiar¹⁰.

Respaldando los resultados encontrados, que evidencian que el sexo femenino presenta un peor perfil cognitivo en todos los segmentos de la recopilación, otros estudios también han descrito que las mujeres tienen el doble de probabilidades de desarrollar deterioro cognitivo como síntoma de COVID-19 prolongado²⁶⁻²⁷, considerándose el sexo femenino un factor de riesgo incluso en este escenario²⁸⁻²⁹.

Hasta cierto punto, estos hallazgos contribuyen a comprender la compleja estructura de los cambios cognitivos asociados al COVID-19. Un aspecto que merece atención, aunque no se ha explorado en el estudio en cuestión, pero que está estrechamente relacionado con el entorno hospitalario, especialmente con el contexto de privación típico de una UCI, y con un alto potencial para agravar los cambios cognitivos derivados de la COVID-19, son los cambios cognitivos asociados a quejas de depresión, ansiedad y reducción de la capacidad funcional. Este es un tema de gran relevancia, que debe tenerse en cuenta en futuros proyectos¹¹⁻³⁰.

Ante las incertidumbres que rodean las posibilidades de tratamiento del déficit cognitivo en situaciones inusuales como el pos-COVID-19, se sugiere y se adopta, en general, la participación en centros de estimulación cognitiva; sin embargo, cualquier

forma de intervención solo tendrá éxito si el punto de partida es un diagnóstico válido y fiable del estado cognitivo.

Es importante destacar aquí el carácter multidimensional del dominio cognitivo y sus repercusiones en otros ámbitos de la vida, como la movilidad, el autocuidado y el equilibrio emocional, y reflexionar sobre los hallazgos encontrados, articulándolos de manera que se puedan concebir intervenciones que puedan mitigar las consecuencias.

El gran volumen de contactos telefónicos inexistentes y números de teléfono erróneos en los registros de los pacientes representó la mayor dificultad para incluir participantes en la muestra, lo que se destacó entre las limitaciones del estudio.

La participación parcial del paciente representada por segmentos sin responder se justificó por la imposibilidad de verbalizar, hospitalización sin teléfono de contacto, imposibilidad de contactar al participante en el período programado, falta de tiempo y/o interés del encuestado en continuar participando en la investigación y fallecimientos.

El intento por parte del equipo de realizar entrevistas por videollamada, pensando que sería una buena estrategia para transmitir mayor seguridad gracias al contacto visual con quienes acceden a sus datos, no salió como se esperaba. Solo un paciente aprobó dicha alternativa. Los demás participantes encuestados rechazaron la posibilidad alegando un aspecto personal desgastado, principalmente en el contacto realizado 14 días después del alta de la UCI, y la vergüenza de ser vistos en el desorden de su entorno físico. En los segmentos secuenciales D30 y D90, algunos participantes ya habían vuelto al trabajo y rechazaron la posibilidad de ser entrevistados por videollamada.

CONCLUSIÓN

Las pruebas encontradas en este estudio muestran el comportamiento longitudinal de un trastorno con gran impacto en la salud global tras la fase aguda de la COVID-19: la disfunción cognitiva.

Los resultados del SPMSQ muestran la existencia de alteraciones cognitivas en parte de los pacientes que permanecieron en unidades de terapia intensiva debido a la COVID-19; sin embargo, no se puede afirmar que el tiempo de permanencia en la UCI haya interferido directamente en su evolución. El sexo femenino obtuvo peores promedios en todos los segmentos, lo que sugiere un peor perfil de evolución cognitiva entre las mujeres. En general, la recuperación del estado cognitivo fue satisfactoria tres meses después del alta de la UCI, con un pequeño porcentaje (4,1 %) de pacientes que seguían presentando síntomas, y aun estos pacientes, a pesar de sus quejas cognitivas, presentaban discapacidades más leves que las observadas al inicio de las recogidas.

FINANCIACIÓN

El presente estudio proviene de una investigación de tesis doctoral o de maestría galardonada con una convocatoria para Programas de Posgrado Emergentes y en Consolidación en Áreas Prioritarias en los Estados (PDPG) - Convocatoria n.º 18/2020 Proyecto n.º 88887.568437/2020-00.88887.568437/2020-00.

REFERENCIAS

1. Mojica-Crespo R, Morales-Crespo M. Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. *Semergen* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 2]; 46(1):72-84. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.semergen.2020.05.010>
2. World Health Organization (WHO) [Internet]. Geneva: WHO; [2024] [cited 2024 Aug 2]. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak;[about 2 screens]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Helms J, Kremer S, Merdji H, Schenck M, Severac F, Clere-Jehl R, et al. Delirium and encephalopathy in severe COVID-19: a cohort analysis of ICU patients. *Crit Care* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 2];24:491. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03200-1>
3. Singer AJ, Morley EJ, Meyers K, Fernandes R, Rowe AL, Viccellio P, et al. Cohort of four thousand four hundred four persons under investigation fse seor covid-19 in a New York hospital and predictors of ICU care and ventilation. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 2];76(4):394-404. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.05.011>
4. Hosey MM, Needham DM. Survivorship after COVID-19 ICU stay. *Nat Rev Dis Primers*. [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 3];6(1):60. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0201-1>
5. Altuna M, Sánchez-Saudinós MBS, Lleó A. Cognitive symptoms after COVID-19. *Neurology Perspectives* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 3];1:S16-S24. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2021.10.005>
6. Woo MS, Malsy J, Pöttgen J, Zai SS, Ufer F, Hadjilaou A, et al. Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. *Brain Commun* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 3];2(2):fcaa205. Available from: <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaa205>
7. Tabacof L, Tosto-Mancuso J, Wood J, Cortes M, Kontorovich A, McCarthy D, et.al post-acute COVID-19 syndrome negatively impacts physical function, cognitive function, health-related quality of life, and participation. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 3];101(1):48-52. Available from: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001910>
8. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, et al. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. *Journal of the Royal Society of Medicine* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 3];114(9):428-442. Available from: <https://doi.org/10.1177/01410768211032850>
9. Liu TC, Yoo SM, Sim MS, Motwani Y, Viswanathan N, Wenger NS. Perceived cognitive deficits in patients with symptomatic SARS-CoV-2 and their association with post-COVID-19 condition. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2023 [cited 2025 Apr 3];6(5):e2311974. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.11974>
10. Albu S, Zozaya NR, Murillo N, García-Molina A, Chacón CAF, Kumru H. What's going on following acute COVID-19? Clinical characteristics of patients in an out-patient rehabilitation program. *NeuroRehabilitation* [Internet]. 2021 [cited 2025 Apr 3];48(4):469-480. Available from: <https://doi.org/10.3233/NRE-210025>
11. Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 4];81(6):e4-e6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.08.029>
12. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1975 [cited 2024 Aug 3];23(10):433-441. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x>
13. Teigão FCM, Moser ADL, Jerez-Roig J. Translation and cross-cultural adaptation of Pfeiffer's Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) for Brazilians older adults. *Rev Bras Geriatr Geronto* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 4];23(4):e200128. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981->

[22562020023.200128](#)

14. Alemanno F, Houdayer E, Parma A, Spina A, Del Forno A, Scatolini A, et al. COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: a COVID-rehabilitation unit experience. *PloS ONE* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 4];16(2):e0246590. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246590>
15. Sasannejad C, Ely EW, Lahiri S. Long-term cognitive impairment after acute respiratory distress syndrome: a review of clinical impact and pathophysiological mechanisms. *Crit Care* [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 4];23(1):352. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2626-z>
16. Pistarini C, Fiabane E, Houdayer E, Vassallo C, Manera MR, Alemanno F. cognitive and emotional disturbances due to COVID-19: an exploratory study in the rehabilitation setting. *Front Neurol* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 5];12:643646. Available from: <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.643646>
17. Garg M, Maralakunte M, Garg S, Doria S, Sehgal I, Bhalla AS, et al. The Conundrum of 'Long-COVID-19': a narrative review. *Int J Gen Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 5];14:2491-2506. Available from: <https://doi.org/10.2147/IJGM.S316708>
18. Blomberg B, Mohn KGI, Brokstad KA, Zhou F, Linchausen DW, Hansen BA, et al. Long COVID in a prospective cohort of home-isolated patients. *Nat Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 5];27:1607-1613. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01433-3>
19. Del Pueblo VMS, Serrano-Heras G, Sánchez CMR, Landete PP, Rojas-Bartolome L, Feria I, et al. Brain and cognitive changes in patients with long COVID compared with infection-recovered control subjects. *Brain* [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 3];147(10):3611-3623. Available from : <https://doi.org/10.1093/brain/awae101>
20. Hellmuth J, Barnett TA, Asken BM, Kelly JD, Torres L, Stephens ML, et al. Persistent COVID-19-associated neurocognitive symptoms in non-hospitalized patients. *J Neurovirol* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 5];27(1):191-195. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13365-021-00954-4>
21. Zhou H, Lu S, Chen J, Wei N, Wang D, Lyu H, et al. The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 6];129: 98-102. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.06.022>
22. Ortona E, Malorni W. Long COVID: to investigate immunological mechanisms and sex/gender related aspects as fundamental steps for tailored therapy. *Eur Respir J* [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 5];59(2):2102245. Available from: <https://doi.org/10.1183/13993003.02245-2021>
23. Sivan M, Rayner C, Delaney B. Fresh evidence of the scale and scope of long covid. *BMJ* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 6];373 :n853. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n853>
24. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 6];27(4):626-31. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01292-y>
25. Rubin R. as their numbers grow, COVID-19 "Long Haulers" stump experts. *JAMA* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 6];324(14):1381-1383. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17709>
26. Iodice F, Cassano V, Rossini PM. Direct and indirect neurological, cognitive, and behavioral effects of COVID-19 on the healthy elderly, mild-cognitive-impairment, and Alzheimer's disease populations. *Neurol Sci* [Internet]. 2021. [cited 2024 Aug 6];42(2):455-65. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04902-8>
27. Alonso-Lana S, Marquié M, Ruiz A, Boada M. Cognitive and neuropsychiatric manifestations of COVID-19 and effects on elderly individuals with dementia. *Front Aging Neurosci* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 6];12:588872. Available from: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2020.588872>
28. Grigoletto I, Cavalheri V, de Lima FF, Ramos EMC. Recovery after COVID-19: the potential role of pulmonary rehabilitation. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 6];24(6):463-64. Available

from: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.07.002>

29. Hampshire A, Trender W, Chamberlain SR, Jolly AE, Grant JE, Patrick F, et al. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 4];39:101044. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101044>

Impact of COVID-19 on cognitive function of survivors after intensive care hospitalization: prospective cohort*

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact of COVID-19 on cognition in adults at 14, 30, and 90 days after discharge from the Intensive Care Unit. **Method:** Prospective cohort study with 167 patients aged 18 years or older, assessed using Pfeiffer's Short Portable Mental Status Questionnaire, with data from hospitals in the Eastern region of the state of Paraná, Brazil, between 2021 and 2022. For data analysis, Friedman's Test was used to compare paired samples across the three collection points, and the Mann-Whitney Test was used to compare cognitive performance between men and women. **Results:** The mean age was 49.3 years, with the most frequent age group being 40–49 years; 52.7% were male, and the mean length of hospitalization was 16.6 days. Cognitive alterations persisted, and female participants showed a worse recovery profile. **Conclusion:** Recovery was satisfactory. Three months after ICU discharge, 4.1% of participants still presented mild impairments considering the limitations reported at the beginning of the study.

KEYWORDS: COVID-19; Intensive Care Units; Cognition; Cognitive Dysfunction; Mental Status and Dementia Tests.

***Artículo extraído de la tesis doctoral:** "Análise do impacto da COVID 19 sobre a funcionalidade e qualidade de vida após alta da Unidade de Terapia Intensiva", Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, 2021.

Recibido en: 30/09/2024

Aprobado en: 09/07/2025

Editor asociado: Dra. Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic

Autor correspondiente:

Auristela Duarte de Lima Moser

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Rua Imaculada Conceição nº 1155, Prado Velho, Curitiba, Paraná. CEP-80215-901

E-mail: auristela.lima@pucpr.br

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio -

Kmita LC, Corleto LV, Tiba MN, Ruggieri KCR, Moser ADL, Bernardelli RS. Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Kmita LC, Moser ADL, Bernardelli RS.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Moser ADL, Bernardelli RS.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

Disponibilidad de datos:

Los autores declaran que los datos no están disponibles debido a restricciones por confidencialidad, derechos de propiedad intelectual y/u otros impedimentos legales.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).