

Alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas en supervivientes de sepsis tras el alta de la UCI: revisión sistemática

Alterações físicas, psíquicas e cognitivas entre sobreviventes de sepse após alta da UTI: revisão sistemática

Physical, psychological, and cognitive changes among sepsis survivors after ICU discharge: A systematic review

Jéssica Cristina Caretta Teixeira^I ; João Vitor Cestari Lima^{II} ; Angelita Maria Stabile^{III} 

^IFaculdade Dr. Francisco Maeda. Ituverava, SP, Brasil; ^{II}Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

RESUMEN

Objetivo: sintetizar las evidencias sobre las alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas presentadas por pacientes dados de alta de la UCI tras un episodio de sepsis. **Método:** revisión sistemática, guiada por la pregunta: “¿Cuáles son las alteraciones físicas, cognitivas y psíquicas presentadas por los pacientes que recibieron el alta hospitalaria de la UCI después de un episodio de sepsis?”. Las búsquedas se realizaron en las bases de datos The Cochrane Library, CINAHL, Embase, LILACS, PubMed, Scopus y Web of Science, incluyendo estudios publicados a partir del Consenso del American College of Chest Physicians y de la Society of Critical Care Medicine (1991). **Resultados:** se identificaron 5.799 estudios, de los cuales 18 cumplieron los criterios de elegibilidad y fueron analizados cualitativamente. **Conclusión:** los supervivientes de sepsis pueden presentar grados variables de compromiso en las tres esferas analizadas. Además, puede existir una superposición de alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas en los supervivientes, lo que puede comprometer la capacidad de estos individuos para vivir de forma independiente y con calidad de vida.

Descriptor: Unidades de Cuidados Intensivos; Sepsis; Estrés Psicológico; Estrés Psicológico; Fuerza Muscular.

RESUMO

Objetivo: sintetizar as evidências sobre as alterações físicas, psíquicas e cognitivas apresentadas pelos pacientes que tiveram alta da UTI após um episódio de sepse. **Método:** revisão sistemática, norteada pela pergunta “Quais as alterações físicas, cognitivas e psíquicas apresentadas pelos pacientes que receberam alta hospitalar da UTI após um episódio de sepse?”. As buscas foram realizadas nas bases *The Cochrane Library*, CINAHL, Embase, LILACS, PubMed, Scopus e *Web of Science*, incluindo estudos publicados a partir do Consenso do American College of Chest Physicians e da Society of Critical Care Medicine - 1991. **Resultados:** foram identificados 5799 estudos, dos quais 18 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram analisados qualitativamente. **Conclusão:** os sobreviventes de sepse podem apresentar graus variados de comprometimento nas três esferas analisadas. Adicionalmente, pode haver uma sobreposição de alterações físicas, psíquicas e cognitivas nos sobreviventes, o que pode comprometer a capacidade desses indivíduos de viver de forma independente e com qualidade.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Sepse; Disfunção Cognitiva; Estresse Psicológico; Força Muscular.

ABSTRACT

Objective: to synthesize the evidence on the physical, psychological, and cognitive changes presented by patients discharged from the ICU after an episode of sepsis. **Method:** this is a systematic review, guided by the question: “What are the physical, cognitive, and psychological changes presented by patients discharged from the ICU after an episode of sepsis?”. Searches were conducted in The Cochrane Library, CINAHL, Embase, LILACS, PubMed, Scopus, and Web of Science databases, including studies published since the Consensus of the American College of Chest Physicians and the Society of Critical Care Medicine - 1991. **Results:** a total of 5,799 studies were identified, of which 18 met the eligibility criteria and were qualitatively analyzed. **Conclusion:** sepsis survivors may present varying degrees of impairment in the three areas analyzed. There may additionally be an overlap of physical, psychological, and cognitive changes in survivors, which may compromise their ability to live independently and with quality.

Descriptors: Intensive Care Units; Sepsis; Cognitive Dysfunction; Estresse Psicológico; Muscle Strength.

INTRODUCCIÓN

La sepsis es una reacción del organismo frente a una infección, en la que se producen diversas respuestas fisiológicas desequilibradas que conducen a la disfunción de órganos¹. El cuadro clínico puede evolucionar hacia una condición más grave denominada choque séptico, debido a las disfunciones orgánicas desencadenadas². Se trata de un problema de salud global de gran magnitud; las estimaciones indican que aproximadamente 49 millones de personas se ven afectadas cada año y que 11 millones de muertes se atribuyen a la sepsis, lo que representa el 19,7 % de la mortalidad mundial^{3,4}.

El tratamiento es altamente complejo y exige cuidados intensivos específicos y continuados, con el objetivo de minimizar el daño al paciente. Las personas afectadas suelen requerir estancias hospitalarias prolongadas y están expuestas a diversos procedimientos invasivos y a una amplia variedad de microorganismos. Aunque esta condición

El presente estudio se realizó con el apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Autora correspondiente: Jéssica Cristina Caretta Teixeira. Correo electrónico: jessicaccteixeira26@gmail.com

Editora en jefe: Cristiane Helena Gallasch; Editora asociada: Flavia Giron Camerini

no se desarrolla únicamente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), ya que puede originarse en otros sectores hospitalarios y estar asociada a microorganismos adquiridos en la comunidad, el tratamiento generalmente demanda un entorno con alta complejidad tecnológica⁵.

En quienes sobreviven a un episodio de sepsis, se observa un alto riesgo de deterioro clínico semanas y meses posteriores al alta hospitalaria. La sepsis es responsable del 12,2 % de las readmisiones hospitalarias, una proporción considerablemente superior a la observada en otras condiciones de salud, como la insuficiencia cardíaca (6,7 %), la neumonía (5,2 %), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (4,6 %) y el infarto agudo de miocardio (1,2 %)⁶.

Así, la resolución de los síntomas no equivale al fin de la enfermedad y el aumento de la supervivencia puede ir acompañado de una mayor prevalencia de alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas como consecuencia del período prolongado de hospitalización, la exposición a fármacos, la necesidad de ventilación mecánica y la inmovilización prolongada; esta condición se denomina síndrome pos-sepsis^{7,8}.

Conocer las alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas de los sobrevivientes de sepsis es fundamental para cualificar la atención posterior al alta hospitalaria. La relevancia social, clínica y científica del tema radica en la elevada prevalencia de secuelas y en la necesidad de intervenciones que favorezcan la rehabilitación.

La enfermería y, especialmente, el enfermero especialista en el área desempeñan un papel fundamental en la identificación precoz de estas alteraciones y en la continuidad del cuidado desde la UCI hasta el retorno a la vida social. Sin embargo, se observa una laguna de conocimiento en cuanto a la producción científica que integre estas dimensiones desde una perspectiva ampliada del cuidado, lo que justifica la realización de este estudio.

En este sentido, el objetivo del presente trabajo fue evidenciar cuáles son las alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas presentadas por los pacientes dados de alta de la UCI tras un episodio de sepsis.

MÉTODO

Se trata de una revisión sistemática (RS), cuyo objetivo es ofrecer una síntesis amplia, rigurosa e imparcial de la evidencia científica relevante en un único documento, mediante la aplicación de métodos transparentes y sistemáticos⁹. El protocolo de esta RS fue registrado en el *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO), bajo el número CRDXXXXXXXXXX.

Se formuló la siguiente pregunta orientadora: “¿Cuáles son las alteraciones físicas, cognitivas y psíquicas presentadas por los pacientes dados de alta de la UCI tras un episodio de sepsis?”. Para la elaboración de la pregunta se utilizó la estrategia PICO¹⁰, en la que: P – pacientes adultos críticos; I – hospitalización; C – alta de la UCI; O – alteraciones físicas, cognitivas y psíquicas posteriores al alta de la UCI.

El marco temporal para la delimitación de los estudios incluidos se estableció a partir del Consenso del *American College of Chest Physicians* y de la *Society of Critical Care Medicine*, realizado en 1991 (Sepsis-1)¹¹. La búsqueda de referencias se llevó a cabo en noviembre de 2022 en las bases de datos electrónicas *The Cochrane Library*, CINAHL, Embase (Excerpta Medica), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), PubMed (U.S. *National Library of Medicine*), Scopus y *Web of Science*. Se emplearon estrategias de búsqueda detalladas en cada base de datos, con la identificación de descriptores, sinónimos y palabras clave. La estrategia de búsqueda en idioma inglés se elaboró mediante descriptores MeSH, y las búsquedas se adaptaron y estructuraron para las demás bases en inglés, utilizando los términos: *sepsis*, *patient's discharge*, *intensive care units* y *critical care*. Se emplearon los operadores AND y OR.

La búsqueda en las bases de datos se llevó a cabo en noviembre de 2022. Se incluyeron estudios primarios publicados en portugués, inglés y español, que abordaran las alteraciones físicas, cognitivas y psíquicas presentadas por pacientes que recibieron el alta hospitalaria de la UCI tras un episodio de sepsis.

Se excluyeron los estudios que abordaban exclusivamente poblaciones pediátricas o neonatales, los de naturaleza secundaria, como revisiones, metanálisis y estudios teóricos; las publicaciones sin revisión por pares, como editoriales, cartas al editor y comentarios; así como los trabajos académicos no publicados en revistas científicas, incluidos tesis, disertaciones, monografías y resúmenes de eventos. Asimismo, se excluyeron los estudios cuyo texto completo no estaba disponible o presentaba acceso restringido, así como aquellos que, tras la lectura íntegra, no aportaron datos claros y objetivos sobre alteraciones físicas, psíquicas y/o cognitivas en adultos sobrevivientes de sepsis después del alta de la UCI.

Los estudios identificados en las bases de datos se exportaron en el formato Research Information Systems (RIS) y se almacenaron en una carpeta específica en la computadora de la investigadora principal. Posteriormente, los archivos se importaron a la plataforma Rayyan, utilizada para la gestión de referencias y el apoyo a la selección de los estudios. Las duplicaciones fueron identificadas y eliminadas automáticamente por el sistema. La selección inicial fue realizada por dos revisores (J.C.C.T. y J.V.C.L.), de manera independiente y con el recurso de cegamiento activado, mediante la lectura de títulos y resúmenes, conforme a los criterios de elegibilidad previamente definidos. En caso de discrepancias, se consultó a una tercera

revisora (A.M.S.), con experiencia en la temática, para una decisión consensuada. Los estudios considerados potencialmente relevantes se seleccionaron para la lectura del texto completo, con el fin de confirmar su inclusión en la revisión.

Los datos de los estudios incluidos en la RS se recopilaron utilizando un instrumento adaptado¹², y el análisis de la calidad se realizó a partir del formulario de extracción de datos para estudios de prevalencia del *Joanna Briggs Institute* (JBI) – *Data Extraction Form for Prevalence Studies*, compuesto por nueve preguntas objetivas. Para la verificación de la calidad metodológica, la herramienta AXIS¹³, se aplicó de manera independiente por dos revisores a todos los estudios y se encuentra disponible en el sitio web <https://bmjopen.bmj.com/content/6/12/e011458>.

RESULTADOS

Se obtuvieron 5.799 publicaciones, que se exportaron al gestor de referencias bibliográficas Rayyan, de las cuales 218 se obtuvieron de *The Cochrane Library*, 368 de CINAHL, 656 de Embase, 251 de LILACS, 916 de PubMed, 2.722 de Scopus y 769 de *Web of Science*. El diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios se presenta en la Figura 1.

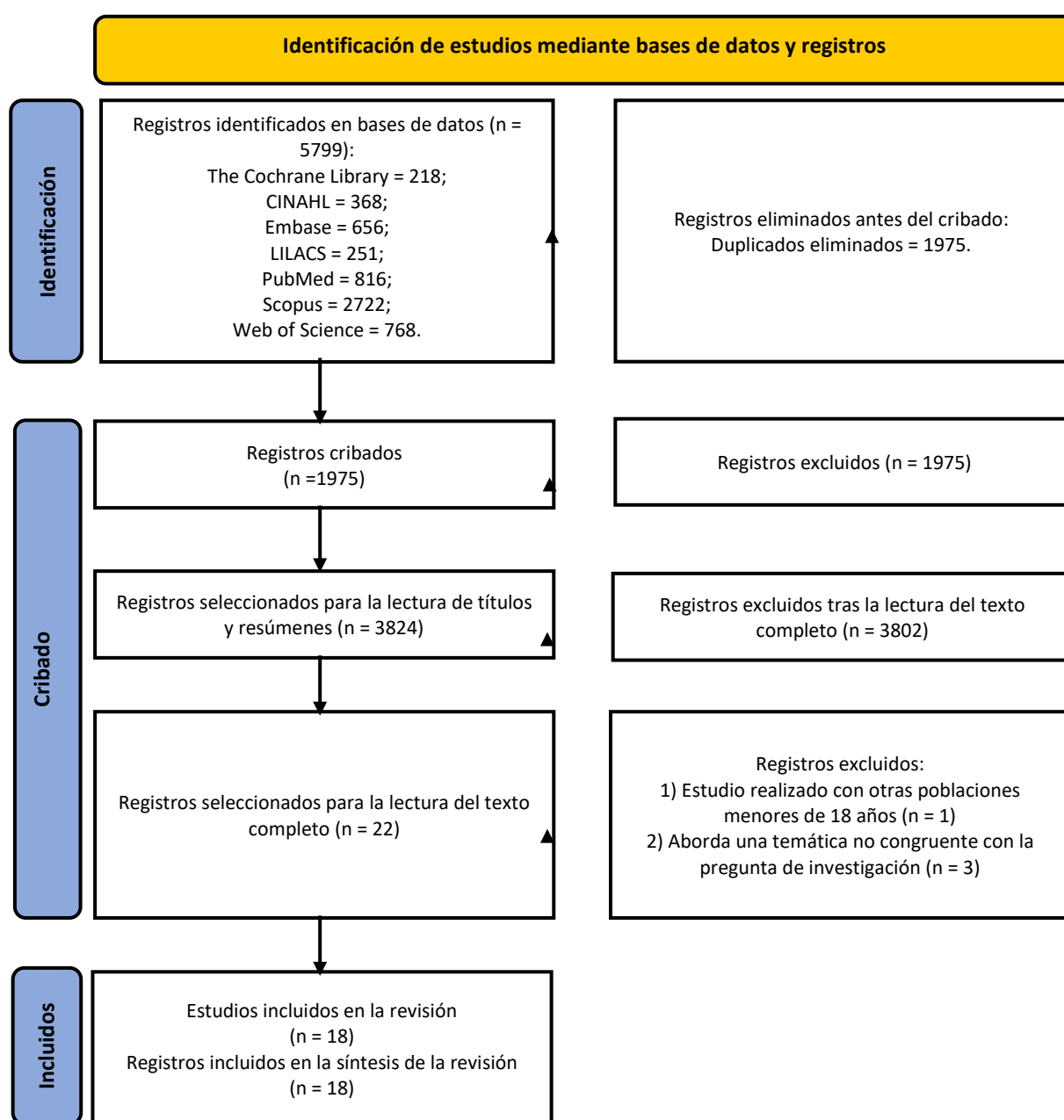


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.

Tras la evaluación inicial, se eliminaron 1.975 duplicados, quedando 3.824 publicaciones analizadas mediante la lectura del título y el resumen. Al final del proceso, 22 estudios fueron seleccionados para la lectura del texto completo. Tras la lectura íntegra de las 22 publicaciones, cuatro fueron excluidas. La caracterización de los estudios seleccionados se presenta en la Figura 2.

Referencia	Diseño del estudio	Número de la muestra	Riesgo de sesgo
Iwashyna <i>et al.</i> (2010) ¹⁴	Estudio de cohorte prospectivo.	623 participantes.	Moderado
Sacanella <i>et al.</i> (2011) ¹⁵	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 391 participantes; Final: 112 participantes.	Alto
Semmler <i>et al.</i> (2012) ¹⁶	Estudio transversal, observacional y correlacional.	Inicial: 44 participantes; Final: 44 participantes.	Alto
Davydow <i>et al.</i> (2013) ¹⁷	Estudio de cohorte prospectivo.	471 participantes.	Alto
Borges <i>et al.</i> (2015) ¹⁸	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 72 participantes. Final: 51 participantes.	Alto
Wintermann <i>et al.</i> (2015) ¹⁹	Estudo observacional longitudinal.	Inicial: 195 participantes; Final: 90 participantes.	Moderado
Al Khalaf <i>et al.</i> (2015) ²⁰	El artículo no presentó el tipo de estudio.	209 participantes.	Alto
Götz <i>et al.</i> (2016) ²¹	Estudio de cohorte prospectivo.	66 participantes.	Alto
Solverson <i>et al.</i> (2016) ²²	Estudo coorte prospectivo longitudinal.	Inicial: 61 participantes; Final: 56 participantes.	Alto
Hayhurst <i>et al.</i> (2018) ²³	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 821 participantes; Final: 253 participantes.	Alto
Marra <i>et al.</i> (2018) ²⁴	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 7076 participantes; Final: 334 participantes.	Alto
Ehlenbach <i>et al.</i> (2018) ²⁵	Estudio de cohorte retrospectivo.	66.540 participantes.	Alto
Brakenridge <i>et al.</i> (2019) ²⁶	Estudio de cohorte prospectivo longitudinal.	Inicial: 1908 participantes; Final: 301 participantes.	Alto
Biason <i>et al.</i> (2019) ²⁷	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 1219 participantes; Final: 509 participantes.	Alto
Riegel <i>et al.</i> (2019) ²⁸	Estudio de cohorte retrospectivo.	Inicial: 3.464.601 participantes; Final: 21.520 participantes.	Alto
Shima <i>et al.</i> (2020) ²⁹	Estudio de cohorte longitudinal prospectivo.	Inicial: 204 participantes; 3 meses: 117 participantes; 12 meses: 74 participantes.	Alto
Dijkstra-Kersten <i>et al.</i> (2020) ³⁰	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 2572 participantes; Final: 1730 participantes.	Alto
Calsavara <i>et al.</i> (2021) ³¹	Estudio de cohorte prospectivo.	Inicial: 33 participantes; Final: 16 participantes.	Alto

Figura 2: Caracterización de los estudios seleccionados en cuanto al diseño, tamaño de la muestra y riesgo de sesgo. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.

Los 18 estudios incluidos en la RS de prevalencia se caracterizaron como estudios observacionales (Figura 2). Se observó una mayor prevalencia de estudios desarrollados en el continente norteamericano: Estados Unidos (n=7) y Canadá (n=1); en el continente sudamericano: Brasil (n=3); en el continente europeo: Alemania (n=3), España (n=1) y Países Bajos (n=1); y en el continente asiático: Arabia Saudita (n=1) y Japón (n=1). Todos los estudios fueron publicados en revistas médicas especializadas.

Para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios observacionales incluidos en la RS, se utilizó la herramienta Axis. Los estudios se categorizaron en riesgo bajo (cuando todos los ítems estaban presentes y se consideraron aceptables), moderado (cuando al menos la mitad de los ítems estaban presentes y se consideraron aceptables) y alto riesgo de sesgo (cuando menos de la mitad de los ítems estaban presentes y se consideraron aceptables). De los 18 estudios, solo dos presentaron riesgo de sesgo moderado; los demás se clasificaron como siendo de alto riesgo. En la Figura 3 se presenta la síntesis narrativa de los principales resultados de los estudios seleccionados.

Referencia	Principales resultados
Iwashyna <i>et al.</i> (2010) ¹⁴	La sepsis grave se asoció con un mayor deterioro cognitivo funcional entre los supervivientes.
Sacanella <i>et al.</i> (2011) ¹⁵	La autonomía en las AIVD disminuyó tras el alta y no se recuperó en los 12 meses siguientes. La ansiedad, el dolor y la dificultad en las actividades habituales se vieron afectados. En individuos con ≥ 2 síndromes geriátricos, estos aumentaron tras la admisión en la UCI y alcanzaron hasta un 95 % en el posalta, disminuyendo lentamente.
Semmler <i>et al.</i> (2012) ¹⁶	Se observaron diferencias de volumen en el hipocampo izquierdo y en el hipocampo total, así como déficits cognitivos en atención, fluidez verbal, función ejecutiva y memoria verbal.
Davydow <i>et al.</i> (2013) ¹⁷	Los síntomas depresivos antes y después de la sepsis fueron del 28 % en ambos casos. Los síntomas depresivos previos a la sepsis grave se asociaron con un riesgo 2,62 veces mayor de presentar síntomas depresivos significativos.
Borges <i>et al.</i> (2015) ¹⁸	Los pacientes sépticos mostraron valores por debajo de lo esperado en las evaluaciones de la prueba de caminata de seis minutos, fuerza del cuádriceps, fuerza de prensión manual y presión inspiratoria máxima. Estos valores mejoraron tres meses después del alta hospitalaria, pero permanecieron por debajo de lo previsto.
Wintermann <i>et al.</i> (2015) ¹⁹	Entre los pacientes entrevistados, el 64,4 % no presentó síntomas de trastorno por estrés, el 17,8 % tuvo inicio tardío, el 13,3 % se recuperó y el 4,4 % presentó síntomas persistentes. En t3, las tasas de TEPT fueron del 20,7 % y 23,0 % para pacientes sin y con sepsis, respectivamente. En el seguimiento a los 3 meses (t2), el miedo a la muerte en la UCI, la sepsis y los recuerdos traumáticos fueron predictores significativos de síntomas de TEPT.
Al Khalaf <i>et al.</i> (2015) ²⁰	En la Escala de Desempeño de Karnofsky, antes de la enfermedad crítica aguda con sepsis, el 63,3 % presentaba discapacidad leve, el 18,1 % moderada y el 18,1 % grave. Un año después del alta, el 35,9 % tenía discapacidad leve o nula, el 12,0 % moderada o había fallecido, y el 52,2 % presentaba discapacidad grave.
Götz <i>et al.</i> (2016) ²¹	Comparando los tres momentos en los supervivientes de sepsis, el pico de la frecuencia cardíaca en reposo fue más baja en T0 (T0 < T1; T0 < T2; T1 < T2) y aumentó con el tiempo tras el alta de la UCI.
Solverson <i>et al.</i> (2016) ²²	La fuerza muscular media medida mediante dinamometría se encontró reducida; más del 50 % de los pacientes no alcanzaron el 80 % de su fuerza prevista según edad y sexo.
Hayhurst <i>et al.</i> (2018) ²³	Se observó que el 77 % de los pacientes reportó algún dolor a los 3 meses y el 74 % a los 12 meses tras el alta hospitalaria. La mediana de intensidad del dolor fue de 3 (1-5) de 10 a los 3 meses y de 3 (1-5) de 10 a los 12 meses; el 59 % reportó interferencia en la vida diaria a los 3 meses y el 62 % a los 12 meses.
Marra <i>et al.</i> (2018) ²⁴	En el seguimiento a los 3 meses, el 88 % de los pacientes presentó deterioro cognitivo, el 99 % discapacidad y el 95 % depresión. A los 12 meses, los porcentajes fueron 87 %, 99 % y 94 %, respectivamente.
Ehlenbach <i>et al.</i> (2018) ²⁵	Entre los supervivientes, el 34 % presentó deterioro cognitivo grave o muy grave; el uso de ventilación mecánica aumentó el riesgo de deterioro cognitivo muy grave y dependencia total para las AVD. Entre los supervivientes, el 72,5 % obtuvo una puntuación en la Escala Jerárquica de AVD que indicaba dependencia máxima, dependencia o dependencia parcial.
Brakenridge <i>et al.</i> (2019) ²⁶	En los pacientes con sepsis se observaron déficits significativos y persistentes en comparación con la línea de base, medidos mediante la Escala de Desempeño de Zubrod a los 3, 6 y 12 meses tras el inicio de la sepsis.
Biason <i>et al.</i> (2019) ²⁷	Los pacientes con sepsis reportaron mayor dolor y una mayor frecuencia de readmisiones durante los dos años de seguimiento. En la evaluación mediante la Escala de Desempeño de Karnofsky y las AIVD, los pacientes con sepsis mostraron menor funcionalidad al ingreso y hasta dos años después del alta.
Riegel <i>et al.</i> (2019) ²⁸	Los pacientes de mayor edad presentaron mayor riesgo de deterioro. El shock séptico aumentó el declive en la deambulación, transferencia, higiene del baño, traslado al baño e higiene personal. Los pacientes con pérdida de peso durante la hospitalización tuvieron entre 25 y 55 % más probabilidades de deterioro en todos los indicadores; la depresión y la fragilidad aumentaron la probabilidad de depresión en un 30 % durante el seguimiento.
Shima <i>et al.</i> (2020) ²⁹	A los 3 meses, la prevalencia de discapacidad en las AVD, ansiedad, depresión y síntomas de estrés postraumático fue del 32 %, 42 %, 48 % y 20 %, respectivamente. A los 12 meses, fue del 22 %, 33 %, 39 % y 21 %, respectivamente. A los 3 meses, entre 88 pacientes con puntuación de discapacidad en las AVD, el 61 % presentó uno o más síntomas psiquiátricos; a los 12 meses, fue del 52 %.
Dijkstra-Kersten <i>et al.</i> (2020) ³⁰	Entre los 2.586 supervivientes, el 34 % reportó ansiedad, el 33 % síntomas depresivos y el 19 % síntomas de estrés postraumático, comparados con supervivientes de síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis, fallo multiorgánico o hospitalización prolongada en UCI.
Calsavara <i>et al.</i> (2021) ³¹	Veinticuatro horas después del alta de la UCI, el 46 % de los pacientes presentó síntomas de estrés postraumático, el 49 % síntomas depresivos y el 67 % ansiedad moderada a grave; el 24,2 % no presentó síntomas psiquiátricos significativos. Un año después del alta de la UCI, los porcentajes fueron 31 %, 38 % y 50 %, respectivamente.

Nota: AIVD – Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; AVD – Actividades de la Vida Diaria; EEG – Electroencefalograma; PTSS-10 – *Posttraumatic Symptom Scale*; TEPT – Trastorno de Estrés Postraumático; UCI – Unidad de Cuidados Intensivos.

Figura 3: Síntesis narrativa de los principales resultados de los estudios seleccionados, Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.

Los principales resultados evidenciaron que, entre los supervivientes de sepsis, se observaron diferentes grados de deterioro físico, psíquico y cognitivo, incluida la ocurrencia de superposición entre las alteraciones detectadas.

Los principales resultados mostraron que, entre los sobrevivientes de la sepsis, se observaron diferentes grados de deterioro físico, psicológico y cognitivo, incluidos cambios superpuestos.

DISCUSIÓN

La sepsis, definida como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a una infección, tal como se describe en la Introducción del presente estudio, constituye un problema de salud global de proporciones alarmantes. Aunque la primera definición de consenso del *American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine* para la sepsis se estableció en 1991¹¹, la comprensión profunda y la investigación de las secuelas a largo plazo que esta condición puede ocasionar en los supervivientes, particularmente en los ámbitos físico, psíquico y cognitivo, conforman un campo de estudio más reciente. La mayoría de los estudios relevantes que abordan estas secuelas surgieron a partir de 2010, evidenciando una brecha temporal entre el reconocimiento clínico de la sepsis y la observación sistemática de sus consecuencias posteriores al alta. Esta brecha subraya la relevancia fundamental de la presente revisión sistemática, cuyo objetivo fue sintetizar las evidencias disponibles sobre las alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas presentadas por pacientes dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) tras un episodio de sepsis.

En lo que respecta a las alteraciones físicas, los estudios incluidos utilizaron diferentes instrumentos de evaluación, tales como la escala de AVD, la escala de AIVD^{14,15,17,24,25,27-29}, la prueba de la caminata de seis minutos, la evaluación de la fuerza muscular^{18,22}, la *Short Physical Performance Battery* (SPPB)²⁶, la escala de desempeño de Karnofsky²⁰ y la escala de desempeño de Zubrod²⁶. Estos instrumentos permiten medir el grado de limitación funcional y el impacto de la sepsis en la capacidad física de los individuos^{18,22}. Se evidenció que, incluso tres meses después del alta, los supervivientes presentaban una reducción de la capacidad funcional, de la fuerza muscular y del desempeño físico, lo que interfiere directamente en la realización de las actividades de la vida diaria^{18,22}.

La disminución de la capacidad para realizar actividades físicas y la pérdida de fuerza muscular pueden afectar directamente en las AVD^{16,27,29}. Los supervivientes de sepsis dados de alta a un centro de enfermería especializada presentaron dependencia en cuatro o más AVD o dependencia total para la alimentación y/o la locomoción²⁵; hallazgos similares se observaron en participantes de un amplio estudio de cohorte realizado en Norteamérica¹⁴. El dolor puede ser un síntoma frecuente tras el alta hospitalaria e interferir directamente con la capacidad física del superviviente. En pacientes ingresados en la UCI, aquellos con diagnóstico de sepsis reportaron subjetivamente mayor dolor que aquellos sin sepsis (48,5 % frente a 35,2 %) ²³. Asimismo, los estudios señalaron la presencia del dolor como un factor limitante, siendo más prevalente entre los supervivientes de sepsis que entre otros ingresados en la UCI, lo que puede asociarse a la inmovilización prolongada, a procedimientos invasivos y a la propia respuesta inflamatoria de la enfermedad²³.

En cuanto a los impactos psíquicos, se observó que la hospitalización en la UCI y el episodio de sepsis contribuyen al desarrollo de alteraciones significativas en la salud mental de los supervivientes. Estos efectos pueden relacionarse con la sedación, la ausencia de marcadores temporales, el limitado contacto con personas de referencia, la ocurrencia de delirium³², el desamparo percibido y el miedo a la muerte¹⁹. Las principales alteraciones psíquicas observadas tras el alta hospitalaria son la depresión^{15-17,24,29,31}, la ansiedad^{16,31} y el TEPT^{19,31}. Los síntomas de TEPT pueden ser escasos durante las semanas posteriores al alta hospitalaria, pero tiende a aumentar con el paso del tiempo¹⁹.

Al considerar los diagnósticos subsindrómicos, hasta una cuarta parte de los pacientes puede presentar síntomas de TEPT clínicamente relevantes a los seis meses del alta hospitalaria. A lo largo del tiempo, dichos síntomas se relacionan con el miedo a la muerte, el desamparo percibido y las memorias traumáticas en la UCI, como la vivencia de dolor extremo. Por otro lado, el apoyo social se constituye como un factor protector frente al TEPT a largo plazo, lo que indica que la estructura familiar y social en la que se encuentra el superviviente desempeña un papel importante en la recuperación psíquica¹⁹.

El porcentaje de pacientes supervivientes de sepsis que presentan alteraciones psíquicas tras el alta hospitalaria es variable, situándose entre el 30 % y el 50 % para los síntomas de ansiedad y depresión, respectivamente¹⁶, y alrededor del 20 % para los síntomas de TEPT^{16,29}. Aunque la escolaridad parece ejercer un efecto protector frente a estas secuelas, los mecanismos exactos mediante los cuales la educación contribuye a esta protección no están completamente esclarecidos. La educación se asocia con logros ocupacionales, ingresos más elevados, mejores habilidades cognitivas y de pensamiento crítico, así como con redes sociales y de apoyo más amplias, lo que puede representar mayores recursos para facilitar la recuperación²⁴.

Más allá de las alteraciones físicas y psíquicas, la revisión sistemática reveló que los supervivientes de sepsis presentan con frecuencia deterioros significativos de las funciones cognitivas, lo que refuerza la complejidad y el carácter multidimensional del síndrome pos-sepsis. Los estudios mostraron que hasta el 60 % de los supervivientes pueden manifestar déficits cognitivos, en funciones como la atención, la memoria, la fluidez verbal y la función ejecutiva. Estos déficits fueron más pronunciados entre los pacientes que requirieron ventilación mecánica o que presentaron cuadros más graves de sepsis¹⁶. Asimismo, el deterioro cognitivo se asoció con un aumento de la mortalidad, lo que indica que constituye un factor pronóstico relevante. Algunas evidencias sugieren que estas alteraciones pueden estar relacionadas con lesiones estructurales del sistema nervioso central, causadas por hipoxia, inflamación sistémica y neurotoxicidad^{16,24}.

El 34 % de los supervivientes presentó deterioro cognitivo grave o muy grave al ingreso en un centro de enfermería especializada. Aquellos que recibieron ventilación mecánica durante la hospitalización fueron más propensos a presentar

deterioro cognitivo muy grave. Cabe destacar que el riesgo de muerte fue un 40 % mayor en quienes presentaron deterioro cognitivo moderado, el doble en aquellos con deterioro cognitivo grave al ingreso y más de tres veces mayor en quienes presentaron deterioro cognitivo muy grave, en comparación con los pacientes con cognición intacta²⁵. Asimismo, la sepsis grave se asoció de manera independiente con la triplicación del riesgo de presentar deterioro cognitivo moderado o grave¹⁴.

Los hallazgos del estudio evidencian que el síndrome pos-sepsis ejerce un impacto profundo y prolongado en los supervivientes, afectando múltiples dimensiones de la salud. Las alteraciones físicas, como la fatiga crónica, la debilidad muscular y las limitaciones funcionales, suelen asociarse a trastornos psíquicos, entre ellos la ansiedad, la depresión y los síntomas de estrés postraumático, así como con déficits cognitivos que afectan la memoria, la atención y la toma de decisiones. La coexistencia de estas secuelas compromete de manera significativa la autonomía y la calidad de vida de los individuos, dificultando el retorno a las actividades habituales y la reintegración social. Estas condiciones, a menudo desatendidas tras el alta hospitalaria, tienden a persistir durante meses o incluso años, lo que exige una atención continua y estrategias específicas de rehabilitación. La gravedad y la superposición de estos compromisos refuerzan la necesidad de un reconocimiento precoz y de un seguimiento prolongado de los efectos de la sepsis, con el fin de mitigar sus impactos y promover una recuperación más completa.

Los datos de esta revisión refuerzan la necesidad de incorporar el monitoreo multidimensional de los supervivientes de sepsis en las rutinas asistenciales, así como de desarrollar protocolos clínicos orientados a la rehabilitación física, psíquica y cognitiva.

CONCLUSIÓN

Los supervivientes de sepsis pueden experimentar diferentes grados de afectación en las tres esferas analizadas: física, psíquica y cognitiva. Estas alteraciones pueden superponerse, comprometiendo la capacidad de los individuos para vivir de forma independiente y con calidad de vida. En el contexto de la terapia intensiva, resulta fundamental que el equipo de enfermería esté capacitado para identificar de manera temprana estas alteraciones aún durante la hospitalización, promoviendo intervenciones que favorezcan la recuperación y la continuidad del cuidado tras el alta hospitalaria.

Tanto las instituciones públicas como privadas deben invertir en la capacitación de los equipos multiprofesionales para planificar adecuadamente el alta y el seguimiento adecuado de los pacientes en el domicilio y en los servicios ambulatorios, con el objetivo de reducir las complicaciones clínicas, las readmisiones hospitalarias y la mortalidad. La Enfermería, como ciencia basada en el cuidado, desempeña un papel esencial en este proceso, actuando de forma directa y continua en la prevención de daños y en la promoción de la rehabilitación.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de incorporar estas evidencias en la práctica clínica de la Enfermería, especialmente en el ámbito de la terapia intensiva, promoviendo acciones que respalden el perfeccionamiento de las conductas asistenciales, el fortalecimiento de los protocolos de cuidado y la formulación de políticas públicas orientadas al seguimiento integral y longitudinal de las personas supervivientes de sepsis.

REFERENCIAS

1. Martins H, Domingues TD, Caldeira S. Spiritual distress in cancer patients undergoing chemotherapy: a longitudinal study. *Int. J. Nurs. Knowl.* 2023 [cited 2024 July 20]; 35(3):272-80. DOI: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12442>.
2. Almeida Filho RF, Trezza MCSF, Comassetto I, Silva LKB, Lopes MP, Santana KGS, et al. Spirituality in the uncertainty of illness: the perspective of oncology patients. *Rev. Bras. Enferm.* 2023 [cited 2024 July 24]; 76(4):e20220712. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0712>.
3. Pilger C, Caldeira S, Rodrigues RAP, Carvalho EC, Kusumota L. Spiritual well-being, religious/spiritual coping and quality of life among the elderly undergoing hemodialysis: a correlational study. *J. Relig. Spiritual. Aging.* 2021 [cited 2024 July 23]; 33(1):1824848. DOI: <https://doi.org/10.1080/15528030.2020.1824848>.
4. Banin VB, Silva DIC, Moreira LG, Padula NAMR, Mariotti LGL, Andrade LGM. Medicine and spirituality: the profile of students and physicians at a Brazilian medical school. *Rev. Bras. Educ. Med.* 2024 [cited 2024 July 23]; 48(1):e008. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kGZSmk3CLkvDd9FtDRfN4xN/?lang=en>.
5. Koenig HG, McCullough M, Larson DB. *Handbook of religion and health: a century of research reviewed*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2001.
6. Santos LCF, Silva SM, Silva AE, Mendoza IYQ, Pereira FM, Queiroz RAS. Older adults in palliative care: experiencing spirituality in the face of terminality. *Rev. Enferm. UERJ.* 2020 [cited 2024 June 28]; 28:e49853. DOI: <http://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49853>.
7. Barreto LV, Cruz MGS, Okuno MFP, Horta ALM. Association of spirituality, quality of life and depression in family members of older adults with dementia. *Acta Paul. Enferm.* 2023 [cited 2024 June 28]; 36:eAPE03061. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO03061>.
8. Kano MM, Devezas AMLO. Nursing actions in the spirituality of adult cancer patients: bibliographic research. *Arq. Med. Hosp. Fac. Ciênc. Med. Santa Casa São Paulo.* 2020 [cited 2024 June 28]; 65:e036. DOI: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2020.65.036>.
9. North American Nursing Association - NANDA. *Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2021-2023*. Porto Alegre: Artmed; 2021.
10. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. *NIC Classificação das intervenções de enfermagem*. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2020.

11. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007 [cited 2024 July 13]; 19(6):349-57. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>.
12. Faria-Schützer DB, Surita FG, Alves VLP, Bastos RA, Campos CJG, Turato ER. Seven steps for qualitative treatment in health research: the clinical-qualitative content analysis. *Ciênc. Saúde Colet*. 2021 [cited 28 June 2024]; 26(1):265-74. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.07622019>.
13. Holloway I, Wheller S. Phenomenology. In: Holloway I, Wheller S., organizers. *Qualitative research in nursing and healthcare*. 3rd ed. Oxford: John Wiley & Sons; 2010. p. 213-31.
14. Henriques CMG, Botelho MAR, Catarino HCP. Phenomenology as a method applied to nursing science: research study. *Ciênc. Saúde Colet*. 2021 [cited 2024 May 05]; 26(2):511-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.41042020>.
15. Schutz A. El problema de la realidad social. Buenos Aires: Amorrortu; 2008.
16. Moura CO, Silva ÍR, Silva TP, Santos KA, Crespo MCA, Silva MM. Methodological path to reach the degree of saturation in qualitative research: grounded theory. *Rev. Bras. Enferm*. 2022 [cited 2024 June 24]; 75(2):e20201379. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1379>.
17. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Work ability and intending to leave the nursing profession in São Paulo. *Rev. Enferm. UERJ*. 2021 [cited 2024 June 29]; 29:e57941 DOI: <http://doi.org/10.12957/reuerj.2021.57941>.
18. Nogueira VPF, Gomes AMT, Mercês MC, Couto PLS, Yarid SD, Andrade PCST. Spirituality, religiosity, and their representations for people living with HIV: daily life and its experiences. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2023 [cited 2024 June 23]; 57:e20220394. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0394en>.
19. Teixeira MZ. Interconnection between health, spirituality and religiosity: importance of teaching, research and assistance in medical education. *Rev. Med. São Paulo*. 2020 [cited 2024 May 12]; 99(2):134-47. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i2p134-147>.
20. Santana VSFV, Santos FK, Neto M, Silva FVC, Castelo Branco AL. Nursing problems and interventions identified in the nursing consult for people living with HIV. *Rev. Pesq. Cuid. Fundam*. 2023 [cited 2024 June 28]; 15:e12074. DOI: <http://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v15.12074>.
21. Costa JR, Marcon SS, Piexak DR, Oliveira SG, Santo FHE, Nitschke RG, Moncada MJ, Teston EF. Wheel of life and Reiki repercussions on health promotion for nursing professionals. *Texto Contexto Enferm*. 2022 [cited 2024 July 12]; 31:e20210294. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0294en>.
22. Souza IN, Silva GB, Silva KTS, Scremin M, Dias CLO, Monteiro SC, et al. Scientific production on the National Policy of Integrative and Complementary Practices. *REAS*. 2020 [cited 2024 June 28]; 12(10):e4386. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e4386.2020>.
23. Flach MRT, Ritt LEF, Santana Junior FG, Correia MF, Claro TC, Ladeia AM, et al. Spirituality, functional gain, and quality of life in cardiovascular rehabilitation. *Arq. Bras. Cardiol*. 2023 [cited 2024 June 23]; 120(3):e20220452. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220452>.
24. Nunes ECDA, Oliveira FA, Cunha JXP, Reis SO, Meira GG, Szylyt R. Music as a transpersonal care tool - perceptions of hospitalized people assisted in the university extension. *Esc. Anna Nery*. 2020 [cited 2024 July 12]; 24(2):e20190165. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0165>.
25. Marques DA, Alves MS, Carbogim FC, Vargas D, Paula GL, Almeida CPB. Multiprofessional team perception of a music therapeutic workshop developed by nurses. *Rev. Bras. Enferm*. 2020 [cited 2024 July 12]; 73(1):e20170853. DOI: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0853>.

Contribuições de los autores

Concepción, J.C.C.T e A.M.S.; metodología, J.C.C.T e A.M.S.; software, J.C.C.T e J.V.C.L.; validación, J.C.C.T e A.M.S.; análisis Formal, J.C.C.T e A.M.S.; investigación, J.C.C.T e A.M.S.; recursos, A.M.S.; curadoria de datos, J.C.C.T e J.V.C.L.; redacción, J.C.C.T e A.M.S.; revisión y edición, J.C.C.T e A.M.S.; visualización, J.C.C.T e A.M.S.; supervisión, A.M.S.; administración del proyecto, J.C.C.T e A.M.S.; Todos los autores leyeron y aceptaron la versión final del manuscrito.

Uso de herramientas de inteligencia artificial

Los autores declaran que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en la composición del manuscrito *“Alteraciones físicas, psíquicas y cognitivas en supervivientes de sepsis tras el alta de la UCI: revisión sistemática”*.