

ARTÍCULO ORIGINAL

Nueva perspectiva del síndrome post-UCI: evaluación global de la funcionalidad tras los cuidados intensivos

HIGHLIGHTS

1. El momento crítico del paciente: los primeros 30 días tras el alta de la UCI.
2. Empeoramiento significativo de la funcionalidad y fragilidad tras el alta hospitalaria.
3. Ninguna variación significativa en la calidad de vida percibida.
4. Cognición, ansiedad y depresión: sin cambios notables tras el alta hospitalaria.

Amanda Christina Kozesinski-Nakatani¹ 

Álvaro Réa-Neto² 

Kamila Janiscki¹ 

Taher Tiba¹ 

Maria Nesryn Tiba¹ 

Beatriz Lottermann Konzen¹ 

Auristela Duarte de Lima Moser¹ 

RESUMEN

Objetivo: Identificar la variación en la funcionalidad de los pacientes críticos tres meses después del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** Se trata de una cohorte prospectiva de 103 pacientes ingresados en la UCI de un hospital del sur de Brasil entre febrero y julio de 2024. Se evaluaron la funcionalidad, la calidad de vida, la ansiedad, la depresión, la cognición y la fragilidad en cuatro momentos: ingreso, alta, 30 días y 90 días después del alta. Los datos se analizaron por frecuencia, porcentaje, media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico. **Resultados:** A los 90 días, 52 pacientes permanecían en la cohorte, con una edad media de 63 años y un 66% de varones. La funcionalidad empeoró a los 30 días en comparación con el ingreso ($p=0,004$) y la fragilidad aumentó en el mismo periodo ($p<0,001$). **Conclusión:** El periodo más crítico se produce a los 30 días del alta, con un empeoramiento de la funcionalidad y un aumento de la fragilidad, lo que pone de manifiesto la necesidad de una monitorización continua y de estrategias de transición asistencial con seguimiento posterior a la UCI.

DESCRIPTORES: Unidades de Cuidados Intensivos; Cuidados Críticos; Alta del Paciente; Estado Funcional; Calidad de Vida.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Kozesinski-Nakatani AC, Réa-Neto Á, Janiscki K, Tiba MN, Konzen BL, et al. Nueva perspectiva del síndrome post-UCI: evaluación global de la funcionalidad tras los cuidados intensivos. Cogitare Enferm [Internet]. 2025 [cited "insert year, month and day"];30:e96375es. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v30i0.96375es>

¹Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

²Centro de Estudos e de Pesquisas em Terapia Intensiva, Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se enfrentan a un riesgo extremadamente alto de desarrollar el Síndrome Post-Cuidados Intensivos (SPCI)¹⁻². El SPCI engloba la aparición o el empeoramiento de déficits multidimensionales en la salud física, cognitiva y mental, derivados de una enfermedad crítica y que persisten después del alta hospitalaria¹⁻³. Este síndrome engloba una serie de síntomas que pueden comprometer la capacidad para realizar las actividades cotidianas, afectar a la Calidad de Vida (CdV) y repercutir en la funcionalidad de los supervivientes de la UCI⁴⁻⁵. Además, las discapacidades posteriores a la UCI se asocian a reingresos frecuentes y a la carga que soportan los cuidadores familiares^{1,5-6}.

Los síntomas más frecuentes incluyen debilidad muscular persistente, fatiga debilitante, dificultades de memoria, concentración y toma de decisiones, así como problemas emocionales, como ansiedad y depresión⁷⁻⁹. Estos síntomas pueden durar períodos prolongados, lo que supone un reto importante para la recuperación completa⁸.

El deterioro cognitivo persistente, que se perfila como una complicación relevante de las enfermedades graves, resulta ser frecuente y, en muchos casos, incapacitante¹⁰. La cohorte «*Bringing to Light the Risk Factors and Incidence of Neuropsychological Dysfunction in Intensive Care Unit Survivors*» mostró que el 77% y el 74% de los pacientes referían síntomas de dolor a los tres y 12 meses, respectivamente, y que el 59% y el 62% señalaban que los síntomas de dolor interferían en la vida diaria durante esos períodos¹¹.

Al evaluar la disfunción cognitiva a largo plazo, un estudio estadounidense mostró una asociación entre la duración del delirio hospitalario y un peor funcionamiento cognitivo global a los tres y 12 meses del alta¹². Además de la aparición de delirium, también se han identificado los siguientes factores de riesgo para el desarrollo de SPCI: edad avanzada, sexo femenino, antecedentes de trastornos mentales, mayor gravedad de la enfermedad crítica y experiencias negativas durante la estancia en la UCI^{4,8,13}.

Para evaluar mejor la funcionalidad de los pacientes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló el Programa de Evaluación de la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS 2.0), un instrumento estandarizado para medir la funcionalidad sanitaria¹⁴. Se utiliza para evaluar las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación social, abarcando seis dominios funcionales: comprensión y comunicación, movilidad, autocuidado, interacción con otras personas, actividades de la vida diaria (como responsabilidades domésticas, ocio, trabajo y escuela) y participación en actividades comunitarias y sociales. La herramienta puede aplicarse en diversos contextos clínicos y poblacionales y es útil para comprender el impacto de las condiciones de salud en la funcionalidad de las personas y orientar las intervenciones de rehabilitación y las políticas sanitarias¹⁴⁻¹⁵.

Reconocer la complejidad del síndrome postcuidados intensivos es crucial para mejorar la calidad de vida de los supervivientes y minimizar el impacto a largo plazo de las complicaciones físicas y psicológicas derivadas de la estancia en la UCI. Por ello, se hace esencial el uso de instrumentos que evalúen no sólo la recuperación clínica, sino también la funcionalidad física, cognitiva y psicosocial de los pacientes tras el alta de la UCI^{1,16-18}.

El objetivo primario del estudio era identificar la variación en la funcionalidad de los pacientes críticos tres meses después del alta de la UCI. Los objetivos secundarios fueron describir las características epidemiológicas de los pacientes al ingreso en la

UCI y evaluar la variación en la calidad de vida, la cognición, la ansiedad y la depresión evaluadas al ingreso en la UCI, al alta y a los 30 y 90 días del alta.

MÉTODO

Estudio de cohorte prospectivo realizado entre el 5 de febrero y el 18 de julio de 2024 en cinco UCIs del Hospital Santa Casa de Curitiba, Paraná, Brasil.

Se incluyeron consecutivamente todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión: ≥18 años al ingreso en la UCI y previsión de estancia ≥48 horas en la UCI. Los criterios de exclusión fueron: pacientes ingresados para cirugía electiva, presencia de enfermedad subyacente con peor rendimiento funcional y supervivencia estimada inferior a 12 meses, hospitalización previa en planta igual o superior a 10 días u hospitalización previa en UCI en los últimos 90 días, trasladados desde otras instituciones y pacientes sin números de teléfono disponibles para realizar contactos telefónicos de seguimiento. Los criterios de exclusión observados con más frecuencia fueron: supervivencia < 12 meses, pacientes hospitalizados para cirugía electiva y estancias previas en UCI inferiores a 90 días.

La primera fase de la recogida de datos consiste en recopilar datos clínicos, epidemiológicos y asistenciales durante la estancia del paciente en la UCI, como: sexo; edad; origen de los costes de hospitalización; motivo de hospitalización; tipo de hospitalización; comorbilidades; Escala de Coma De Glasgow (ECG) al ingreso; uso de Fármacos Vasoactivos (FAV) al ingreso; uso de Ventilación Mecánica (VM) al ingreso; APACHE II; duración de la estancia en la UCI; uso de VM y necesidad de Terapia Renal Sustitutiva (TRS) durante la hospitalización. Estos datos se recogieron de los registros electrónicos hospitalarios y del flujo de datos asistenciales cumplimentado diariamente por los médicos de las unidades participantes.

La SPCI se evaluó en persona en el momento del ingreso del paciente y del alta de la UCI. Posteriormente, se realizaron contactos telefónicos a los 30 y 90 días del alta de la UCI. Con el fin de evaluar diversos dominios de la salud del paciente, las escalas aplicadas a los pacientes en estos cuatro momentos diferentes (inmediatamente antes del ingreso en la UCI, al alta de la UCI, 30 y 90 días después del alta de la UCI) fueron:

- Funcionalidad de WHODAS 2.0-12;
- Calidad de vida según la puntuación WHOQOL-Bref;
- Fragilidad según la Clinical Frailty Scale;
- Cognición mediante el *Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer*;
- Síntomas de ansiedad y depresión mediante la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS).

La funcionalidad se evaluó mediante la versión WHODAS 2.0 de 12 ítems, un instrumento desarrollado por la OMS basado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. La escala abarca seis ámbitos: cognición, movilidad, autocuidado, relaciones interpersonales, actividades vitales

y participación social. Cada ítem se puntuá de 1 a 5, totalizando puntuaciones que oscilan entre 12 y 60, indicando los valores más altos un mayor grado de discapacidad. La versión abreviada fue traducida, adaptada y validada para Brasil y los datos fueron analizados por la suma simple de las puntuaciones, de acuerdo con las directrices del manual de la OMS¹⁹⁻²⁰.

La calidad de vida se midió mediante el WHOQOL-Bref, compuesto por 26 ítems divididos en cuatro dominios: físico, psicológico, relaciones sociales y entorno. Las respuestas se dan en una escala de Likert de cinco puntos y las puntuaciones se transforman en una escala de cero a 100, donde los valores más altos representan una mejor percepción de la calidad de vida. La versión brasileña fue validada y el análisis siguió el promedio de los ítems de cada dominio, como recomienda la OMS²¹.

Los síntomas de ansiedad y depresión se evaluaron mediante la escala HADS, compuesta por 14 ítems divididos a partes iguales entre los dominios de ansiedad (HADS-A) y depresión (HADS-D). Cada ítem tiene una puntuación de cero a tres, y la puntuación final de cada subescala oscila entre cero y 21. La versión portuguesa fue validada y los datos fueron analizados tanto como variables continuas como categorizadas de acuerdo con los puntos de corte sugeridos en la escala original: 0-7 (normal), 8-10 (límite) y ≥ 11 (caso probable)²²⁻²³.

La fragilidad clínica se evaluó utilizando la Escala de Fragilidad Clínica (CFS), un instrumento que permite clasificar a los individuos entre los niveles 1 (muy robusto) y 9 (enfermo terminal), basándose en el juicio clínico de aspectos funcionales, comorbilidades y cognición. Se utilizó la versión adaptada transculturalmente para Brasil, y el análisis consideró la escala como una variable ordinal²⁴.

La cognición se evaluó mediante el Cuestionario de Estado Mental Portátil Breve de Pfeiffer (SPMSQ), compuesto por 10 ítems relacionados con la orientación temporal y espacial, la memoria a corto plazo y los cálculos sencillos. La puntuación final corresponde al número de errores cometidos, clasificándose el deterioro cognitivo como ausente (0-2 errores), leve (3-4), moderado (5-7) o grave (8-10). Se utilizó la versión brasileña y las puntuaciones se trataron como variables ordinales y, en su caso, se categorizaron según el grado de deterioro cognitivo²⁵.

Los datos obtenidos de las historias clínicas electrónicas y recopilados mediante entrevistas con los participantes se registraron en el formulario electrónico de recopilación de datos REDCap®. Los investigadores mantuvieron la confidencialidad de todos los datos obtenidos, garantizando el anonimato de todos los datos sensibles e identificables.

Los datos se analizaron por frecuencia absoluta y porcentaje, las variables cuantitativas por media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico. La puntuación WHODAS, variables discretas, se comparó entre los cuatro momentos de evaluación (ingreso en la UCI, alta de la UCI, 30 días después del alta de la UCI y 90 días después del alta de la UCI) mediante la prueba no paramétrica de Friedman seguida de una comparación post hoc emparejada con correcciones de Bonferroni. El nivel de significación estadística adoptado fue del 5% y los datos se analizaron con el programa estadístico IBM SPSS, versión 29.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.). No se imputaron los datos que faltaban.

El estudio siguió todas las normas de la Resolución nº 466/12 del Consejo Nacional de Salud (CNS) referente a la investigación con seres humanos, y se inició después de la aprobación de este proyecto de investigación por el Comité de Ética en Investigación (CEI), con dictamen de aprobación nº 6.493.269, el 7 de noviembre de 2023.

RESULTADOS

Entre el 5 de febrero y el 18 de julio de 2024, se evaluaron 454 pacientes y se incluyeron 103. El diagrama de flujo que describe el proceso de muestreo se muestra en la figura 1.

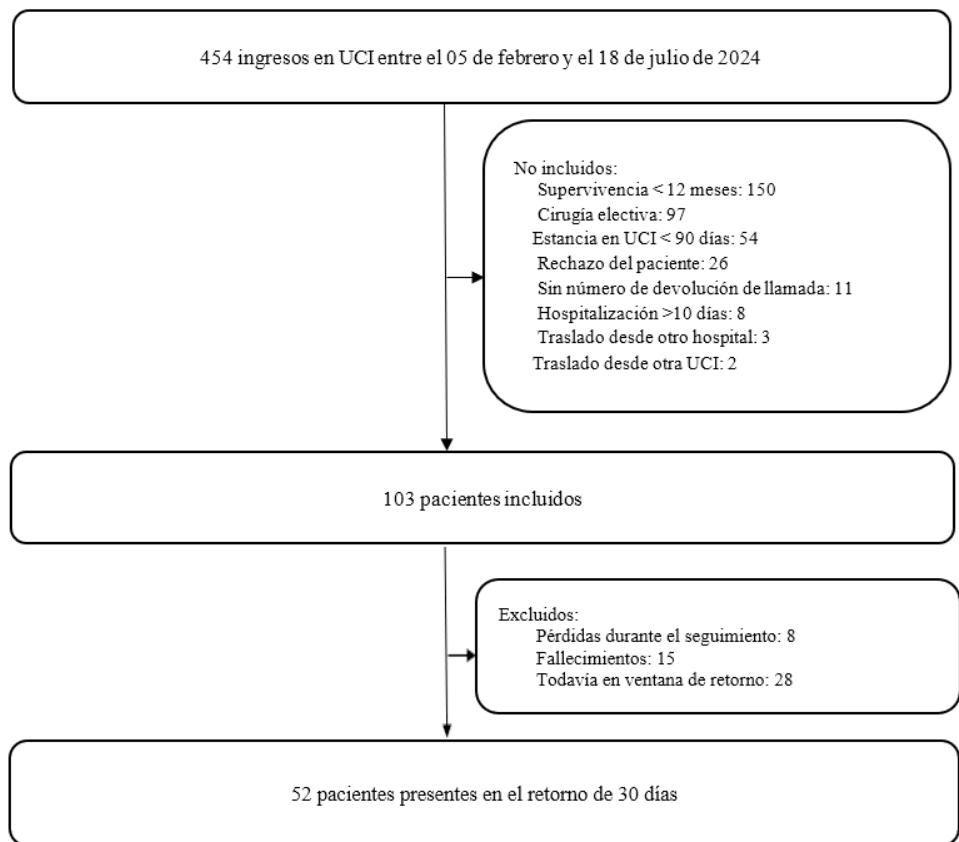


Figura 1. Flujograma de muestreo. Curitiba (PR), Brasil, 2024

Fuente: Elaboración propia (2024).

La edad media de los pacientes era de 63,9 años y la mayoría (68 pacientes) eran hombres (66%). La principal fuente de financiación de las hospitalizaciones fue el Sistema Único de Salud (SUS) con el 79,6% de la muestra ($n = 82$) y el tipo de hospitalización más frecuente fue la clínica (69,9% / $n=72$). La principal causa de ingreso en UCI fue la cardiológica (65% / $n= 67$), seguida de la respiratoria (9,7% / $n= 10$). Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica (69,9% / $n= 72$), la diabetes mellitus (37,9% / $n= 39$) y los infartos previos (22,3% / $n= 23$). Estos datos pueden verse en la Tabla 1.

La media de APACHE de los pacientes incluidos fue de 11,2 y la duración media de la estancia fue de 3,8 días, con una mediana de dos días. Cuando se evaluó el resultado, 98 pacientes fueron dados de alta de la UCI y cinco fallecieron. Las características epidemiológicas y clínicas al ingreso y el resultado en la UCI de los 103 pacientes incluidos en la muestra se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de las características de ingreso en la UCI, procedimientos realizados, duración de la estancia y evolución. Curitiba (PR), Brasil, 2024

(continua)

Variable	Clasificación	Resultados (n=103)
Idade		63,9 ± 14,2; 65 (56 - 74)
Sexo	Masculino	68 (66)
	Femenino	35 (34)
Fuente de financiación	SSU	82 (79,6)
	No SSU	21 (20,4)
	Neurológico	8 (7,8)
	Respiratorio	10 (9,7)
	Cardiológico	67 (65)
Motivo de la hospitalización	Abdominal	8 (7,8)
	Renal/Metabólico	8 (7,8)
	Hematológico	2 (1,9)
Tipo de hospitalización	Cirúrgico emergencial	31 (30,1)
	Clínico	72 (69,9)
Escala de Coma de Glasgow al ingreso de la UCI		13,7 ± 3,3; 15 (15 - 15)
Fármacos vasoactivos al ingreso en la UCI	No	79 (76,7)
	Sí	24 (23,3)
Ventilación mecánica al ingreso en UCI	No	93 (90,3)
	Sí	10 (9,7)
Diabetes Mellitus	No	64 (62,1)
	Sí	39 (37,9)
Hipertensión arterial sistémica	No	31 (30,1)
	Sí	72 (69,9)
Dislipidemia	No	82 (79,6)
	Sí	21 (20,4)
Ictus sistémico	No	99 (96,1)
	Sí	4 (3,9)
Infarto agudo de miocardio	No	80 (77,7)
	Sí	23 (22,3)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	No	98 (95,1)
	Sí	5 (4,9)
Insuficiencia cardíaca	No	87 (84,5)
	Sí	16 (15,5)
Enfermedad renal crónica	No	90 (87,4)
	Sí	13 (12,6)
Alcoholismo	No	100 (97,1)
	Sí	3 (2,9)
Tabaquismo	No	88 (85,4)
	Sí	15 (14,6)
APACHE II das 1. ^{as} 24h da UTI		11,2 ± 6,5; 10 (7 - 14)

Tabla 1. Descripción de las características de ingreso en la UCI, procedimientos realizados, duración de la estancia y evolución. Curitiba (PR), Brasil, 2024

(conclusión)

Variable	Clasificación	Resultados (n=103)
Uso de la ventilación mecánica durante el internamiento	No	92 (89,3)
	Sí	11 (10,7)
Uso de terapia renal sustitutiva durante el internamiento	No	99 (96,1)
	Sí	4 (3,9)
Tiempo de internamiento		3,8 ± 4,7; 2 (2 - 4)
Resultado de la UCI	Alta	98 (95,1)
	Muerte	5 (4,9)

Leyenda: Las variables cualitativas se describen por frecuencia absoluta (porcentaje) y las cuantitativas por media ± desviación estándar; mediana (rango intercuartílico). APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation). Fuente: Elaboración propia (2024).

La puntuación total del WHODAS 2.0 - versión de 12 ítems para evaluar la funcionalidad, se comparó entre los momentos: ingreso en la UCI, al alta de la UCI, 30 días después del alta de la UCI y 90 días después del alta de la UCI. Hubo una diferencia significativa en la puntuación de funcionalidad entre los cuatro momentos, siendo la puntuación 30 días después del alta significativamente mayor (peor) que la del ingreso en la UCI ($p=0,025$), y que la de 90 días después ($p=0,021$). Estos datos se muestran en la Tabla 2. Por lo tanto, cuando se evalúa en cuatro momentos diferentes, se puede observar que el periodo más crítico del paciente es a los 30 días después del alta de la UCI con una media de WHODAS de 30,3.

Tabla 2. Comparación de la puntuación WHODAS entre los siguientes momentos: ingreso en UCI, alta de UCI, 30 días después del alta y 90 días después del alta. Curitiba (PR), Brasil, 2024

Variable	Momento	n válido	Media ± desviación estándar; mediana (intervalo intercuartílico)	Valor de p da comparación global*	Valor de p de la comparación dos a dos†
WHODAS 2.0 12 ítems	Admisión en la UCI	52	22,8 ± 19,2; 14,6 (6,2 - 35,4)		
	Alta de la UCI	52	23,5 ± 17,3; 20,8 (10,4 - 32,8)		Adm. vs. Alta: 1 Adm. vs. 30d: 0,025 Adm. vs. 90d: 1 Alta vs. 30d: 0,150 Alta vs. 90d: 1
	30 días después del alta	52	30,3 ± 18,6; 27,1 (22,9 - 39,6)	0,009	30d vs. 90d: 0,021
	90 días después del alta	52	24,1 ± 20,6; 18,8 (7,3 - 34,4)		

Leyenda: * Significación de la prueba no paramétrica de Freadman. † Significación de la prueba post hoc con valor p ajustado por Bonferroni.

Fuente: Elaboración propia (2024).

En la evaluación a los tres meses del alta de la UCI, se observa que aunque la funcionalidad del paciente era peor que al alta de la UCI (media WHODAS de 24,1 frente a 22,8), mostraba una ligera mejoría si se comparaba con 30 días después. El resultado de esta comparación de la puntuación entre los cuatro momentos se muestra en la Tabla 2

Al comparar la calidad de vida, la cognición, la ansiedad, la depresión y la fragilidad al ingreso en la UCI, al alta de la UCI, 30 días y 90 días después del alta, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, cuando se evaluó la escala de fragilidad clínica, se observó que los pacientes mostraban peor fragilidad 30 días después del alta de la UCI en comparación con el ingreso ($p<0,001$). Estos datos pueden verse en las tablas 3 y 4 respectivamente.

Tabla 3. Comparación de las puntuaciones del SPMSQ y de la puntuación de ansiedad y depresión hospitalaria entre los siguientes momentos: ingreso en UCI, alta de UCI, 30 días después del alta y 90 días después del alta. Curitiba (PR), Brasil, 2024

	Variable	Momento				Valor de p de la comparación global*	Valor de p de la comparación dos a dos†
		Adm.	Alta	30d	90d		
SPMSQ n (%)	Cognición preservada	42(80)	40(80)	45(90)	46(90)	0,106	Adm. Vs Alta : 0.820 Adm. Vs 30d : 0.471 Adm. Vs 90d : 0.471 Alta Vs 30d : 0.342 Alta Vs 90d: 0.342 30d Vs 90d : 1
	Incapacidad leve	8(20)	10(20)	7(10)	5(10)		
	Incapacidad moderada	2(0)	2(0)	0(0)	1(0)		
	Incapacidad grave	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
Puntuación de ansiedad n (%)	Improbable	35(70)	33(60)	36(70)	41(80)	0,32	Adm. Vs Alta : 0.970 Adm. Vs 30d : 0.939 Adm. Vs 90d : 0.305 Alta Vs 30d : 0.909 Alta Vs 90d: 0.288 30d Vs 90d : 0.342
	Possible	9(20)	15(30)	8(20)	10(20)		
	Probable	8(20)	4(10)	8(20)	1(0)		
Puntuación de depresión n (%)	Improbable	44(80)	48(90)	44(80)	43(80)	0,35	Adm. Vs Alta : 0.569 Adm. Vs 30d : 0.909 Adm. Vs 90d : 0.879 Alta Vs 30d : 0.494 Alta Vs 90d: 0.471 30d Vs 90d : 0.970
	Possible	5(10)	2(0)	4(10)	6(10)		
	Probable	3(10)	2(0)	4(10)	3(10)		

Leyenda: * Significación de la prueba no paramétrica de Freadman. † Significación de la prueba *post hoc* con valor p ajustado por Bonferroni.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Tabla 4. Comparación de las puntuaciones Whoqol-Bref y de la escala de fragilidad clínica entre los siguientes momentos: ingreso en UCI, alta de UCI, 30 días después del alta y 90 días después del alta. Curitiba (PR), Brasil, 2024

Variable	Momento	n	Media ± desviación estándar; mediana (intervalo intercuartílico)	Valor de p de la comparación global*	Valor de p de la comparación dos a dos [¬]
Whoqol – Geral	Ingreso en UCI	52	14,5±1,914,5(13,2-15,6)	0,301	Adm. Vs Alta : 0.732
	Alta de la UCI		14,6±1,714,8(14-15,5)		Adm. Vs 30d : 0.172
	30 días después de alta		14,1±1,914,2(12,8-15,3)		Adm. Vs 90d : 0.909
	90 días después de alta		14,5±2,114,8(12,9-15,8)		Alta Vs 30d : 0.087 Alta Vs 90d: 0.819 30d Vs 90d : 0.139
Fragilidad	Ingreso en UCI	52	3,3±1,53(2-4)	<0.001	Adm. Vs Alta : 0.425
	Alta de la UCI		3,5±1,43(3-4)		Adm. Vs 30d : <0.001
	30 días después de alta		4±1,24(3-5)		Adm. Vs 90d : 0.044
	90 días después de alta		3,8±1,64(3-4,5)		Alta Vs 30d : 0.003 Alta Vs 90d: 0.224 30d Vs 90d : 0.087

Leyenda: * Significación de la prueba no paramétrica de Freadman. [¬] Significación de la prueba post hoc con valor p ajustado por Bonferroni.

Fuente: Elaboración propia (2024).

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue evaluar de forma prospectiva y longitudinal los resultados físicos, cognitivos, emocionales y funcionales de los supervivientes de cuidados intensivos en múltiples momentos tras el alta de la UCI. La elección de instrumentos validados y aplicables a la realidad brasileña permitió un abordaje amplio y estandarizado, abarcando dimensiones esenciales del síndrome post-cuidados intensivos.

Un estudio holandés, que observó a 2.345 pacientes post-UCI, reveló que entre los pacientes ingresados por afecciones médicas (n=649, 28%), cirugía de urgencia (284, 12%) y cirugía electiva (1412, 60%), 58%, 64% y 43%, respectivamente, experimentaron nuevos problemas físicos, cognitivos y/o mentales después del alta²⁶. Estos datos refuerzan que, aunque la experiencia en la UCI provoca un deterioro significativo de la funcionalidad, los pacientes con ingresos urgentes son los más afectados.

Una revisión sistemática de 89 publicaciones identificó 60 factores de riesgo para el desarrollo de SPCI, de los cuales aproximadamente la mitad estaban relacionados con el paciente y la otra mitad con la UCI⁴. En estos estudios, los pacientes con una mayor gravedad de la enfermedad en el momento del ingreso, indicada por puntuaciones APACHE II más altas, tendían a tener peores resultados funcionales. Factores de riesgo como la edad, el sexo femenino, las comorbilidades previas, la gravedad de la enfermedad, la experiencia negativa en la UCI y el delirio se asociaron de forma significativa con alteraciones físicas, mentales y/o cognitivas⁴. Las estrategias para

reducir estos riesgos incluyen interferir en los factores relacionados con la UCI, hacer hincapié en la importancia de las intervenciones específicas y la monitorización continua para mejorar la recuperación de los pacientes posUC^{17-18,27}.

Los resultados de 52 participantes que cumplimentaron el cuestionario WHODAS 2.0 en cuatro momentos diferentes -ingreso en la UCI, alta de la UCI, 30 días después del alta y 90 días después del alta- proporcionan una visión detallada de la trayectoria de la recuperación funcional y mostraron una variación significativa de la funcionalidad a lo largo del tiempo. Un estudio de 2023 mostró que la recuperación de la funcionalidad física y mental puede tardar más de un año tras el alta de la UCI, observándose picos similares de empeoramiento entre uno y tres meses después del alta²⁸. Este periodo crítico concuerda con los hallazgos de este estudio, en el que la puntuación de funcionalidad a los 30 días del alta fue significativamente peor, en comparación con el ingreso en la UCI, el alta de la UCI y 90 días después del alta. Este periodo de 30 días tras el alta representa un momento de empeoramiento funcional, con una media de WHODAS de 30,3, lo que indica una mayor dificultad para llevar a cabo las actividades cotidianas y la participación social. Este empeoramiento puede estar asociado al impacto de las condiciones críticas que condujeron a la hospitalización y a la recuperación aún incompleta en esta fase temprana posterior al alta.

Sin embargo, los datos también sugieren una mejora de la funcionalidad a los 90 días del alta. Esta recuperación, aunque modesta, indica que la funcionalidad de los pacientes tiende a mejorar con el tiempo, a medida que se alejan del episodio crítico que hizo necesaria su estancia en la UCI. La recuperación funcional progresiva puede atribuirse a los cuidados continuos, la rehabilitación y la adaptación gradual a las limitaciones existentes.

Esta información coincide con otros artículos que muestran que la funcionalidad de los pacientes mejora progresivamente con el tiempo. La cohorte holandesa antes mencionada descubrió que a los tres meses, los pacientes suelen sufrir un descenso significativo de su calidad de vida física, mientras que a los 12 meses se produce una mejoría que puede acercarse a los niveles premórbidos, aunque no se garantiza una recuperación completa²⁶. El estudio ALTOS descubrió que la fatiga sigue presente en un porcentaje significativo (66% de los pacientes) a los 12 meses del alta, pero puede observarse una mejoría gradual en comparación con los seis meses (70% de los pacientes), con un 41% que refiere una mejoría clínicamente importante²⁹.

Estos resultados destacan la importancia de monitorizar y apoyar la recuperación de los pacientes tras el alta de la UCI, especialmente en el primer mes, que resultó ser el periodo más delicado. El uso de WHODAS 2.0 como herramienta de evaluación permite identificar cambios en la funcionalidad y orientar las intervenciones para mejorar la calidad de vida de los supervivientes de la UCI. Aunque los documentos revisados no discuten directamente el uso de WHODAS, sí hacen hincapié en la importancia del seguimiento para mejorar la funcionalidad general de los pacientes tras el alta de la UCI³⁰.

Este estudio pretendía evaluar la funcionalidad de los pacientes tras el alta de la UCI, pero hay que tener en cuenta que el síndrome post-UCI se caracteriza por la aparición o el aumento de alteraciones de las funciones físicas, cognitivas y/o psicológicas que persisten tras la estancia hospitalaria³¹. Las principales funciones cognitivas afectadas en los pacientes con SPCI incluyen la atención, la velocidad de procesamiento mental, la memoria y la función ejecutiva. Además, la depresión, la ansiedad y el Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) son manifestaciones comunes de la SPCI psiquiátrica.

Todos estos factores dificultan la participación en la rehabilitación, lo que se traduce en malos resultados funcionales³².

El cuestionario WHOQOL-Bref, utilizando el dominio psicológico, indicó una tendencia al empeoramiento del estado psicológico en el periodo próximo a los 30 días tras el alta hospitalaria, seguido de una recuperación a lo largo del tiempo. Este patrón sugiere un impacto transitorio en la salud mental de los pacientes, posiblemente influenciado por factores como la adaptación a la rutina post-hospitalización y el apoyo disponible durante este periodo. Esto puede explicarse por el hecho de que, debido a la incapacidad física inicial, los pacientes pueden enfermar mentalmente, manifestando depresión, pero a medida que mejoran físicamente, sus síntomas emocionales tienden a mejorar³³.

La recuperación funcional tras el alta de la UCI es, por tanto, un reto importante, y la continuidad de los cuidados y una rehabilitación adecuada son esenciales para minimizar las limitaciones funcionales y promover la recuperación completa de los pacientes. Un estudio centrado en la intervención temprana y el seguimiento de los pacientes tras el alta de la UCI demostró que las medidas proactivas pueden reducir la duración y la gravedad de los déficits funcionales y cognitivos³⁴.

Este estudio tiene algunas limitaciones. El tamaño relativamente pequeño de la muestra puede comprometer la generalización de los resultados. Además, es posible que la muestra no refleje adecuadamente la diversidad de los pacientes en estado crítico, especialmente en lo que respecta a las condiciones socioeconómicas y el acceso a los recursos de rehabilitación. La dependencia de instrumentos de autoevaluación, como WHODAS 2.0 y WHOQOL-Bref, también representa una limitación, ya que estos métodos están sujetos a sesgos de respuesta y variaciones en la percepción individual de los pacientes sobre su funcionalidad y calidad de vida. Debe tenerse en cuenta que, durante la hospitalización, algunos pacientes pueden sobreestimar su estado de salud antes del ingreso en la UCI, lo que podría alterar los resultados obtenidos al ingreso.

Otra limitación relevante es la dificultad para aislar los factores que influyen en la recuperación funcional, como las comorbilidades preexistentes, el apoyo social, la adherencia a los programas de rehabilitación y las intervenciones específicas recibidas durante la hospitalización y tras el alta. Además, la falta de un seguimiento más prolongado impide una evaluación completa del progreso funcional y psicológico de los pacientes, teniendo en cuenta que algunos pueden mostrar mejoras significativas después de 12 meses. Futuros estudios deberían incluir un seguimiento más amplio para conocer en detalle la recuperación. A pesar de estas limitaciones, el estudio ofrece aportaciones relevantes para la práctica clínica, reforzando la importancia del seguimiento funcional sistemático de los pacientes pos-UCI.

CONCLUSIÓN

La recuperación funcional de los pacientes críticos tras el alta de la UCI es un proceso complejo y prolongado, a menudo marcado por un empeoramiento inicial seguido de una recuperación gradual. Este estudio demostró que, aunque se produjo un empeoramiento significativo de la funcionalidad de los pacientes en los primeros 30 días tras el alta, hubo indicios de mejoría a los 90 días. Lo mismo ocurrió cuando se evaluó la puntuación de fragilidad clínica. Durante el periodo de seguimiento de 90 días, no hubo variaciones significativas en la percepción general de la calidad de vida, la cognición, la ansiedad y la depresión.

Los resultados subrayan la necesidad de realizar estudios con un seguimiento de más de 90 días, con el objetivo de comprender la evolución funcional y la posible manifestación tardía de déficits cognitivos y psicosociales. La identificación de un periodo crítico entre 30 y 90 días después del alta pone de relieve la importancia de las intervenciones específicas, como los programas de rehabilitación multidisciplinar y el apoyo psicológico estructurado. El uso de instrumentos estandarizados, como WHODAS 2.0, puede ayudar a estratificar el riesgo funcional y a individualizar el plan de cuidados.

Este estudio contribuye a la medicina intensiva al reforzar la importancia de la atención posterior al alta, promoviendo la continuidad de los cuidados y la rehabilitación integral de los enfermos críticos supervivientes. También proporciona apoyo para el desarrollo de políticas públicas dirigidas a la rehabilitación y reintegración de estos pacientes, con un potencial impacto positivo en la calidad de vida y la reducción de las cargas sociales y económicas asociadas a la dependencia funcional prolongada.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio recibió apoyo financiero de agencias financieradoras. La investigación fue parcialmente financiada por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), en la convocatoria 068/2022, para el proyecto: «Predictores de discapacidad resultante de la estancia en UCI». Reconocemos que el apoyo de esta institución hizo posible este trabajo.

REFERENCIAS

1. Bryant SE, McNabb K. Postintensive Care Syndrome. Crit Care Nurs Clin North Am [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 28];31(4):507-16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2019.07.006>
2. Yuan C, Timmins F, Thompson DR. Post-intensive care syndrome: a concept analysis. Int J Nurs Stud [Internet]. 2021 [cited 2024 Jul 29];114:103814. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103814>
3. Kang J, Jeong YJ, Hong J. The effect of postintensive care syndrome on the quality of life of intensive care unit survivors: a secondary analysis. Aust Crit Care [Internet]. 2021 [cited 2024 Jul 28];34(3):246-53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.08.006>
4. Lee M, Kang J, Jeong YJ. Risk factors for post-intensive care syndrome: a systematic review and meta-analysis. Aust Crit Care [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul 28];33(3):287-94. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.10.004>
5. Tejero-Aranguren J, Martin RGM, Poyatos-Aguilera ME, Morales-Galindo I, Cobos-Vargas A, Colmenero M. Incidence and risk factors for postintensive care syndrome in a cohort of critically ill patients. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 28];34(3):380-5. Available from: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20220224-en>
6. Pintado MC, Villa P, Luján J, Trascasa M, Molina R, González-García N, et al. Mortality and functional status at one-year of follow-up in elderly patients with prolonged ICU stay. Med Intensiva [Internet]. 2016 [cited 2024 Jul 29];40(5):289-97. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.medine.2015.08.006>

7. Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, Matte-Martyn A, Diaz-Granados N, Al-Saidi F, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* [Internet]. 2003 [cited 2024 Jul 29];348(8):683-93. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa022450>
8. Rengel KF, Hayhurst CJ, Pandharipande PP, Hughes CG. Long-term cognitive and functional impairments after critical illness. *Anesth Analg* [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 30];128(4):772-80. Available from: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004066>
9. Wilson ME, Barwise A, Heise KJ, Loftsgard TO, Dziadzko M, Cheville A, et al. Long-term return to functional baseline after mechanical ventilation in the ICU. *Crit Care Med* [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 29];46(4):562-9. Available from: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002927>
10. Sakusic A, Rabinstein AA. Cognitive outcomes after critical illness. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 29];24(5):410-4. Available from: <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000527>
11. Hayhurst CJ, Jackson JC, Archer KR, Thompson JL, Chandrasekhar R, Hughes CG. Pain and its long-term interference of daily life after critical illness. *Anesth Analg* [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 30];127(3):690-7. Available from: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000003358>
12. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, Morandi A, Thompson JL, Pun BT, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med* [Internet]. 2013 [cited 2024 Jul 30];369(14):1306-16. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1301372>
13. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Factors associated with functional recovery among older Intensive Care Unit survivors. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2016 [cited 2024 Jul 31];194(3):299-307. Available from: <https://doi.org/10.1164/rccm.201506-1256OC>
14. Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization disability assessment schedule 2.0. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2010 [cited 2024 Jul 30];88(11):815-23. Available from: <https://doi.org/10.2471/BLT.09.067231>
15. Higgins AM, Serpa Neto A, Bailey M, Barrett J, Bellomo R, Cooper DJ, et al. The psychometric properties and minimal clinically important difference for disability assessment using WHODAS 2.0 in critically ill patients. *Crit Care Resusc* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 31];23(1):103-12. Available from: <https://doi.org/10.51893/2021.1.OA10>
16. Hashem MD, Nallagangula A, Nalamalapu S, Nunna K, Nausran U, Robinson KA, et al. Patient outcomes after critical illness: a systematic review of qualitative studies following hospital discharge. *Crit Care* [Internet]. 2016 [cited 2024 Jul 31];20:345. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1516-x>
17. Cabrini L, Landoni G, Antonelli M, Bellomo R, Colombo S, Negro A, et al. Critical care in the near future: patient-centered, beyond space and time boundaries. *Minerva Anestesiol* [Internet]. 2015 Oct 16 [cited 2024 Jul 31];26474269. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26474269/>
18. da Silveira LTY, da Silva JM, Tanaka C, Fu C. Decline in functional status after intensive care unit discharge is associated with ICU readmission: a prospective cohort study. *Physiotherapy* [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 1];105(3):321-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.07.010>
19. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J, editors. Avaliação de saúde e deficiência: manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) [Internet]. Osterbrock C, Santos MT, Adery R, translators. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2015 [cited 2024 Aug 1]. 154 p. Available from: https://biblioteca.sophia.com.br/5362/index.asp?codigo_sophia=19480
20. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J; World Health Organization, editors. Measuring health and disability: manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0 [Internet].

- Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2024 Aug 1]. 88 p. Available from: [https://www.who.int/publications/i/item/measuring-health-and-disability-manual-for-who-disability-assessment-schedule-\(whodas-2.0\)](https://www.who.int/publications/i/item/measuring-health-and-disability-manual-for-who-disability-assessment-schedule-(whodas-2.0))
21. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". Rev Saúde Pública [Internet]. 2000 [cited 2024 Aug 1];34(2):178-83. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>
22. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Júnior C, Pereira WA. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação da escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Rev Saúde Pública [Internet]. 1995 [cited 2024 Aug 1];29(5):359-63. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910199500050004>
23. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand [Internet]. 1983 [cited 2024 Aug 1];67(6):361-70. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
24. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale – EFS" in a brazilian elderly sample. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2009 [cited 2024 Aug 1];17(6):1043-9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000600018>
25. Almeida OP. Mini-exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq Neuro-psiquiatr [Internet]. 1998 [cited 2024 Aug 1];56(3B):605-12. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1998000400014>
26. Geense WW, Zegers M, Peters MAA, Ewalds E, Simons KS, Vermeulen H, et al. new physical, mental, and cognitive problems 1 year after ICU admission: a prospective multicenter study. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 1];203(12):1512-21. Available from: <https://doi.org/10.1164/rccm.202009-3381OC>
27. Mulkey MA, Beacham P, McCormick MA, Everhart DE, Khan B. Minimizing Post-Intensive Care Syndrome to Improve Outcomes for Intensive Care Unit Survivors. Crit Care Nurse [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 2];42(4):68-73. Available from: <https://doi.org/10.4037/ccn2022374>
28. Hiser SL, Fatima A, Ali M, Needham DM. Post-intensive care syndrome (PICS): recent updates. J Intensive Care [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 2];11:23. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40560-023-00670-7>
29. Neufeld KJ, Leoutsakos JMS, Yan H, Lin S, Zabinski JS, Dinglas VD, et al. fatigue symptoms during the first year following ARDS. Chest [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 2];158(3):999-1007. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.059>
30. Pant U, Vyas K, Meghani S, Park T, Norris CM, Papathanassoglou E. Screening tools for post-intensive care syndrome and post-traumatic symptoms in intensive care unit survivors: a scoping review. Aust Crit Care [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 3];36(5):863-71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.09.007>
31. Rosa RG, Teixeira C, Piva S, Morandi A. Anticipating ICU discharge and long-term follow-up. Curr Opin Crit Care [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 2];30(2):157-64. Available from: <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000001136>
32. Ahmad MH, Teo SP. Post-intensive Care Syndrome. Ann Geriatr Med Res [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 3];25(2):72-8. Available from: <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0048>
33. Jackson JC, Pandharipande PP, Girard TD, Brummel NE, Thompson JL, Hughes CG, et al. Depression, post-traumatic stress disorder, and functional disability in survivors of critical illness in the BRAIN-ICU study: a longitudinal cohort study. Lancet Respir Med [Internet]. 2014 [cited 2024 Aug 4];2(5):369-79. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(14\)70051-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(14)70051-7)

34. Renner C, Jeitziner MM, Albert M, Brinkmann S, Diserens K, Dzialowski I, et al. Guideline on multimodal rehabilitation for patients with post-intensive care syndrome. Crit Care [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 4];27:301. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04569-5>

New perspective on post-ICU syndrome: global assessment of functionality after intensive care

ABSTRACT

Objective: To identify the variation in functionality of critically ill patients three months after discharge from the Intensive Care Unit. **Method:** This is a prospective cohort of 103 patients admitted to the ICU of a hospital in Southern Brazil between February and July 2024. Functionality, quality of life, anxiety, depression, cognition and frailty were assessed at four points in time: admission, discharge, 30 days, and 90 days after discharge. Data was analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, median, and interquartile range. **Results:** At 90 days, 52 patients remained in the cohort, with a mean age of 63 years and 66% male. Functionality worsened at 30 days when compared to admission ($p=0.004$) and frailty increased in the same period ($p<0.001$). **Conclusion:** The most critical period occurs 30 days after discharge, with worsening functionality and increased frailty, highlighting the need for continuous monitoring and care transition strategies with post-ICU follow-up.

DESCRIPTORS: Intensive Care Units; Critical Care; Patient Discharge; Functional Status; Quality of Life.

Recibido en: 02/08/2024

Aprobado en: 07/04/2025

Editor asociado: Dra. Luciana de Alcantara Nogueira

Autor correspondiente:

Amanda Christina Kozesinski Nakatani

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Praça Rui Barbosa, 694 – Centro – Curitiba – PR – Brasil

E-mail: akozesinski@gmail.com

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - **Kozesinski-Nakatani AC, Réa-Neto Á, Moser ADL.** Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Kozesinski-Nakatani AC, Réa-Neto Á, Janiscki K, Tiba T, Tiba MN, Konzen BL, Moser ADL.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Kozesinski-Nakatani AC, Réa-Neto Á, Moser ADL.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).