



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Eficacia y seguridad de la terapia electroconvulsiva en adultos
mayores: una revisión de alcance

Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in older adults: a
scoping review

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
PSIQUIATRÍA

AUTOR

FAVIO RODOLFO VEGA CARPIO

ASESOR

PAULO JORGE MARTIN RUIZ GROSSO

LIMA – PERÚ

2026



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	VEGA CARPIO FAVIO RODOLFO

Perteneciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PSIQUIATRÍA**, autor del proyecto de investigación titulado: **Eficacia y seguridad de la terapia electroconvulsiva en adultos mayores: una revisión de alcance**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PSIQUIATRÍA**, bajo la modalidad de **Proyecto de investigación**.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	RUIZ GROSSO PAULO JORGE MARTIN	MEDICINA	Asesor

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **10 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3621487913**; fecha de entrega: **02-08-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 06 de Agosto de 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 41890219
ORCID: 0000-0001-8003-5171

Firma del Co-asesor

N° DNI:
ORCID:

2. RESUMEN

La terapia electroconvulsiva (TEC) es un recurso terapéutico empleado para abordar trastornos mentales severos, como la depresión resistente, los episodios psicóticos y la catatonía (1,2). En la población de adultos mayores, su uso cobra especial importancia por la mayor tendencia a la resistencia a tratamientos farmacológicos y la coexistencia de múltiples comorbilidades médicas que restringen otras opciones de tratamiento (3,4).

Aunque la evidencia respalda su efectividad, siguen existiendo dudas respecto a la seguridad de la TEC sobre los efectos físicos adversos y los posibles impactos cognitivos, factores condicionan su indicación clínica (5–7). Por otro lado, la literatura disponible muestra una gran diversidad en los diseños, las poblaciones y los desenlaces evaluados, lo que complica la integración y comparación de resultados (8,9).

Recientemente se han investigado distintas estrategias para mejorar los resultados clínicos y minimizar los efectos secundarios, englobando comparaciones con otras formas de neuromodulación (10,11).

Este trabajo tiene como objetivo describir la eficacia terapéutica, la seguridad física y los efectos cognitivos vinculados al empleo de la TEC en adultos mayores. Se llevará a cabo una revisión de alcance conforme a la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs y las directrices PRISMA-ScR, incluyéndose tanto investigaciones primarias como revisiones sistemáticas provenientes de bases de datos biomédicas.

Esta revisión permitirá reconocer tendencias y lagunas en la literatura, contribuyendo con información para respaldar la toma de decisiones en el ámbito clínico de la psiquiatría geriátrica.

Palabras clave: Terapia electroconvulsiva; Adulto mayor; Cognición.

3. INTRODUCCIÓN

La terapia electroconvulsiva (TEC) es reconocida a nivel global como una de las intervenciones con mejor eficacia en el ámbito de la psiquiatría, sobre todo para abordar trastornos graves con pobre respuesta a opciones terapéuticas alternas (1). Su uso continúa siendo relevante y destacable en contextos como la depresión mayor resistente al tratamiento, la psicosis resistente al tratamiento y la catatonia, situaciones en las que la eficacia terapéutica se considera crucial (1,2).

Es importante destacar que la indicación de la TEC en adultos mayores presenta características particulares. Esta población adulta generalmente tiene una mayor predisposición biológica, una alta incidencia de comorbilidades y a la vez tienen menor tolerancia a los efectos secundarios de los tratamientos farmacológicos. Todos estos factores son importantes a la hora de escoger las opciones terapéuticas (2). Algunos trabajos sugieren que la respuesta a TEC en la depresión de inicio tardío puede ser tan favorable, e incluso superior en determinados casos, a la observada en personas más jóvenes (3,4).

En la práctica clínica, la TEC se contempla principalmente cuando las intervenciones habituales no han producido resultados satisfactorios o cuando la gravedad del cuadro

requiere una solución rápida, como en casos de riesgo suicida elevado o catatonía (1,2). En estos casos, sigue siendo una de las opciones de tratamiento con mayor respaldo y evidencia sólida (1,4).

Sin embargo, aún persisten preocupaciones sobre los posibles efectos adversos de la TEC, sobre todo en lo relativo a la seguridad del paciente y a los trastornos cognitivos (4,6,8).

Entre estos efectos más frecuentes se incluyen alteraciones de la memoria biográfica, la memoria episódica y las funciones ejecutivas, cuyo grado puede depender de los parámetros técnicos empleados (6,8,13,15).

A su vez, los estudios muestran una gran variación en los métodos y técnicas, como en la posición de los electrodos, la intensidad de la estimulación o la modalidad del pulso eléctrico (7,8,10). Se han puesto a prueba varias configuraciones en ensayos clínicos con el fin de mejorar el balance entre eficacia y efectos secundarios (8, 10).

Recientemente, han surgido nuevas técnicas de neuromodulación, como la magnetic seizure therapy, que han sido comparadas con la TEC en ensayos clínicos controlados para analizar posibles mejoras en los efectos sobre la función cognitiva (9).

Así mismo, se han analizado distintas estrategias de precisión terapéutica en investigaciones recientes para la aplicación de la TEC, con el fin de ajustar parámetros técnicos y optimizar la experiencia de los pacientes (10).

Tomando en cuenta lo mencionado, se asoma la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué evidencia está presente entre la eficacia terapéutica, la seguridad física y los efectos cognitivos de la terapia electroconvulsiva en adultos mayores?

El propósito de este trabajo es sistematizar y analizar la evidencia disponible, identificar áreas insuficientemente exploradas y contribuir a guiar futuras investigaciones y decisiones clínicas en el ámbito de la psiquiatría geriátrica (1,2).

4. OBJETIVOS

a) Objetivo general

Mapear y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia, la seguridad física y los efectos cognitivos de la terapia electroconvulsiva en adultos mayores.

b) Objetivos específicos

- Identificar las indicaciones clínicas más frecuentes de TEC en adultos mayores.
- Describir los resultados sobre la efectividad terapéutica.
- Describir los efectos cognitivos de la TEC y su evolución en el tiempo.
- Analizar los eventos adversos médicos asociados a TEC.
- Identificar los parámetros técnicos de aplicación utilizados.
- Determinar las áreas donde aún falta información y proponer recomendaciones para las futuras investigaciones.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

Este estudio consiste fundamentalmente en una revisión de alcance. El objetivo es identificar, describir y analizar la evidencia científica disponible sobre el uso de la terapia electroconvulsiva en adultos mayores, detallando el proceso de una manera sencilla, clara y fácil de comprender.

Este enfoque permite identificar el conocimiento existente, reconocer las áreas insuficientemente exploradas y describir las principales características de los estudios disponibles.

El desarrollo del estudio se guiará por las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs para revisiones de alcance y por las directrices PRISMA-ScR.

b) Población

Se desarrollará mediante el marco conceptual PCC:

- Población: personas de 60 años o más que hayan recibido terapia electroconvulsiva por cualquier indicación clínica. Se estableció el punto de corte en 60 años, ya que la mayoría de los estudios sobre depresión en adultos mayores emplean este criterio, especialmente aquellos enfocados en depresión tardía y en TEC en esta población (3,4).
- Concepto: aplicación de la terapia electroconvulsiva en cualquiera de sus modalidades técnicas y parámetros de estimulación.
- Contexto: dentro de hospitales generales, hospitales psiquiátricos o servicios de psiquiatría como consultorios externos.

Criterios de elegibilidad: Se incluirán los estudios que presenten información relevante sobre la eficacia, la seguridad médica o los efectos en la cognición de la TEC en adultos mayores. Se considerarán:

- Ensayos clínicos
- Estudios observacionales
- Series de casos
- Estudios longitudinales
- Revisiones sistemáticas

Las revisiones sistemáticas también se utilizarán como fuente secundaria para identificar estudios primarios potencialmente no recuperados en la búsqueda inicial.

Para no duplicar la evidencia obtenida, se revisarán los estudios existentes en revisiones sistemáticas y se considerará en cuáles revisiones están incluidos.

Se excluirán los artículos que no incluyan datos clínicos relevantes o que evalúen exclusivamente a personas menores de 60 años. En aquellos estudios que incluyan población mixta (participantes menores y mayores de 60 años), se considerarán únicamente los datos correspondientes a los adultos mayores cuando estos se encuentren reportados de forma diferenciada. Cuando dicha información no esté disponible, esta limitación será consignada durante la síntesis narrativa de los resultados.

c) Definición operacional de variables

No corresponde, dado que se trata de una revisión de alcance basada en evidencia pública.

d) Procedimientos y técnicas

La búsqueda bibliográfica se realizará en las bases de datos de PubMed/MEDLINE, Scopus y Cochrane Library. Se emplearán palabras clave y términos controlados, combinando términos como electroconvulsive therapy, elderly, treatment outcome, safety y cognitive effects, y utilizando operadores booleanos.

No se establecerán restricciones de idioma ni de fecha. Además, se efectuará una búsqueda manual de referencias en los estudios seleccionados para identificar si hay publicaciones adicionales. No se considerará literatura gris y la estrategia de búsqueda completa se presenta en los anexos. Para el filtrado y manejo de referencias se utilizará el software Rayyan, ampliamente empleado en este tipo de revisiones.

Proceso de selección

Los artículos serán revisados por un par de evaluadores de forma autónoma. Posteriormente se evaluarán los textos completos potencialmente elegibles. Las diferencias se solucionarán mediante discusión o de ser necesario, con un tercer evaluador. El proceso se documentará mediante un diagrama de flujo PRISMA-ScR.

Evaluación del riesgo de sesgo

Aunque no es obligatorio en las revisiones de alcance, en el presente estudio se realizará una evaluación del riesgo de sesgo para fortalecer la rigurosidad

metodológica. Se utilizarán herramientas de evaluación crítica del Instituto Joanna Briggs, seleccionadas según el diseño metodológico de cada estudio incluido.

No se utilizará la evaluación del riesgo de sesgo como criterio de exclusión de los estudios, sino como herramienta para evaluar la calidad de los estudios incluidos.

Extracción y organización de datos

Se diseñará un formulario estructurado para la extracción de datos, basado en las recomendaciones metodológicas del Instituto Joanna Briggs. El instrumento se implementará mediante Google Forms u otra herramienta electrónica equivalente. Previo a su aplicación definitiva, el formulario será sometido a una prueba piloto en 5–10 estudios para evaluar la claridad, la exhaustividad y la consistencia entre los revisores. La información será recogida por dos evaluadores de forma independiente.

Con el fin de organizar la información de manera uniforme, se empleará una tabla estandarizada para la extracción de los datos de cada estudio incluido. En ella se registrarán las principales características bibliográficas, metodológicas, clínicas y técnicas relacionadas con la aplicación de la terapia electroconvulsiva en adultos mayores, permitiendo una descripción ordenada de la evidencia disponible.

Tabla 1. Variables consideradas para la extracción de datos

Autor	Año	País	Diseño	Tamaño muestral	Edad media
Diagnóstico psiquiátrico	Tipo de TEC	Colocación de electrodos	Número de Sesiones	Escalas Utilizadas	

Cuando alguna de las variables incluidas en la tabla no sea reportada por el estudio original, se consignará como “no reportado”. En los estudios con población mixta, únicamente se extraerán los datos correspondientes a los adultos mayores cuando estos se encuentren disponibles de forma diferenciada. En caso contrario, esta situación será considerada durante la síntesis narrativa de los resultados.

Definición de los resultados a evaluar

Los resultados más relevantes se ordenarán en tres grupos principales.

- Eficacia terapéutica: Respuesta clínica, remisión clínica y cambios en escalas psiquiátricas (HAM-D, MADRS, BPRS) (3,4)
- Seguridad física: Eventos cardiovasculares, delirium post-TEC, complicaciones anestésicas y mortalidad asociada al procedimiento (2,4)
- Efectos cognitivos: Memoria autobiográfica, funciones ejecutivas, atención y rendimiento en pruebas neuropsicológicas (5, 8,13)

f) Aspectos éticos

El presente estudio se basa exclusivamente en la literatura científica publicada y no implica intervención directamente en personas ni acceso a datos que permitan identificarlas, por lo que no requiere consentimiento informado. Se tendrá especial cuidado en citar correctamente las fuentes consultadas, así como en mantener la integridad académica.

g) Plan de análisis

Los hallazgos se presentarán de forma narrativa, acompañados de tablas de resumen, y se agruparán según la indicación clínica, la modalidad técnica y el perfil de seguridad. No se procederá a realizar estimaciones combinadas ni metaanálisis, esto con el objetivo de ofrecer una visión clara y organizada del conocimiento actual.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Mukhtar F, Regenold WT, Lisanby SH. Recent advances in electroconvulsive therapy in clinical practice and research. *F1000Res*. 2023;12:13.
2. Rooij SJ, Riva-Posse P, McDonald WM. The efficacy and safety of neuromodulation treatments in late-life depression. *Curr Treat Options Psychiatry*. 2020;7(3):337-348.
3. Lisanby SH, McClintock SM, McCall WV, Knapp RG, Cullum CM, Mueller M, et al. Longitudinal neurocognitive effects of combined electroconvulsive therapy and pharmacotherapy in older adults. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2022;30(1):15-28.
4. Jiang X, Xie Q, Liu L, Zhong B, Si L, Fan F. Efficacy and safety of modified electroconvulsive therapy for refractory depression in older patients. *Asia Pac Psychiatry*. 2020;12(4):e12411.
5. Obbels J, Vansteelandt K, Bouckaert F, Dols A, Stek ML, Verwijk E, et al. Neurocognitive functioning after electroconvulsive therapy in late-life depression: a 4-year prospective study. *Acta Psychiatr Scand*. 2021;143(2):141-150.
6. Lisanby SH, McClintock SM, Alexopoulos GS, Bailine SH, Briggs MC, et al. Neurocognitive effects of combined electroconvulsive therapy and venlafaxine in geriatric depression. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020;28(3):304-316.
7. Góke K, Rummel L, Philipsen A, Hurlemann R, Kiebs M. Role of stimulus dose on neuropsychological functioning after electroconvulsive therapy in major depressive disorder. *Front Psychiatry*. 2024;15:1443270.
8. Semkovska M, Landau S, Dunne R, et al. Bitemporal vs high-dose unilateral ECT for depression: a randomized non-inferiority trial. *Am J Psychiatry*. 2016;173(4):408-417.
9. Deng Z, Lubner B, McClintock SM, Weiner RD, Husain MM, Lisanby SH. Clinical outcomes of magnetic seizure therapy vs electroconvulsive therapy for major depressive episode: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2024;81(3):240-249.
10. Eijndhoven PV, Tendolkar I, Loef D, Rovers J, Somers M, Spaans H, et al. Precision electroconvulsive therapy project: tackling cost effectiveness and patients' perspectives. *medRxiv [Preprint]*. 2024.

11. Chaudhri S, Amin A, Panjiyar B, Al-taie DS, AlEdani EM, Gurramkonda J, et al. A comparison of the efficacy and adverse effects of ketamine and electroconvulsive therapy in the management of treatment-resistant depression: a systematic review. *Cureus*. 2024;16:e55596.
12. Lv SZ, Sun Y, Yang C, Wang C, Xie X, Hu X, et al. Efficacy and side effects of mixed-strategy electroconvulsive therapy in late-life depression. *Psychiatry Investig*. 2024;21(7):772-781.
13. Sellevåg K, Bartz-Johannessen C, Oedegaard KJ, Nordenskjöld A, Mohn C, Bjørke JS, et al. Exploring cognitive and antidepressive effects of electroconvulsive therapy. *Eur Psychiatry*. 2024;67(1):e12.
14. Ji Y, Huang W, Zheng S, Zheng H, Qian R, Duan N, et al. Trajectory of associative memory impairment during electroconvulsive therapy in depression. *J Psychiatr Res*. 2024;179:69-76.
15. Verwijk E, Comijs HC, Kok RM, et al. Short- and long-term neurocognitive functioning after ECT in depressed elderly. *Int Psychogeriatr*. 2014;26(2):315-324.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

El presupuesto contempla los recursos necesarios para el desarrollo de la revisión de alcance, incluyendo acceso a bases de datos, gestión bibliográfica, remuneración de revisores, traducción de artículos, recursos informáticos, edición y eventual publicación. Algunos costos se consignan como S/ 0 debido a que serán cubiertos mediante recursos institucionales, herramientas gratuitas o trabajo no remunerado del equipo investigador.

Rubro	Detalle	Costo estimado
Acceso a bases de datos	Acceso a PubMed/MEDLINE, Scopus y Cochrane Library mediante recursos institucionales o acceso abierto	S/ 0
Software de gestión bibliográfica	Uso de Rayyan, Zotero, Mendeley u otra herramienta gratuita para organización de referencias y selección de estudios	S/ 0

Remuneración de revisores	Participación de los revisores del equipo investigador en selección, extracción de datos y evaluación crítica, sin remuneración adicional	S/ 0
Gestión bibliográfica	Organización de referencias, eliminación de duplicados, descarga de textos completos y archivo de documentos	S/ 0
Traducción de artículos	Traducción o apoyo para lectura de artículos en idioma distinto al español o inglés, si fuera necesario	S/ 300
Recursos informáticos	Uso de computadora personal, almacenamiento digital y conexión a internet del equipo investigador	S/ 0
Materiales de oficina	Hojas, impresiones, útiles y otros materiales menores para revisión y sustentación	S/ 150
Edición y diagramación	Revisión de formato, adecuación a normas institucionales y diagramación del informe final	S/ 200
Publicación opcional	Pago eventual por procesamiento, edición o publicación en revista científica, si corresponde	S/ 5 000
Imprevistos	Gastos no previstos relacionados con la ejecución del proyecto	S/ 200
Total sin publicación opcional		S/ 850
Total con publicación opcional		S/ 5 850

El presente estudio será autofinanciado por el equipo investigador. El acceso a bases de datos, el uso de herramientas de gestión bibliográfica y los recursos informáticos serán cubiertos mediante recursos institucionales, herramientas gratuitas o recursos propios. La publicación del estudio será considerada opcional y dependerá de la disponibilidad de financiamiento al finalizar el trabajo.

El cronograma de actividades se desarrollará durante un periodo aproximado de seis meses, una vez aprobado el presente protocolo. Las actividades se presentan mediante un diagrama de Gantt e incluyen las principales etapas previstas para el desarrollo de la revisión de alcance, desde la búsqueda bibliográfica hasta la presentación del informe final.

Actividad (2026-2027)	AGO26	SEP26	OCT26	NOV26	DIC26	ENE27
Revisión final del protocolo y ajustes metodológicos	X					
Elaboración y validación de la estrategia de búsqueda	X					
Búsqueda bibliográfica en PubMed/MEDLINE, Scopus y Cochrane Library	X	X				
Exportación de referencias y eliminación de duplicados		X				
Selección de estudios por título y resumen		X	X			
Revisión de textos completos y aplicación de criterios de elegibilidad			X			
Elaboración y pilotaje de la ficha de extracción de datos			X			
Extracción de datos de los estudios incluidos			X	X		
Evaluación crítica de los estudios incluidos mediante herramientas JBI				X		
Organización de resultados en tablas de resumen				X	X	
Síntesis narrativa de hallazgos sobre eficacia, seguridad y cognición				X	X	
Redacción del informe final					X	X
Revisión, corrección de estilo y adecuación a normas institucionales					X	X
Presentación final del trabajo						X

Nota: Las fechas podrán ajustarse de acuerdo con la fecha real de aprobación del protocolo y la disponibilidad de los revisores.