



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

EFICACIA DE PROGRAMAS DE
REHABILITACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES CON
DETERIORO COGNITIVO DE ORIGEN
VASCULAR

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN
PSICOLOGÍA CLÍNICA CON MENCIÓN
EN NEUROPSICOLOGÍA

SHIRLEY RUTMINI ZEGARRA
PORTILLA

LIMA – PERÚ

2026

ASESOR

MG. JULIO ALBERTO DOMINGUEZ VERGARA

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DRA. JENNIFER FIORELLA YUCRA CAMPOSANO

PRESIDENTE

DRA. AMALITA ISABEL MATICORENA BARRETO

VOCAL

MG. JENNIFER DENISSE CARRASCO TACURI

SECRETARIA

DEDICATORIA.

A la memoria de mi recordado padre, quien me
enseñó el valor de la perseverancia.

A la fortaleza incondicional de mi madre.

Y a mi querida hija, mi mayor motivación para
seguir superándome.

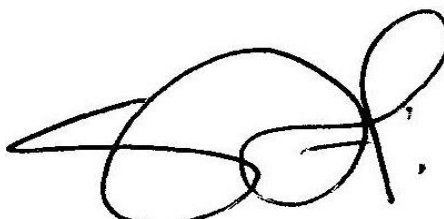
AGRADECIMIENTOS.

A la Universidad que me
brindó la formación
académica y humana como
maestra proporcionando los
conocimientos y valores que
sustentan mi desarrollo
profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Tesis autofinanciada.

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	14	ENERO	2026
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	ZEGARRA PORTILLA SHIRLEY RUTMINI		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA CON MENCIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA, ORIENTACIÓN Y TERAPIA SEXUAL, PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y TERAPIA INFANTIL Y DEL ADOLESCENTE		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	2011		
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	EFICACIA DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DETERIORO COGNITIVO DE ORIGEN VASCULAR		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Trabajo de Investigación		
Declaración del Autor			
<p>El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.</p>			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	999011653		
E-mail	<u>shirley.zegarra.p@upch.pe</u>		



DNI. 43258621

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	ZEGARRA PORTILLA SHIRLEY RUTMINI

Pertenecientes al programa de la **MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA CON MENCIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA, ORIENTACIÓN Y TERAPIA SEXUAL, PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y TERAPIA INFANTIL Y DEL ADOLESCENTE**, autores del trabajo titulado: **EFICACIA DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DETERIORO COGNITIVO DE ORIGEN VASCULAR**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el grado de **MAESTRA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA CON MENCIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA** bajo la modalidad de **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	DOMINGUEZ VERGARA JULIO ALBERTO	FAPSI	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 **12%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **2940647192**; fecha de entrega: **22-04-2026**).
- 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, 22 de abril de 2026**



Firma del asesor
N° DNI: 45862915
ORCID: 0000-0002-3671-3366

Firma del Co-asesor
N° DNI:
ORCID:

ÍNDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
1. Identificación del problema	2
1.1 Justificación	6
II. OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo General.....	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
III. DESARROLLO DEL ESTUDIO	9
3. Métodos.....	9
3.1 Tipo y diseño de investigación	9
3.2 Criterios de elegibilidad	10
3.2.1 Criterios de exclusión.....	11
3.2.2 Fuentes de información	11
3.2.3 Búsqueda.....	12
3.3 Selección de estudios.....	14
3.4 Plan de análisis de datos	15
3.5 Lista de datos	16
3.6 Síntesis de resultados.....	20
3.7 Resultados.....	34
3.8 Discusión	49
IV. CONCLUSIONES	53
V. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

RESUMEN

El deterioro cognitivo de origen vascular (DCV) es una de las principales causas de demencia a nivel mundial, lo que representa un desafío creciente para los sistemas de salud, especialmente en el contexto del envejecimiento poblacional. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021), aproximadamente 50 millones de personas viven con demencia en el mundo, y en América Latina se estima que cerca del 11 % de la población adulta mayor presenta esta condición. El DCV se ha asociado a diversas lesiones cerebrovasculares, tales como infartos subcorticales pequeños, lagunas y microhemorragias cerebrales, las cuales afectan de manera progresiva el funcionamiento cognitivo y la autonomía funcional. A pesar de los avances en el ámbito del diagnóstico, la evidencia sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica en adultos mayores con DCV continúa siendo heterogénea y poco sistematizada, con una marcada variabilidad en los enfoques de intervención y en los instrumentos de evaluación utilizados. El objetivo de la presente investigación fue analizar de manera crítica la literatura científica sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica aplicados a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. Para ello, se implementó un enfoque metodológico revisión crítica de la literatura, siguiendo las directrices del modelo PRISMA, con el propósito de garantizar la transparencia y rigurosidad metodológica en los procesos de búsqueda, selección y síntesis de la evidencia científica. Los programas identificados se agrupan en intervenciones de terapia de reminiscencia, estimulación y entrenamiento cognitivo general, rehabilitación focalizada en funciones ejecutivas o memoria, así como programas combinados y apoyados en tecnologías. Los hallazgos indican que la rehabilitación

neuropsicológica genera mejoras significativas en dominios cognitivos específicos, principalmente en la memoria y las funciones ejecutivas, con efectos pequeños a moderados en la cognición global. En este sentido, se ha observado que las intervenciones integrales y multimodales, que integran entrenamiento cognitivo, el ejercicio físico y las estrategias compensatorias, exhiben efectos más pronunciados y estables, así como una mejor transferencia más efectiva a la funcionalidad cotidiana. Estos hallazgos respaldan la relevancia clínica de la rehabilitación neuropsicológica como componente fundamental en la atención integral del adulto mayor con DCV.

PALABRAS CLAVE: DETERIORO COGNITIVO VASCULAR, REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA, ADULTOS MAYORES, EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO, RECUPERACIÓN COGNITIVA.

ABSTRACT

Vascular cognitive impairment (VCI) is one of the leading causes of dementia worldwide, posing a growing challenge for health systems, especially in the context of an aging population. According to the World Health Organization (WHO) (WHO, 2021), approximately 50 million people worldwide live with dementia, and in Latin America, it is estimated that nearly 11% of the older adult population has this condition. VCI has been associated with various cerebrovascular lesions, such as small subcortical infarcts, lacunae, and cerebral microbleeds, which progressively affect cognitive functioning and functional autonomy. Despite advances in the field of diagnosis, evidence on the effectiveness of neuropsychological rehabilitation programs in older adults with VCI remains heterogeneous and poorly systematized, with marked variability in intervention approaches and assessment instruments used. The objective of this research was to critically analyze scientific literature on the effectiveness of neuropsychological rehabilitation programs applied to older adults with vascular cognitive impairment. To this end, a critical literature review methodological approach was implemented, following the guidelines of the PRISMA model, to ensure transparency and methodological rigor in the processes of searching, selecting, and synthesizing scientific evidence. The programs identified are grouped into reminiscence therapy interventions, stimulation and general cognitive training, rehabilitation focused on executive functions or memory, as well as combined and technology-supported programs. The findings indicate that neuropsychological rehabilitation generates significant improvements in specific cognitive domains, mainly in memory and executive functions, with small to moderate effects on global cognition. In this

regard, it has been observed that comprehensive and multimodal interventions, which integrate cognitive training, physical exercise, and compensatory strategies, exhibit more pronounced and stable effects, as well as a more effective transfer to everyday functioning. These findings support the clinical relevance of neuropsychological rehabilitation as a fundamental component of comprehensive care for older adults with DCV.

KEYWORDS: VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT,
NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION, OLDER ADULTS,
TREATMENT EFFECTIVENESS, COGNITIVE RECOVERY

I. INTRODUCCIÓN

Según con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), el envejecimiento de la población es un fenómeno en aumento. De acuerdo con las proyecciones realizadas, se espera que la población adulta mayor aumente en 1.4 billones de personas para el año 2030 y de 2.1 billones para el año 2050. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2025) el cambio en la estructura de edad de la población se refleja principalmente en una disminución de la población joven y un aumento progresivo de la población adulta y adulta mayor, lo que indica un proceso de envejecimiento demográfico. Según los datos de esta institución, se proyecta que la población adulta mayor alcanzará a su máximo en el año 2095, con más de 13 millones de personas. Sin embargo, este incremento plantea grandes desafíos relacionados con el acceso a servicios de salud, el sistema de pensiones y la alta demanda insatisfecha de servicios de cuidado.

Entre las enfermedades neurodegenerativas que más afectan a las personas adultos mayores se encuentra la demencia. Según la OMS (2021), alrededor de 50 millones de personas padecen demencia en todo el mundo. Una de las causas más comunes de la demencia es el deterioro cognitivo de origen vascular (DVC). A pesar de los avances realizados en el diagnóstico de esta enfermedad, Prigatano et al. (2021) identificaron dos obstáculos principales en la rehabilitación neuropsicológica causados por el DVC: la complejidad neurobiológica y las limitaciones metodológicas. Los autores señalan que no hay consenso sobre la eficacia de los instrumentos empleados para los programas de rehabilitación. También, Cornejo Vergara (2020) menciona que a pesar de existir sustento teórico

y clínicos para la aplicación de programas rehabilitación, es relevante que estos se adapten a las necesidades y características del paciente. En ese sentido, los programas deben tener *validez ecológica* (Cornejo Vergara, 2020), es decir, tener un impacto en la vida diaria.

El objetivo de esta presente investigación es analizar la literatura científica sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica en personas mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. Esta investigación pretende aportar conocimientos teóricos mediante la sistematización de la evidencia científica disponible, lo que resulta relevante, ya que fortalece la comprensión de los procesos de recuperación cognitiva, contribuye al diagnóstico diferencial frente a otros tipos de deterioro y orienta la selección de la intervención terapéutica más eficaz.

1. Identificación del problema

El deterioro cognitivo de origen vascular [DCV] constituye la segunda causa más común de demencia, representando aproximadamente el 20% de los casos a nivel mundial (Gorelick et al., 2016; Pendlebury & Rothwell, 2009). Con el envejecimiento poblacional acelerado-proyectándose que la población mayor de 60 años se duplicará para el 2050 según las Naciones Unidas- y el aumento estimado de 152 millones de casos de demencia para ese mismo año (GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators, 2022), el deterioro cognitivo de origen vascular emerge como una prioridad crítica de la salud pública. En el contexto latinoamericano, el Banco de Desarrollo de América Latina (BID) (2021) estima que la población mayor de 65 años se duplicará del 8% actual al 16% para el 2050% en el Perú, específicamente, el INEI (2025) reporta un incremento de

población adulta mayor del 5.7% en 1950 al 14.35% en el 2025, lo que incrementa proporcionalmente la prevalencia de enfermedades cerebrovasculares y DCV.

La rehabilitación neuropsicológica ha emergido como una posible intervención para abordar las consecuencias funcionales del DCV en adultos mayores. Desde los primeros trabajos pioneros de Gold, Zangwill y Luria, se han producido avances en la comprensión de la patogénesis, la evaluación por neuroimagen y el tratamiento (Zhang et al., 2018), que han permitido mejorar la función visoespacial, la memoria, el lenguaje y la atención (Feng et al., 2017). No obstante, aún quedan algunos vacíos teóricos y metodológicos por cubrir. Además, es necesario confirmar la seguridad y la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica (Zhang et al., 2018), sobre todo en el grupo de adultos mayores.

La literatura actual revela una gran heterogeneidad en los programas de rehabilitación neuropsicológica aplicados a pacientes con DCV. Existen múltiples enfoques que difieren en sus fundamentos teóricos, estrategias de intervención y componentes específicos. Algunos programas se centran en enseñar al paciente estrategias para compensar los déficits, siguiendo el enfoque tradicional de Goldstein (1942) y Zangwill (1947), mientras que otros buscan la restauración directa mediante entrenamiento cognitivo intensivo. Por otro lado, los programas basados en el modelo de Ben-Yishay y Diller (2011) integran componentes de apoyo grupal social y ajuste emocional mediante enfoques holísticos del ambiente terapéutico. Además, Zhang et al. (2018) señalan la importancia de revisar la eficacia de la combinación de los programas de rehabilitación, farmacoterapia y revascularización como método terapéutico principal para la DCV. Más recientemente, las aproximaciones contemporáneas basadas en la neuroplasticidad

vinculan los cambios conductuales con las modificaciones cerebrales documentadas mediante neuroimagen (Katz & Dwyer, 2001).

Esta diversidad, si bien refleja la evolución del campo, pero genera confusión sobre qué componentes son realmente eficaces para la población con DCV específicamente, considerando que la mayoría de programas fueron diseñados originalmente para lesiones cerebrales traumáticas o accidentes cerebrovasculares agudos. Prigatano et al. (2021) identificaron obstáculos fundamentales que persisten en la investigación de la rehabilitación neuropsicológica. En primer lugar, la complejidad neurobiológica del DCV, - caracterizado por patrones de daño difuso, progresivo y multifocal - difiere sustancialmente de otras condiciones neurológicas, lo que pone en duda la generalización de resultados. En segundo lugar, existe una carencia de metodologías estandarizadas para evaluar funciones cerebrales superiores complejas, como la atención, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas, en el contexto específico del deterioro cognitivo vascular. Por otro lado, en una revisión sistemática realizada por Mancuso et al. (2025) identificaron que los programas se centraron específicamente en un síntoma, siendo predominante la concentración en los trastornos del lenguaje. Además, los autores identificaron que los estudios se realizaron a corto plazo, lo que limita la capacidad de identificar el impacto de los programas a largo plazo y su eficacia.

Además, el estudio The Vascular Impairment of Cognition Classification Consensus study [VICCS] (Skrobot et al., 2017, 2018) evidenció la falta de criterios diagnósticos uniformes para el DCV hasta fechas recientes, lo que implica que estudios previos sobre la efectividad de la rehabilitación podrían haber

incluido poblaciones heterogéneas, lo que dificulta la interpretación y comparación de resultados. Esta problemática se ve agravada por la ausencia de consenso sobre qué constituye “efectividad” en programas de rehabilitación para el DCV. Los estudios existentes utilizan medidas de resultados variables (mejora cognitiva, funcionalidad, calidad de vida, etc.), instrumentos de evaluación no estandarizados, períodos de seguimiento dispares y criterios de éxito clínicamente significativos divergentes (Cornejo Vergara, 2020; Mancuso et al., 2025) Esta falta de homogeneidad metodológica imposibilita determinar con certeza qué programas son verdaderamente efectivos, para qué dominios cognitivos específicos, en qué etapas del deterioro y con qué duración e intensidad óptimas.

A pesar de la proliferación de estudios individuales sobre intervenciones neuropsicológicas, no existe un consenso basado en una síntesis sistemática que permita a clínicos e investigadores identificar los componentes terapéuticos con mayor evidencia de efectividad, comparar la eficacia relativa de diferentes enfoques de rehabilitación, establecer recomendaciones basadas en la evidencia para la práctica clínica con adultos mayores con DCV, y reconocer las limitaciones actuales del conocimiento que orienten futuras líneas de investigación. Esta carencia es particularmente crítica si se considera que los profesionales que trabajan con esta población requieren orientación basada en evidencia para tomar decisiones terapéuticas fundamentadas, y que los sistemas de salud necesitan información fiable para poder asignar recursos limitados a intervenciones cuya efectividad haya sido demostrada.

Ante este panorama de heterogeneidad metodológica y ausencia de consenso en los resultados, cobra relevancia el desarrollo de una revisión

sistemática que sintetice críticamente la evidencia disponible sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica en adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. Esta revisión permitirá identificar y caracterizar los diferentes tipos de programas implementados, evaluar sistemáticamente la calidad metodológica de los estudios existentes, determinar patrones de efectividad según las características de los programas y de los participantes, poner de manifiesto las lagunas del conocimiento actual para orientar futuras investigaciones y proporcionar recomendaciones preliminares para la práctica clínica basadas en la evidencia disponible.

En función de la problemática identificada, la presente revisión sistemática pretende responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad de los programas de rehabilitación neuropsicológica en pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular, según la evidencia reportada en la literatura científica?

1.1 Justificación

a) Valor teórico

A nivel teórico, esta revisión de literatura crítica busca aportar en el campo de la neuropsicología mediante la sistematización de artículos que analicen la efectividad de programas de rehabilitación de pacientes con deterioro cognitivo vascular.

De acuerdo con Mok et al. (2024) los resultados obtenidos en el tratamiento DCV son heterogéneos, lo que evidencia la necesidad de clasificar y examinar los programas existentes para determinar su relevancia, componentes y efectividad. En

este sentido, la presente revisión supera la síntesis, concentrándose en el análisis crítico de los hallazgos empíricos, así como fortalece la comprensión de los procesos de recuperación cognitiva, contribuye en la diferenciación de diagnóstico y orienta la selección de intervenciones terapéuticas más eficaces.

b) Valor social

Una revisión de literatura crítica que sintetice describa, analice y contraste los programas que generan mayores beneficios a la población adulta mayor, permitirá adoptar intervenciones personalizadas que permitan ayudar a las personas con daño cerebral a mejorar funciones cognitivas, a tomar decisiones prácticas y brindar psicoeducación al paciente y sus familiares (Van Heugten, 2020). También, favorece al desarrollo de políticas públicas más inclusivas que buscan mejorar la calidad de vida de los pacientes y familias cuidadoras.

c) Valor práctico

El valor práctico de la presente investigación reside en su aporte para orientar la planificación y optimización de programas de rehabilitación neuropsicológica dirigidos a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. A partir del análisis de la evidencia disponible, los hallazgos permiten identificar elementos críticos asociados a la estructuración de las intervenciones, tales como la necesidad de mayor claridad en la definición de objetivos terapéuticos, la selección de funciones cognitivas prioritarias y la adecuación de la duración e intensidad de los programas según el perfil cognitivo del paciente.

Asimismo, los resultados del estudio pueden servir como referencia para el diseño o ajuste de protocolos de intervención más sistemáticos, favoreciendo la incorporación de estrategias focalizadas en funciones ejecutivas y en la transferencia de los aprendizajes a la vida diaria. De este modo, la investigación aporta insumos relevantes para la toma de decisiones clínicas en contextos de evaluación e intervención neuropsicológica, contribuyendo a una atención más estructurada, contextualizada y funcional en esta población.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General.

Analizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica en pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular

2.2 Objetivos específicos.

1. Identificar y clasificar los principales programas de rehabilitación neuropsicológica aplicados a pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular.

2. Examinar resultados clínicos y las variables de eficacia reportadas en los programas de rehabilitación neuropsicológica.

3. Analizar las implicancias, practicidad y las limitaciones de los programas neuropsicológicos aplicados a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular.

III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

3. Métodos

3.1 Tipo y diseño de investigación

En función de lo expuesto en el planteamiento del problema y los objetivos de la investigación. La investigación es teórica y consiste en el análisis y/o revisión de los avances teóricos y/o metodológicos realizados por otras investigaciones publicadas, que pueden ser revisiones o actualizaciones de investigaciones. Este tipo de investigación no requiere la recolección de datos primarios, sino que se nutre de los resultados obtenidos en artículos científicos (Ato et al., 2013). Cabe destacar que un aspecto importante es la selección cuidadosa de las investigaciones que se van a utilizar, por lo que se deben tener en cuenta criterios de elegibilidad y exclusión.

Debido al trabajo con datos secundarios, estos deben cumplir los principios enunciados por Ato et al. (2013), como: responder a un objetivo, permitir la replicación de la investigación y generar credibilidad en el análisis de los datos; entre otros. El autor también señala que este tipo de investigación teórica puede adoptar tres formas posibles: revisión narrativa, revisión sistemática y revisión sistemática cuantitativa.

Para la investigación, se trabajó con un diseño de investigación del tipo revisión de literatura crítica. Esta consiste en una revisión rigurosa y una evaluación detallada de los puntos fuertes y débiles, así como de las contradicciones e inconsistencias de los resultados obtenidos de las publicaciones seleccionadas (Paré et al., 2014). A diferencia de otros tipos de

investigación, en estas revisiones se pueden aplicar diversos métodos de síntesis de datos, como el análisis de contenido o la síntesis interpretativa crítica, en función de la postura teórica y eepistemológica de los autores (Paré et al., 2014).

3.2 Criterios de elegibilidad

Para la identificación de literatura relevante se desarrollaron criterios de selección (tabla 1). En función de esta primera búsqueda, se realizó la primera selección de artículos.

Tabla 1

Justificación de los criterios de elegibilidad

Criterio	Justificación
1. Investigaciones que aborden el deterioro cognitivo de origen vascular	El estudio se centra exclusivamente en el deterioro cognitivo de etiología.
2. Las investigaciones deben ser realizadas en adultos mayores	Constituye el grupo etario de mayor riesgo. (Zurique et al, 2019).
3. Temporalidad de revisión de artículos 2010 – 2025	Se seleccionaron estudios publicados en los últimos 15 años.
4. Base de datos	SciELO, Scopus, PubMed
5. Idioma de búsqueda	Español e inglés
6. Programas de rehabilitación	Se incluyeron investigaciones que abordan los programas de rehabilitación

7. Alcance geográfico	Se incluyeron estudios de Europa, América del Norte y América del Sur.
8. Modalidad y foco de intervención.	Se consideraron programas orientados a la mejora de funciones cognitivas.
9. Resultados cognitivos.	Se incluyeron estudios que reportaran medidas de cambio en el rendimiento cognitivo posterior a la intervención.
10. Diseño metodológico.	Se incluyeron estudios con diseños cuasi-experimentales.

3.2.1 Criterios de exclusión

Tabla 2

Justificación de los criterios de exclusión

Criterios Exclusión	Justificación
1. Tipo de artículos	Se excluyeron tesis (pregrado, postgrado), resultados de ponencias y revisiones sistemáticas
2. Metodología	Se excluyeron investigaciones sin metodología clara.
3. Resultados	Se excluyeron investigaciones que no tuvieron resultados efectivos

3.2.2 Fuentes de información

La búsqueda y selección de artículos se llevó a cabo en la base de datos Scopus, SciELO y PubMed.

- A) Scopus: es una de las bases de datos amplia y multidisciplinaria, alberga un importante acervo de revistas indexadas. Se selecciona Scopus por su amplia cobertura, abarcando diversas áreas como la psicología y la neuropsicología. Por otra parte, se trata de una base de datos que recopila publicaciones

periódicas que han sido sometidas a un riguroso proceso de evaluación, garantizando su calidad mediante la revisión por pares y el cumplimiento de estándares éticos. Además, se trata de una base de datos que permite organizar los resultados mediante de filtros como año, área temática, facilitando así el acceso a la información (Falagas et al., 2008; Kokol & Vosner, 2018)

- B) SciELO: es una base de datos multidisciplinaria, alberga un conjunto de revistas indexadas que abordan una diversidad de temas. Se selecciona SciELO para la investigación por ser de acceso abierto, además permite visibilizar investigaciones latinoamericanas en neurociencias y neuropsicología, que no son incluidas en revistas euroamericanas (Bojo Canales, C. y Sanz-Valero, J., 2007)
- C) PubMed: se trata de una base especializada en medicina, psicología y neurociencia. Además, ofrece acceso gratuito y la posibilidad de utilizar filtros precisos para la revisión de artículos. (Treba-Gómez y Estrada-Lorenzo, 2010).

3.2.3 Búsqueda

Se identificó la información mediante las siguientes palabras clave:

Tabla 3

Palabras clave de búsqueda por base de datos

SciELO	Scopus	PubMed
“Rehabilitación neuropsicológica” AND “adultos	“Cognitive rehabilitation” AND “vascular cognitive	“Cognitive rehabilitation” AND “vascular cognitive

mayores” AND	impairment” AND	impairment” AND
“deterioro	(“older adults” OR	(“older adults” OR
cognitivo”	“elderly”)	“elderly”)
	“Treatment of VCI”	“Treatment of VCI”
	OR “Cognitive	OR “Cognitive
	rehabilitation” AND	rehabilitation” AND
	(“older adults” OR	(“older adults” OR
	“elderly”)	“elderly”)
“Programa de	“Cognitive	“Cognitive
rehabilitación	rehabilitation” OR	rehabilitation” OR
neuropsicológica”	“Treatment of VCI”	“Treatment of VCI”
AND “deterioro	AND “older adults”	AND “older adults”
cognitivo vascular”	OR “elderly”	OR “elderly”
AND “adultos		
mayores”		
	“Neuropsychological	“Neuropsychological
	rehabilitation” OR	rehabilitation” OR
	“cognitive	“cognitive
	rehabilitation” OR	rehabilitation” OR
	“treatment of VCI”	“treatment of VCI”
	AND “vascular	AND “vascular
	cognitive	cognitive
	impairment” AND	impairment” AND

“older adults” OR

“older adults” OR

“Elderly”

“Elderly”

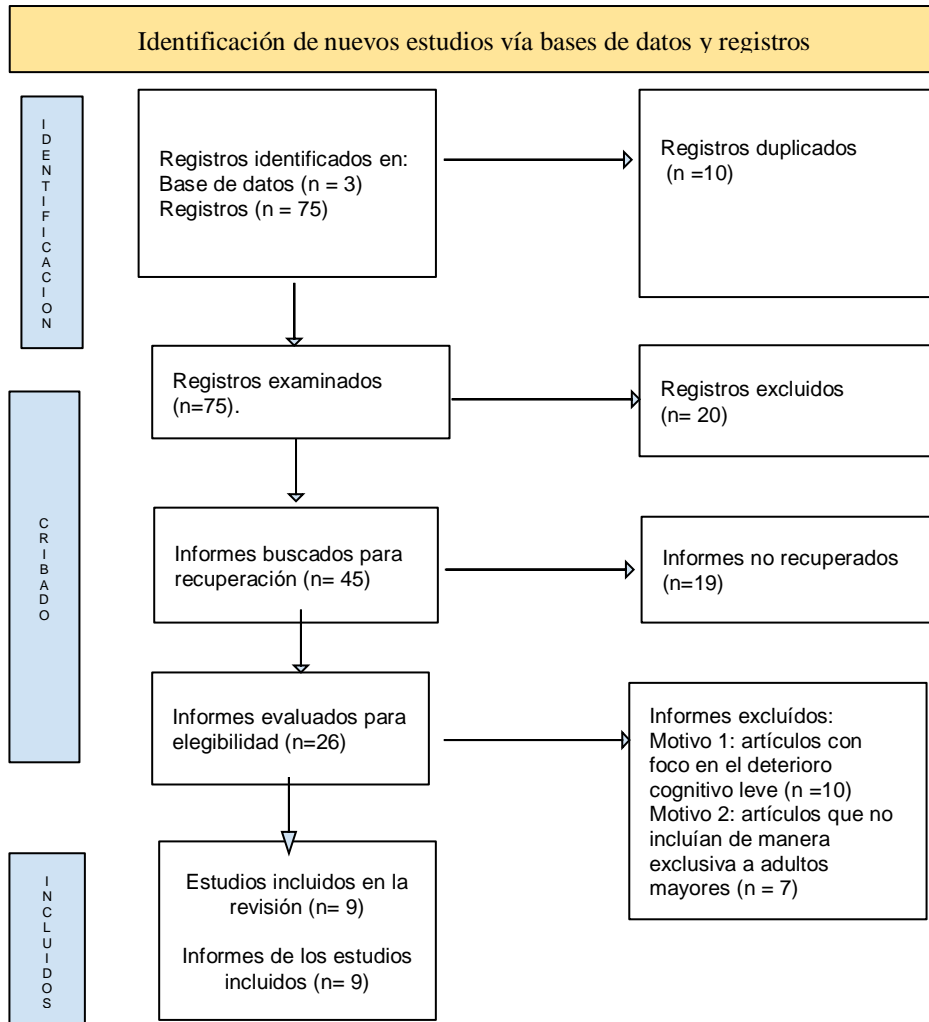
3.3 Selección de estudios

Para la selección de los estudios se utilizó el esquema de PRISMA. El esquema Prisma es una guía de alcance internacional que permite la elaboración y presentación transparente de la revisión de literatura crítica, su propósito es demostrar la calidad metodológica de la investigación. En concordancia con lo planteado por Ato et al., (2013), este esquema permitió seguir los siguientes principios de una revisión de literatura crítica: estandarización y transparencia, rigurosidad metodológica y reproducibilidad del proceso de búsqueda, selección y síntesis de la evidencia científica. PRISMA ofrece un diagrama de flujo que garantiza la documentación de la identificación, el cribado, la evaluación/ elegibilidad y la síntesis de los estudios incluidos, lo que permite a los académicos reproducir el proceso, darle validez. Además, PRISMA ayuda a minimizar el sesgo de la selección de los trabajos y publicación

Las fases del Prisma son: identificación, se utilizó en la primera etapa de la revisión de literatura, mediante la cual se localizaron los artículos más relevantes para el estudio, seguidamente del registro del número total de artículos. Después, el cribado, consistió en la lectura de los artículos seleccionados, concentrando la atención en el resumen, título y palabras claves. Registrando y explicando el número de artículos descartados. En la fase 3, elegibilidad, se analizaron los textos en su integridad y se aplicaron los criterios de elegibilidad. Finalmente, se realizó el reporte de los estudios incluidos.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA



Nota. Diagrama de flujo adaptado de [https://www.prisma-statement.org/prisma 2020-flow-diagram](https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram)

3.4 Plan de análisis de datos

El análisis de datos se desarrolló mediante el esquema PRISMA, su importancia radica en que permite estandarización y transparencia, rigurosidad metodológica y reproducibilidad del proceso de búsqueda. Asimismo, el análisis

de los datos de la investigación se realizó mediante tres procesos: análisis, integración y validación estructurada

a) Fase de análisis: consistió en la revisión y examinación detallada de los artículos seleccionados, de tal manera que identificó una taxonomía para los programas de rehabilitación, instrumentos clave y resultados relevantes.

b) Fase de síntesis: se realizó la integración y comparación de los resultados obtenidos al revisar los artículos seleccionados. El objetivo de este proceso fue obtener una comprensión más amplia de la forma en que los programas de rehabilitación influyen en la recuperación de los pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular (DCV).

c) Marco matricial: en esta fase realizó la validación estructurada de los resultados obtenidos en la revisión de los artículos analizados. Para ello, los hallazgos fueron contrastados con otras fuentes relevantes —como libros especializados e investigaciones sobre el tratamiento del deterioro cognitivo de origen vascular (DCV)— utilizando un marco de análisis compuesto por cuatro ejes: (1) componente del programa de rehabilitación descrito, (2) dominio outcome evaluado, (3) calidad metodológica del estudio, (4) validez de los instrumentos de medición empleados.

3.5 Lista de datos

Se identificaron un total de 75 artículos de tres bases de datos diferentes: ScieELO (4), SCOPUS (62) y PubMed (9). Se eliminaron 10 artículos duplicados de las bases de Scopus y PubMed. En la etapa de cribado, se excluyó 20 investigaciones que no cumplían con los criterios de selección definidos en la tabla 1. En la etapa de lectura de resumen de los artículos, se descartaron alrededor de 19

investigaciones debido a que los objetivos diferían del análisis de programas de rehabilitación. Finalmente, de los informes evaluados (26), se excluyeron 10 artículos que trataban sobre el deterioro cognitivo leve y siete artículos que no versaban exclusivamente sobre adultos mayores. Del proceso de revisión, se incluyeron 9 artículos (tabla 4).

Tabla 4*Lista de estudios incluidos en la revisión*

Base de datos	Autor	Título	Objetivo
SciELO	Carvajal-Castrillón y Restrepo Pelaez (2013)	Fundamentos teóricos y estrategias de intervención en la rehabilitación neuropsicológica en adultos con daño cerebral adquirido	En este artículo se describen algunas generalidades de esta terapia y se exponen los principios básicos para el diseño y aplicación de programas de rehabilitación neuropsicológica. De igual forma, se revisan y detallan las técnicas más empleadas para la intervención de alteraciones cognitivas en atención, memoria, funciones ejecutivas y percepción visual, además se presentan algunos conceptos sobre la terapia de la conducta, su aplicación y utilidad durante la rehabilitación de los pacientes con lesión cerebral.
	Fundaró et. (2024)	Multidimensional screening and intervention program for neurocognitive disorder in vascular and multimorbid outpatients: Study protocol for a randomized clinical trial	El estudio tiene dos objetivos principales: 1. Identificar a pacientes con trastorno neurocognitivo debido a enfermedad vascular o etiologías múltiples (fase de cribado y diagnóstico). 2. Evaluar la eficacia de tres tipos de rehabilitación
	Pérez-Sáez et al. (2022)	Multicenter randomized controlled trial of the effects of reminiscence therapy on cognition, depression and individual quality of life: Analysis of a sample of older adults with Alzheimer's disease and vascular dementia	Determinar la efectividad de una intervención de terapia de reminiscencia (TR) individual de 13 semanas sobre la cognición, memoria, función ejecutiva, estado de ánimo y calidad de vida de personas con enfermedad de Alzheimer y demencia vascular.
	Feng et al. (2017)	Training Rehabilitation as an Effective Treatment for Patients With Vascular Cognitive Impairment with No Dementia	Investigar el efecto terapéutico del entrenamiento cognitivo sistemático en pacientes con deterioro cognitivo vascular sin demencia (VCIND), comparándolo con la atención rutinaria convencional.
	Martínez-Martínez et al. (2014)	Caracterización y efectividad de programas de rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en pacientes con daño cerebral adquirido: una revisión	En este artículo se realiza una revisión de los principales programas de rehabilitación de las funciones ejecutivas ampliamente reconocidos en la literatura, así como una recopilación de aquellos estudios que han replicado dichos programas en pacientes con daño cerebral adquirido.
Scopus			

De los Reyes-Aragón et al. (2013)	Utilidad de un programa de rehabilitación neuropsicológica de la memoria en daño cerebral adquirido	Este estudio evaluó la utilidad de un programa de rehabilitación cognitiva y funcional de memoria para pacientes con daño cerebral adquirido.
Bo et. al. (2019)	Effects of combined intervention of physical exercise and cognitive training on cognitive function in stroke survivors with vascular cognitive impairment: a randomized controlled trial	El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la intervención combinada de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo sobre la función cognitiva en sobrevivientes de ACV con deterioro cognitivo vascular
Liu et al. (2022)	Application of Immersive Virtual-Reality-Based Puzzle Games in Elderly Patients with Post-Stroke Cognitive Impairment: A Pilot Study	En este estudio, se desarrolla un juego de rompecabezas basado en IVR para explorar su eficacia, viabilidad y seguridad en pacientes ancianos con accidente cerebrovascular y disfunción cognitiva.
Park et al. (2020)	A randomized controlled trial to evaluate the effectiveness and safety of electroacupuncture and transcranial direct current stimulation with computerized cognitive rehabilitation in patients with vascular cognitive impairment	En esta investigación se presenta el protocolo de un ensayo controlado aleatorio sobre el efecto y la seguridad de la terapia combinada de electroacupuntura (EA) o la estimulación transcraneal con corriente continua (tDCS) y el tratamiento de rehabilitación cognitiva computarizada (CCRT) en pacientes con deterioro cognitivo vascular

3.6 Síntesis de resultados

En esta sección se realizó una breve síntesis de los 9 estudios revisados, para ello se utilizó la información procesada en Tabla 5.

En conjunto, los resultados revisados aportan evidencia consistente- aunque heterogénea en términos metodológicos- sobre la efectividad potencial de los programas de rehabilitación neuropsicológica para mejorar funciones cognitivas, emocionales y, en menor medida, funcionales en personas con daño cerebral adquirido de etiología vascular y mixta. En las investigaciones se observa una transición progresiva desde intervenciones unidimensionales y diseños preexperimentales hacia ensayos clínicos aleatorizados multimodales, lo que refleja un avance en el campo disciplinar.

El estudio de Feng et al. (2017) evaluó el efecto del entrenamiento cognitivo sistemático en pacientes con deterioro cognitivo vascular sin demencia (VCIND), comparándolo con la atención rutinaria. Tras 12 semanas de intervención y un seguimiento adicional, el grupo entrenado mostró mejoras significativas en múltiples dominios: funciones visuoespaciales, memoria inmediata y diferida, lenguaje, atención y varias habilidades ejecutivas. Únicamente la interferencia cognitiva evaluada mediante Stroop no presentó cambios significativos, indicando límites en la rehabilitación de funciones ejecutivas complejas. El estudio, de diseño riguroso y alta aplicabilidad clínica, demuestra que el entrenamiento cognitivo estructurado puede favorecer la recuperación temprana en VCIND, aunque su alcance está condicionado por el tamaño muestral y la duración del tratamiento.

De manera complementaria, el ensayo de Bo et al. (2019) aporta una de las

evidencias más robustas del conjunto, al demostrar que la intervención combinada de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo no solo supera a las intervenciones unimodales, sino que además es el único cuyos efectos se mantienen a largo plazo (6 meses). Este hallazgo es relevante ya que sugiere un efecto sinérgico entre la activación motora y cognitiva, alineado con modelos contemporáneos de neuroplasticidad que enfatizan la interacción cuerpo-cerebro.

Los estudios focalizados en dominios cognitivos particulares aportan evidencia más acotada pero clínicamente útil. La investigación de De los Reyes-Aragón (2013) muestra mejoras consistentes en memoria verbal y visual tras un programa específico de rehabilitación de la memoria, junto con beneficios emocionales como reducción de síntomas depresivos y aumento de la autoeficacia. Estos resultados destacan la importancia de los componentes metacognitivos y emocionales como mediadores del cambio cognitivo.

Por su parte, la revisión de Martínez-Martínez et al. (2014) señala que, si bien los programas dirigidos a funciones ejecutivas generan mejoras en pruebas neuropsicológicas, estas no siempre se generalizan a las actividades de la vida diaria, una limitación recurrente en el campo. Esta brecha entre rendimiento en test y funcionamiento cotidiano constituye uno de los principales desafíos identificados en la literatura.

El ensayo multicéntrico de Pérez-Sáez et al. (2022) sobre terapia de reminiscencia (TR) aporta evidencia sólida de que las intervenciones psicosociales estructuradas pueden mejorar la cognición global y la memoria en personas con demencia vascular y Alzheimer. La estabilidad de la función ejecutiva en el grupo intervención, frente al deterioro observado en el control, sugiere un efecto

protector más que restaurador en este dominio. Sin embargo, la ausencia de impacto en síntomas depresivos indica que los beneficios de la TR son selectivos y no necesariamente generalizables a todas las dimensiones clínicas.

Los estudios más recientes introducen tecnologías emergentes como la realidad virtual inmersiva y la neuromodulación. El estudio piloto de Liu et al. (2022) demuestra que los juegos cognitivos en realidad virtual son viables, seguros y bien aceptados en adultos mayores post-ACV, con beneficios específicos en atención y funciones ejecutivas visoespaciales. Aunque los efectos diferenciales fueron delimitados, el alto nivel de aceptación y la ausencia de eventos adversos graves posicionan esta tecnología como una herramienta prometedora para la rehabilitación domiciliaria y comunitaria.

Los estudios protocolo de Fundaro et al. (2024) y del ensayo que combina electrocupuntura o tDCS con rehabilitación cognitiva computarizada reflejan una tendencia clara hacia intervenciones multidominio y multimodales, con diseños metodológicos rigurosos alineados con CONSORT y SPIRIT. Aunque aún no representan resultados, estos trabajos establecen expectativas de mejoras no solo cognitivas, sino también funcionales, emocionales y en la carga del cuidador, ampliando el horizonte de evaluación de la rehabilitación neuropsicológica.

En síntesis, los resultados revisados indican que la rehabilitación neuropsicológica es efectiva, segura y clínicamente relevante, especialmente cuando adopta enfoques integrales, combinados y personalizados. Las mejoras más consistentes se observan en memoria, atención y orientación, mientras que las funciones ejecutivas complejas y la generalización a la vida diaria siguen siendo desafíos pendientes. La evidencia de mayor calidad respalda las intervenciones

multimodales (cognición + ejercicio, tecnologías digitales, neuromodulación), y los avances en neuroimagen ofrecen un respaldo mecánico a los observados.

No obstante, persisten limitaciones estructurales: tamaños muestrales pequeños, heterogeneidad clínica escasez de seguimientos prolongados y dificultades para establecer estándares comparables. Aún así, el conjunto de estudios configura una base sólida para el desarrollo de programas de rehabilitación neuropsicológica cada vez más integrales, basados en evidencia y centrados en la funcionalidad y calidad de vida de las personas con deterioro cognitivo de origen vascular.

Tabla 5*Síntesis de los Resultados de investigación*

Autor/Año	Objetivos	Metodología	Resultados principales	Interpretación psicológica
Carvajal-Castrillón y Restrepo Pelaez (2013)	<p>En este artículo se describen algunas generalidades de esta terapia y se exponen los principios básicos para el diseño y aplicación de programas de rehabilitación neuropsicológica. De igual forma, se revisan y detallan las técnicas más empleadas para la intervención de alteraciones cognitivas en atención, memoria, funciones ejecutivas y percepción visual, además se presentan algunos conceptos sobre la terapia de la conducta, su aplicación y utilidad durante la rehabilitación de los pacientes con lesión cerebral.</p>	<p>Revisión teórica y descriptiva. Análisis documental con integración crítica de literatura científica relevante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se documenta evidencia de la eficacia de la rehabilitación cognitiva en distintos dominios (Cicerone et al., 2005; Noreña et al., 2010). • Se identifican beneficios en la funcionalidad, independencia y adaptación emocional del paciente y su familia. • Las estrategias de atención, memoria y funciones ejecutivas muestran mejoras en desempeño cotidiano y reinserción social. • Se resalta el papel del compromiso activo del paciente y la participación familiar como factores decisivos para el éxito terapéutico. • El enfoque interdisciplinario y la inclusión de la tecnología (computarizada y de realidad virtual) se proyectan como avances futuros en el campo. 	<p>El texto constituye una revisión exhaustiva y pedagógica sobre la rehabilitación neuropsicológica, útil para clínicos y estudiantes. Presenta una visión moderna, centrada en la plasticidad cerebral y en la adaptación funcional del paciente. Su fortaleza radica en la descripción detallada de estrategias concretas para distintos dominios cognitivos, integrando la dimensión emocional y conductual. No obstante, su carácter teórico limita la posibilidad de evaluar la eficacia empírica de las técnicas descritas. Aun así, representa un aporte significativo al campo de la neuropsicología aplicada y a la formación de programas de intervención interdisciplinarios.</p>
Fundaró et. (2024)	<p>El estudio tiene dos objetivos principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar a pacientes con Trastorno Neurocognitivo debido a enfermedad vascular o etiologías múltiples (fase de cribado y diagnóstico). 2. Evaluar la eficacia de tres tipos de rehabilitación: o solo entrenamiento motor, o rehabilitación cognitiva en papel combinada con motor, o rehabilitación cognitiva digital combinada con motor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico experimental, aleatorizado, con 3 grupos paralelos (1:1:1). • Dos fases: cribado/diagnóstico y intervención. • Fase de intervención: 8 semanas de entrenamiento domiciliario supervisado y seguido mediante entrevistas semiestructuradas. • Evaluaciones en tres 	<p>El artículo es un estudio protocolo, por lo que no proporciona resultados empíricos, pero especifica expectativas y parámetros metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La medida primaria será el MMSE. • Se espera una diferencia clínica mínima de 1.4 puntos entre modalidades cognitivas (digital > papel) y 2.8 puntos entre digital y motor solo. • La intervención se diseña para valorar mejoras en: <ul style="list-style-type: none"> o cognición global, o funciones motoras, o AVD básicas e instrumentales, o síntomas emocionales, o calidad de vida, o carga del cuidador, 	<p>Es un protocolo sólido, actualizado y conceptualmente coherente con las tendencias actuales en rehabilitación multidominio. Tiene valor al enfocarse en población vascular y multimórbida —habitualmente excluida en ensayos clínicos— e integrar evaluación cognitiva, física y emocional. Aunque carece de resultados, destaca por su rigurosidad metodológica, claridad en el diseño y potencial impacto clínico en la detección precoz y el manejo integral del deterioro neurocognitivo</p>

Pérez-Sáez et al. (2022)

Determinar la efectividad de una intervención de terapia de reminiscencia (TR) individual de 13 semanas sobre la cognición, memoria, función ejecutiva, estado de ánimo y calidad de vida de personas con enfermedad de Alzheimer y demencia vascular.

momentos:
• T0: Basal
• T1: Post-intervención
• T2: Seguimiento a 3 meses
• Se siguen pautas SPIRIT para protocolos clínicos

Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico, controlado, paralelo de dos brazos, con evaluador ciego. Grupo intervención (n=74): Recibió 26 sesiones individuales de TR, dos veces por semana durante 13 semanas, más tratamiento habitual. Grupo control (n=74): Mantuvo su tratamiento habitual. Evaluaciones: Línea base (T0) y 15 semanas después (T1). Análisis: ANOVA de medidas repetidas mixtas 2x2.

o adherencia, o usabilidad tecnológica.

COGNICIÓN GLOBAL (MMSE): Interacción Grupo X Tiempo significativa: $F(1,128)=10.542$, $p=.001$, $\eta^2=.076$ - Grupo intervención mejoró significativamente (+1.1 puntos, $p=.003$) Grupo control se mantuvo estable- Tamaño del efecto medio

MEMORIA (MAT):- Interacción significativa: $F(1,128)=9.881$, $p=.002$, $\eta^2=.072$ - Grupo intervención mejoró ($p=.000$)- Diferencia significativa entre grupos en T1 ($p=.017$)- Subpruebas con mejora significativa:
 - Orientación temporal: $p=.002$, $\eta^2=.074$ - Memoria semántica: $p=.001$, $\eta^2=.079$ - Recuerdo libre: mejora en grupo intervención ($p=.018$) Codificación: mejora en grupo intervención ($p=.005$)

FUNCIÓN EJECUTIVA (FAB): Interacción significativa: $F(1,128)=4.919$, $p=.028$, $\eta^2=.037$ - Grupo control empeoró ($p=.038$) Grupo intervención mantuvo puntuaciones. Tamaño del efecto pequeño- Sin efectos significativos en subpruebas individuales CALIDAD DE VIDA (QoL-AD):- Interacción significativa: $F(1,127)=11.118$, $p=.001$, $\eta^2=.080$ Grupo intervención mejoró ($p=.009$)- Grupo control empeoró significativamente ($p=.044$) Diferencia significativa entre grupos en T1 ($p=.037$)- Tamaño del efecto medio DEPRESIÓN (GDS-15): Sin efectos significativos: $F(1,128)=0.181$, $p=.671$ - Ambos grupos mantuvieron puntuaciones estables. MODELO DE REGRESIÓN MULTIVARIADO: La asignación al grupo fue la variable con mayor

FORTALEZAS METODOLÓGICAS: Diseño robusto: ensayo clínico aleatorizado multicéntrico con evaluador ciego. Muestra considerable (n=148) de 23 instituciones. Baja tasa de abandono (16.2% en grupo intervención, 8.1% en control). Protocolo estandarizado y reproducible. Análisis estadístico apropiado con ANOVA de medidas repetidas y modelo de regresión multivariado. RELEVANCIA CLÍNICA: Resultados consistentes con la literatura previa sobre efectos de TR en cognición. La mejora de 1.1 puntos en MMSE está en el rango bajo de diferencia clínicamente importante. Efectos más evidentes en memoria (especialmente orientación temporal y memoria semántica) que en función ejecutiva. Ausencia de efectos en depresión puede deberse al formato de reminiscencia general vs. revisión de vida estructurada INNOVACIONES: Combinación de TR con actividades de estimulación cognitiva Inclusión de población con bajo nivel educativo (contexto portugués). Evaluación exhaustiva de dominios cognitivos específicos. APLICABILIDAD: Factible de implementar en contextos institucionales con recursos existentes. Protocolo claro y replicable Alta

impacto en los resultados. La edad (65-79 años) también influyó en función ejecutiva. El modelo explicó entre 3% y 10% de la variabilidad

<p>Feng et al. (2017)</p>	<p>Investigar el efecto terapéutico del entrenamiento cognitivo sistemático en pacientes con deterioro cognitivo vascular sin demencia (VCIND), comparándolo con la atención rutinaria convencional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño: Ensayo clínico aleatorizado (RCT). • Duración: 12 semanas de intervención + 3 meses de seguimiento telefónico. • Evaluaciones: Antes y después del tratamiento. • Instrumentos: Batería neuropsicológica multidimensional (CFT, CDT, AVLT, LMT, SCWT, TMT, VFT, DST, Picture-Naming Test). • Análisis: Mann-Whitney U test, $p < .05$ considerado significativo. 	<p>El grupo intervención presentó mejoras significativas en múltiples dominios cognitivos tras 3 meses, comparado con el grupo control.</p> <p>Funciones visuoespaciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • CFT y CDT: mejoras significativas ($p < .05$). <p>Memoria</p> <p>Mejoras significativas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CFT–recuerdo diferido; • AVLT (inmediato, diferido 1 y diferido 2); • LMT (inmediato y diferido) ($p < .05$) <p>Lenguaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Picture-Naming Test; • Verbal Fluency Test ($p < .05$) <p>Atención</p> <p>Mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digit Span; • TMT-A; • Digit Symbol Substitution Test ($p < .05$) <p>Funciones ejecutivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora significativa en TMT-B y similitudes verbales. • SCWT: No mostró mejoría significativa ($p \geq .05$), lo que indica limitación en funciones ejecutivas más complejas. <p>Conclusión principal: El entrenamiento cognitivo sistemático mejora múltiples dominios cognitivos, excepto la interferencia ejecutiva medida por Stroop. Los pacientes del grupo de solución de problemas mostraron una mejoría estadísticamente significativa en la ejecución de pruebas de inteligencia y tareas de funciones ejecutivas; no obstante, no hubo evidencia de generalización a las actividades de la vida diaria. Existe una gran cantidad de propuestas para la rehabilitación de las funciones ejecutivas, y queda claro que la rehabilitación de estas funciones ofrece efectos positivos sobre el funcionamiento y calidad de vida de la persona, en especial enfocando la intervención a aquellas áreas personales, familiares y ambientales relevantes para su funcionamiento.</p>	<p>El estudio presenta una metodología sólida y aporta evidencia relevante sobre la utilidad de la rehabilitación cognitiva en VCIND. El programa es detallado, replicable y clínicamente aplicable. Destaca la participación activa del cuidador y la continuidad post-alta. Aunque limitado por tamaño muestral y duración, constituye un aporte significativo para la comprensión y tratamiento temprano del deterioro cognitivo vascular leve.</p>
<p>Martínez-Martínez et al. (2014)</p>	<p>Medir la efectividad de programas de rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en pacientes con daño cerebral adquirido: una revisión</p>	<p>Revisión de programas de rehabilitación neuropsicológica</p>	<p>Aún se carece de suficientes estudios que demuestren la efectividad y eficiencia de dichos programas, lo cual se explica por el uso de muestras pequeñas o de caso único que no permiten la generalización de resultados, las características heterogéneas de los participantes y la baja generalización a la vida cotidiana.</p>	

De los Reyes-Aragón et al. (2013)

Evaluar la eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica de la memoria en personas con daño cerebral adquirido (DCA), mediante la comparación de los resultados cognitivos y conductuales antes y después de la intervención.

Estudio cuasi-experimental pre-post sin grupo control.

- Mejoras significativas en memoria verbal inmediata y diferida (RAVLT) en cuatro de los cinco participantes.
 - Aumento de la retención visual y organización perceptual (Figura de Rey-Osterrieth).
 - Incremento en la eficiencia en evocación de listas de palabras y aprendizaje serial.
 - Reducción de la distractibilidad y tiempos de respuesta.
 - Mayor uso espontáneo de estrategias de codificación y repetición elaborada.
 - Disminución de puntajes en depresión (BDI) y aumento en percepción de autoeficacia.
- Los resultados globales indican efectos positivos en la memoria y en la funcionalidad cotidiana, aunque con variabilidad interindividual.

El estudio presenta una intervención sólida, estructurada y clínicamente coherente con los modelos actuales de rehabilitación cognitiva. A pesar de sus limitaciones metodológicas, logra demostrar la viabilidad y utilidad del entrenamiento neuropsicológico de la memoria en pacientes con daño cerebral adquirido. Resalta el valor del componente metacognitivo y emocional, así como la necesidad de integrar la rehabilitación a la vida cotidiana del paciente. Es un aporte significativo para la práctica clínica latinoamericana en neuropsicología, al demostrar que la mejora funcional es posible incluso en etapas crónicas del daño cerebral

Bo et. al.
(2019)

Evaluar el efecto de la intervención combinada de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo sobre la función cognitiva en sobrevivientes de ACV con deterioro cognitivo vascular.

Diseño: Ensayo controlado aleatorizado simple ciego (investigador cegado, participantes no cegados)

No hubo diferencias significativas en basal entre grupos ($p > 0.05$ en todas las pruebas)
Mejoras intragrupo (basal vs post-intervención):
Grupo Combinado (TT) - Mejoría significativa en todas las pruebas:

- TMT-B: -7.12% (F=9.91, $p=0.003$)
- Stroop: -4.11% (F=8.82, $p=0.005$)
- Forward digit span: +13.61% (F=13.19, $p=0.001$)
- Mental rotation: +17.36% (F=7.50, $p=0.009$)

Grupo Ejercicio (PE) - Mejoría solo en:

- TMT-B: -4.77% (F=5.18, $p=0.028$)
- TMT-B: -3.99% (F=4.20, $p=0.028$)
- Forward digit span: +10.14% (F=10.72, $p=0.002$)

Grupo Control (CO) - Sin mejorías significativas
Comparaciones entre grupos (post-intervención):

-Grupo Combinado (TT) superior a:
vs Control (CO):

- TMT-B: -7.12% vs -0.52% ($t=2.50$, $p=0.027$)
- Stroop: -4.11% vs -0.72% ($t=3.45$, $p=0.026$)
- Forward digit span: +13.61% vs +0.88% ($t=5.030$, $p=0.000$)
- Mental rotation: +17.36% vs +0.87% ($t=2.746$, $p=0.020$)

vs Ejercicio (PE):

- Forward digit span: +13.61% vs +2.18% ($t=3.750$, $p=0.003$)
- Mental rotation: +17.36% vs +2.65% ($t=2.301$, $p=0.032$)

vs Cognitivo (CT):

- Mental rotation: +17.36% vs +0.71% ($t=2.005$, $p=0.048$)

Seguimiento a 6 meses:

Solo grupo Combinado (TT) mantuvo mejoras significativas vs basal:

- TMT-B: $t=2.33$, $p=0.011$
- Stroop: $t=1.94$, $p=0.028$

Valor científico:

- Evidencia Nivel I: Ensayo controlado aleatorizado bien diseñado
- Alta calidad metodológica: Randomización adecuada, mediciones estandarizadas, análisis apropiado
- Contribución importante: Demuestra superioridad y sostenibilidad de intervención combinada

• Replicable: Protocolo claramente descrito

Implicaciones prácticas:

1. Recomendación clínica: Implementar programas combinados como estándar en rehabilitación VCI post-ACV
2. Duración mínima: 12 semanas para obtener beneficios sostenidos
3. Secuencia importante: Cognitivo primero, luego ejercicio (según protocolo TT)
4. Supervisión necesaria: Requiere terapeutas especializados
5. Costo-tiempo vs beneficio: Requiere 110 min/sesión pero beneficios superiores y duraderos

- Forward digit span: $t=2.52$, $p=0.007$
 - Mental rotation: $t=2.10$, $p=0.019$
- Grupos PE y CT regresaron a niveles basales en todas las pruebas ($p>0.05$)

Liu et al. (2022)	Explorar la efectividad inicial, viabilidad y seguridad de juegos de rompecabezas basados en realidad virtual inmersiva (IVR) en pacientes ancianos con deterioro cognitivo post-ACV en fase crónica.	<p>Diseño: Ensayo controlado aleatorizado piloto</p> <p>Grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo IVR (n=15): Rehabilitación convencional + juegos IVR • Grupo Control (n=15): Rehabilitación convencional + entrenamiento cognitivo tradicional (tablas Schulte, tarjetas memoria, operaciones aritméticas, bloques) 	<p>Mejoras intragrupo (ambos grupos, $p < 0.05$): MoCA, TMT-A, MBI, DSST, FDST, BDST, VFT</p> <p>Comparación entre grupos (post-tratamiento):</p> <p>-Significativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSST: Grupo IVR (21,6) > Control (14,11), $Z=2.203$, $p=0.028$, $\eta^2=0.16$ • Interpretación: Mejora significativa en función ejecutiva y atención visuoespacial <p>- No significativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MoCA ($p=0.246$), TMT-A ($p=0.084$), MBI ($p=0.44$), FDST ($p=0.435$), BDST ($p=0.728$), VFT ($p=0.277$) <p>Satisfacción (Grupo IVR):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 73.33% nunca usó smartphones; 60% dispuesto a usar dispositivos inteligentes • 0% insatisfecho con contenido; 53.34% disfrutó entrenamiento • 73% aprobó estabilidad/maniobrabilidad; 73.34% dispuesto a promover dispositivo <p>Efectos adversos (leves):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 pacientes: mareos (VAS=1) • 2 pacientes: ojos secos • 3 pacientes: fatiga ocular (VAS=1-2) • Todos transitorios, 0% abandonos 	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño innovador: primer sistema IVR integral para esta población • Enfoque en fase crónica (frecuentemente descuidada) • Evaluación completa: efectividad, factibilidad, seguridad, satisfacción • Resultado específico con significancia estadística (DSST, $\eta^2=0.16$) • Alta retención (0% abandonos) - excelente tolerabilidad • Transparencia: autores reconocen limitaciones <p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio piloto: poder estadístico limitado • Solo 1 de 7 variables secundarias significativa entre grupos • Riesgo error tipo I (múltiples comparaciones sin corrección) • Criterios inclusión estrictos limitan generalización • Sin datos mantenimiento beneficios <p>Valor científico: Estudio piloto bien diseñado que proporciona evidencia preliminar prometedora y justifica ensayo clínico aleatorizado mayor.</p> <p>Implicaciones prácticas: Sistema factible para rehabilitación comunitaria/domiciliaria, potencial reducción carga asistencial, complemento viable a terapia tradicional</p>
-------------------	---	--	--	---

<p>Park et al. (2020)</p>	<p>Evaluar la efectividad y seguridad de la terapia combinada de electroacupuntura (EA) o estimulación transcraneal de corriente directa (tDCS) con rehabilitación cognitiva computarizada (CCRT) en pacientes con deterioro cognitivo vascular (VCI).</p>	<p>Diseño: Ensayo controlado aleatorizado prospectivo, simple ciego (evaluador cegado), brazos paralelos, ratio 1:1:1, centro único, estudio piloto.</p>	<p>Primario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en puntaje LOTCA (cognición): orientación, percepción visual, percepción espacial, praxis motora, organización visomotora, operaciones pensamiento <p>Secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en K-MBI (AVD): higiene personal, baño, alimentación, uso sanitario, escaleras, vestido, continencia, marcha, transferencias, movilidad • Cambios en EQ-5D-3L (calidad vida): movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor, ansiedad/depresión 	<p>Fortalezas del protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño innovador: Primera comparación directa EA vs tDCS con CCRT en VCI • Metodología rigurosa: Sigue guías SPIRIT y CONSORT 2010 • Medición primaria apropiada: LOTCA es herramienta cualitativa común para evaluar cognición en enfermedad cerebrovascular • Evaluación seguridad: Monitoreo detallado eventos adversos con escala graduación • Transparencia: Protocolo registrado (KCT 0003644), aprobación ética, limitaciones reconocidas • Relevancia clínica: Aborda necesidad tratamientos no farmacológicos para VCI • Multidisciplinario: Integra medicina tradicional coreana y convencional <p>Debilidades del protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio piloto pequeño: n=15 por grupo - poder estadístico limitado • Sin control placebo/sham: No hay grupo EA simulada ni tDCS simulada • Cegamiento limitado: Solo evaluador, no participantes ni practicantes • Centro único: Limita generalización a otros contextos • Falta grupo control verdadero: No hay grupo sin intervención alguna • Seguimiento corto: 4 semanas post-intervención insuficiente para evaluar progresión VCI • Sin datos resultados: Al ser protocolo, no se puede evaluar éxito/fracaso <p>Valor potencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si resultados positivos: Evidencia para terapias combinadas complementarias en VCI • Aporte a medicina integrativa: Combinación medicina tradicional + convencional
---------------------------	--	--	--	---

- Base para estudios futuros: Protocolo piloto puede justificar ensayo multicéntrico más grande

3.7 Resultados

Programas de rehabilitación neuropsicológica

En este apartado se exponen los resultados correspondientes al Objetivo 1, orientado a identificar y clasificar los principales programas de rehabilitación neuropsicológica aplicados a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. La revisión de la literatura permitió identificar cinco grandes categorías de intervención: terapia de reminiscencia individual, programas de estimulación y entrenamiento cognitivo general, programas focalizados en funciones ejecutivas, programas focalizados en la memoria con enfoque integral y programas combinados apoyados en tecnologías.

La terapia de reminiscencia individual se caracteriza por un enfoque centrado en la evocación autobiográfica y el fortalecimiento de la identidad personal. Pérez-Sáez et al. (2022) evaluaron este tipo de intervención mediante un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico, implementado en sesiones individuales a lo largo de 13 semanas. El programa, basado en el protocolo *Book of the Past and the Present* (Henriques, 2018), empleó materiales narrativos y sensoriales con el propósito de estimular la memoria y la cognición global, así como de favorecer el bienestar emocional y la calidad de vida en personas con demencia vascular.

Los programas de estimulación y entrenamiento cognitivo general presentan un abordaje estructurado y multidominio. Feng et al. (2017) analizaron la eficacia

de una intervención sistemática aplicada durante 12 semanas en personas con deterioro cognitivo vascular sin demencia. El programa incluyó actividades dirigidas al fortalecimiento de la atención, la memoria, la orientación, la percepción visoespacial y el lenguaje, mediante tareas funcionales y lingüísticas diseñadas para promover la activación cognitiva y mejorar el desempeño en funciones afectadas por la patología vascular.

En relación con los programas focalizados en funciones ejecutivas, la revisión realizada por Martínez-Martínez et al. (2014) permitió identificar diversos enfoques terapéuticos organizados según el dominio cognitivo o conductual intervenido. Entre ellos destacan las intervenciones basadas en procesos cognitivos, como la Terapia de Solución de Problemas y el *Goal Management Training*, orientadas al entrenamiento en planificación, monitorización y toma de decisiones. Asimismo, se describen programas centrados en la autorregulación conductual, fundamentados en principios del análisis conductual aplicado, y en la autorregulación de la activación, que utilizan ayudas externas y estrategias de andamiaje para favorecer la iniciativa y la autonomía funcional. Finalmente, los enfoques metacognitivos integran psicoeducación y estrategias de automonitoreo con el objetivo de mejorar la conciencia del déficit y la regulación de la conducta en contextos cotidianos.

Los programas focalizados en la memoria con enfoque integral combinan estrategias restaurativas y compensatorias. De los Reyes-Aragón et al. (2013)

describieron un programa dirigido a personas con deterioro cognitivo leve o moderado, estructurado en módulos complementarios. El componente restaurativo se centró en la estimulación de la memoria mediante ejercicios tradicionales y computarizados, mientras que el componente funcional promovió el uso de ayudas externas y técnicas de imaginería visual para mejorar la memoria prospectiva y el desempeño en actividades de la vida diaria. Un elemento distintivo de este enfoque fue la participación activa de los familiares, lo que favoreció la generalización de los aprendizajes al contexto cotidiano.

Finalmente, los programas combinados y tecnológicos representan una línea de intervención emergente orientada a potenciar los efectos de la rehabilitación neuropsicológica. Bo et al. (2019) demostraron que la combinación de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo produce mejoras significativas en el rendimiento cognitivo de personas con deterioro cognitivo vascular post-ictus. En el ámbito tecnológico, Liu et al. (2022) evaluaron un programa basado en realidad virtual inmersiva, que integró tareas funcionales y lúdicas para estimular múltiples dominios cognitivos. De manera complementaria, Park et al. (2020) analizaron la integración de rehabilitación cognitiva computarizada con técnicas de neuromodulación no invasiva, sugiriendo que este enfoque puede potenciar los efectos terapéuticos sobre funciones ejecutivas y procesos cognitivos superiores.

En conjunto, los resultados evidencian una evolución progresiva desde intervenciones unidimensionales hacia modelos integrales, multimodales y

apoyados en tecnologías, los cuales buscan optimizar la eficacia terapéutica y la validez ecológica de la rehabilitación neuropsicológica en adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular.

Principales resultados clínicos y variables

En este apartado se presentan los resultados correspondientes al Objetivo 2, orientado a examinar los principales resultados clínicos y las variables de eficacia reportadas en los programas de rehabilitación neuropsicológica analizados. En términos generales, los estudios revisados evidencian efectos positivos de estas intervenciones sobre el funcionamiento cognitivo, particularmente en los dominios de memoria y funciones ejecutivas, mientras que los resultados en variables funcionales, emocionales y de calidad de vida muestran una mayor heterogeneidad (véase Tabla 6). La magnitud y estabilidad de los efectos observados varían en función del tipo de intervención, el dominio cognitivo abordado y los instrumentos de evaluación empleados.

En relación con la terapia de reminiscencia individual, Pérez-Sáez et al. (2022) reportaron mejoras significativas de magnitud moderada en la cognición global, evaluada mediante el *Mini-Mental State Examination*, aunque con una ganancia limitada en términos de relevancia clínica. Los mayores beneficios se observaron en orientación temporal y memoria semántica, mientras que las funciones ejecutivas mostraron efectos pequeños. Asimismo, se registró una mejora moderada en la calidad de vida, sin cambios significativos en los síntomas depresivos.

Respecto a los programas de estimulación y entrenamiento cognitivo general, los resultados indican mejoras sostenidas en el rendimiento cognitivo global en el periodo postintervención y en seguimientos a corto y mediano plazo. De los Reyes-Aragón et al. (2013) informaron beneficios persistentes hasta los 12 meses, con una atenuación de los efectos a largo plazo. El análisis por dominios mostró mejoras consistentes en orientación, sin cambios relevantes en fluidez verbal, funcionalidad ni estado de ánimo. De manera complementaria, Feng et al. (2017) evidenciaron mejoras significativas en memoria, atención, lenguaje y habilidades visoespaciales en personas con deterioro cognitivo vascular sin demencia; no obstante, los efectos en funciones ejecutivas fueron parciales, limitándose a la flexibilidad cognitiva, sin cambios en el control inhibitorio.

En los programas focalizados en funciones ejecutivas, los resultados fueron variables según el enfoque terapéutico. Martínez-Martínez et al. (2014) observaron que las intervenciones basadas en solución de problemas y manejo de objetivos produjeron mejoras significativas en pruebas ejecutivas específicas, así como una reducción de errores en tareas cotidianas y una transferencia funcional moderada. Estos efectos se mantuvieron de forma estable en seguimientos a seis meses, particularmente en la terapia de solución de problemas y el *Goal Management Training*.

En cuanto a los programas focalizados en memoria con enfoque integral, De los Reyes-Aragón et al. (2013) reportaron mejoras estadísticamente significativas en memoria inmediata y demorada, evaluadas mediante la Escala de Memoria de

Wechsler–III. A nivel funcional, se observó una reducción de los fallos de memoria en la vida cotidiana, aunque sin cambios significativos en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Los programas combinados y tecnológicos mostraron resultados especialmente relevantes. Bo et al. (2019) identificaron que la combinación de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo produjo mejoras superiores y más estables en funciones ejecutivas, atención y memoria de trabajo, en comparación con intervenciones unimodales y grupo control, manteniéndose los efectos a los seis meses de seguimiento. Aunque no se incluyeron medidas funcionales directas, los hallazgos sugieren una mayor magnitud y estabilidad de los beneficios cognitivos.

En el ámbito tecnológico, Liu et al. (2022) evaluaron un programa de rehabilitación cognitiva basado en realidad virtual inmersiva en pacientes con deterioro cognitivo post-accidente cerebrovascular. Si bien ambos grupos mostraron mejoras en cognición global, atención, memoria y funcionalidad básica, el grupo experimental presentó beneficios significativamente mayores únicamente en una medida de velocidad de procesamiento y atención visoespacial, sin diferencias relevantes en actividades de la vida diaria.

Finalmente, los programas que integran rehabilitación cognitiva computarizada y neuromodulación evidenciaron efectos favorables sobre el funcionamiento cognitivo global. Park et al. (2020) reportaron mejoras significativas en la *Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment* tras la aplicación de rehabilitación cognitiva computarizada combinada con

electroacupuntura o estimulación transcraneal por corriente directa, con beneficios observados en orientación, percepción, praxias y organización visomotora, que se mantuvieron parcialmente en el seguimiento a corto plazo.

Tabla 6

Síntesis de los principales resultados clínicos y las variables de eficacia

Autor(es) y año	Tipo de programa	Componentes principales	Dominios cognitivos abordados	Variables de eficacia evaluadas	Principales resultados clínicos	Alcance de la eficacia
Pérez-Sáez et al. (2022)	Terapia de reminiscencia individual	Evocación autobiográfica, uso de materiales de reminiscencia, narración personal	Cognición global, memoria, funciones ejecutivas, estado de ánimo	Cognición global, memoria, funciones ejecutivas, estado de ánimo, calidad de vida	Mejoras significativas en cognición global, memoria y calidad de vida; efectos positivos en bienestar emocional	Mejoras cognitivas y emocionales a corto plazo
Feng et al. (2017)	Estimulación y entrenamiento cognitivo general	Ejercicios estructurados de estimulación cognitiva funcional y lingüística	Atención, memoria, orientación, percepción visoespacial, lenguaje	Atención, memoria, orientación, lenguaje, funciones visoespaciales	Incremento significativo del rendimiento cognitivo en múltiples dominios	Mejora cognitiva global en deterioro cognitivo vascular
Martínez-Martínez et al. (2014)	Programas focalizados en funciones ejecutivas	Entrenamiento en solución de problemas, autorregulación conductual, metacognición	Funciones ejecutivas, memoria de trabajo, autorregulación	Planificación, resolución de problemas, autorregulación conductual y metacognición	Evidencia de mejora en funciones ejecutivas y control conductual, con variabilidad metodológica	Eficacia moderada; limitada generalización
De los Reyes-Aragón et al. (2013)	Programa focalizado en memoria (enfoque integral)	Estimulación restaurativa, estrategias compensatorias, apoyo familiar	Memoria episódica, prospectiva y funcional	Memoria episódica, prospectiva, AVD	Mejoras en memoria funcional y desempeño cotidiano con apoyo familiar	Transferencia funcional a la vida diaria
Bo et al. (2019)	Programas combinados y tecnológicos	Programa combinado ejercicio físico + entrenamiento cognitivo	Ejercicio físico + cognición, realidad virtual, rehabilitación computarizada y neuromodulación	Cognición global, funciones ejecutivas	Mejoras significativas superiores al entrenamiento aislado	Eficacia sinérgica combinada
Liu et al. (2022)		Rehabilitación cognitiva con realidad virtual inmersiva		Memoria, atención, funciones ejecutivas, orientación espacial, AVD	Mejoras en dominios cognitivos y autonomía funcional	Alta eficacia funcional y motivacional

Park et al. (2020)	Rehabilitación cognitiva computarizada + neuromodulación	Funciones ejecutivas, cognición global	Efectos potenciados al combinar entrenamiento cognitivo con neuromodulación	Eficacia incrementada con intervención combinada
-----------------------	---	---	--	---

Implicancias, practicidad y limitaciones de los programas de rehabilitación

En este apartado se describen los resultados correspondientes al Objetivo 3, orientado a analizar las implicancias clínicas, la practicidad de implementación y las principales limitaciones de los programas de rehabilitación neuropsicológica dirigidos a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular (véase tabla 8).

En términos generales, la evidencia revisada indica que la rehabilitación neuropsicológica constituye una intervención eficaz para la mejora de las capacidades cognitivas afectadas, con beneficios que se extienden al funcionamiento cotidiano y a la calidad de vida del paciente y su entorno familiar. En particular, las intervenciones focalizadas en funciones ejecutivas muestran un impacto relevante sobre el desempeño diario y la percepción subjetiva de bienestar, consolidándose como un componente central en los abordajes terapéuticos del daño cerebral de origen vascular (Carvajal-Castrillón, 2013; Martínez-Martínez et al., 2014).

Asimismo, los programas que integran ejercicio físico y entrenamiento cognitivo evidencian una mayor eficacia en comparación con las intervenciones unimodales. En sobrevivientes de accidente cerebrovascular con deterioro cognitivo vascular, este enfoque produjo mejoras cognitivas superiores y más estables, con efectos sostenidos hasta seis meses después de finalizada la intervención. Estos hallazgos sugieren que las intervenciones motoras-cognitivas

combinadas potencian los procesos de neuroplasticidad y favorecen resultados terapéuticos de mayor magnitud y duración (Bo et al., 2019; Fundarò et al., 2024).

De manera complementaria, la incorporación de tecnologías emergentes, particularmente la realidad virtual inmersiva, se perfila como una estrategia prometedora en la rehabilitación cognitiva post-ictus. La evidencia disponible indica que este tipo de herramientas favorece mejoras específicas en funciones ejecutivas y atención visoespacial, ampliando el repertorio de estrategias terapéuticas y ofreciendo alternativas innovadoras que pueden complementar la rehabilitación tradicional (Liu et al., 2022).

En relación con la practicidad y la logística de implementación, los programas analizados presentan diferencias sustanciales asociadas a su accesibilidad, costos operativos, requerimientos tecnológicos y grado de participación familiar. Las intervenciones de bajo costo y bajo requerimiento tecnológico, como la terapia de reminiscencia individual y los programas integrales de rehabilitación de la memoria, destacan por su factibilidad clínica, especialmente en contextos con recursos limitados. Estos programas pueden desarrollarse utilizando materiales del entorno cotidiano del paciente, lo que favorece su implementación en ámbitos comunitarios y su replicabilidad en distintos contextos asistenciales (De los Reyes-Aragón et al., 2013; Pérez-Sáez et al., 2022).

Un aspecto relevante para la sostenibilidad de las intervenciones es la participación activa de la familia y de los cuidadores. La evidencia sugiere que el entrenamiento de los cuidadores en tareas domiciliarias contribuye a la adherencia

al tratamiento y a la generalización de los aprendizajes, reforzando la práctica de las estrategias cognitivas en la vida diaria (De los Reyes-Aragón et al., 2013). Por su parte, los programas basados en tecnología digital y realidad virtual ofrecen ventajas logísticas adicionales, como la posibilidad de entrenamiento autónomo y modalidades domiciliarias o remotas; no obstante, su uso se reporta principalmente como complemento y no como sustituto de la rehabilitación presencial (Fundarò et al., 2024; Liu et al., 2022).

Pese a los beneficios observados, los estudios revisados presentan limitaciones metodológicas que condicionan la interpretación y generalización de los resultados. Entre las principales limitaciones se encuentran el uso frecuente de muestras pequeñas, diseños de caso único y una elevada heterogeneidad en las características clínicas y sociodemográficas de los participantes, lo que dificulta la comparación entre estudios y la extrapolación de los hallazgos (Martínez-Martínez et al., 2014).

Asimismo, se identifica una escasez de evaluaciones de seguimiento a largo plazo, dado que la mayoría de los estudios reporta resultados únicamente en el periodo postintervención inmediata. Esta limitación impide determinar la estabilidad de los efectos terapéuticos y su impacto sostenido sobre la funcionalidad cotidiana y la progresión del deterioro cognitivo. Adicionalmente, varios estudios presentan diseños de simple ciego, especialmente en intervenciones combinadas o tecnológicas, lo que puede introducir sesgos asociados a expectativas del terapeuta y del participante (Bo et al., 2019).

Finalmente, se observan limitaciones relacionadas con la evaluación de los resultados clínicos. Algunos protocolos priorizan medidas de rendimiento cognitivo sin incorporar indicadores directos de funcionalidad, lo que restringe la valoración del impacto clínico global. Además, la complejidad conceptual de las funciones ejecutivas y el uso de instrumentos de cribado, como el Mini-Mental State Examination, como variables principales de resultado, limitan la sensibilidad para detectar cambios terapéuticos específicos (Fundarò et al., 2024; Martínez-Martínez et al., 2014).

Tabla 7*Síntesis de las implicancias, practicidad y las limitaciones*

Autor(es) y año	Tipo de programa	Practicidad y logística	Principales limitaciones metodológicas	Implicancias clínicas
Pérez-Sáez et al. (2022)	Terapia de reminiscencia individual	Alta accesibilidad y bajo costo; uso de materiales cotidianos; aplicable en atención primaria	Tamaño muestral reducido; efectos cognitivos de magnitud moderada y falta de seguimiento a largo plazo para conocer la duración de los efectos	Alternativa viable en contextos comunitarios y de bajos recursos. Mejora significativa en la cognición global, la memoria y la calidad de vida
Feng et al. (2017)	Estimulación y entrenamiento cognitivo general	Incluye entrenamiento hospitalario y seguimiento telefónico. Permite la continuidad en el hogar mediante el apoyo de cuidadores familiares	Dificultad para reclutar y mantener participantes durante los 3 meses del programa. Muestras pequeñas que limitan la generalización	Mejora funciones visoespaciales, lenguaje y atención. Se basa en la neuroplasticidad y la capacidad del cerebro para reorganizarse ante estímulos exógenos
Martínez-Martínez et al. (2014)	Programas focalizados en funciones ejecutivas	Requiere terapeutas especializados y protocolos estructurados	Baja generalización de los logros obtenidos en terapia a las actividades complejas de la vida diaria	Efectivos para la solución de problemas y la autorregulación. Ayudan al paciente a ser propositivo y consciente en sus metas
De los Reyes-Aragón et al. (2013)	Programa focalizado en memoria (enfoque integral)	Bajo requerimiento tecnológico; participación activa de familiares	Ausencia de cambios en AVD; limitada generalización funcional	Favorece continuidad terapéutica y transferencia ecológica

Bo et al. (2019)		Programa combinado ejercicio físico + entrenamiento cognitivo	Requiere entornos supervisados y equipos como tablets con software especializado (COGPACK)	Diseño simple ciego; ausencia de medidas funcionales directas	La combinación produce mayores beneficios que cada terapia por separado. Los beneficios se mantienen tras 6 meses de seguimiento
Liu et al. (2022)	Programas combinados y tecnológicos	Rehabilitación cognitiva con realidad virtual inmersiva	Alta motivación y adherencia; potencial uso domiciliario	Estudio piloto; tamaño muestral limitado. Posibles efectos secundarios leves como mareos o sequedad ocular	Promisoria para telerehabilitación cognitiva. Mejora la función visoespacial mediante estimulación multisensorial
Park et al. (2020)		Rehabilitación cognitiva computarizada + neuromodulación	Requiere equipamiento especializado y personal entrenado	El tamaño muestral es limitado, evitando la generalización. Una limitación es la dificultad de implementación del doble ciego	Alternativa innovadora para el deterioro cognitivo vascular. Plantea una alternativa no farmacológica segura, diseñada para evitar los efectos secundarios de los medicamentos

3.8 Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian que los programas de rehabilitación neuropsicológica dirigidos a adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular producen efectos positivos, aunque heterogéneos, en función del tipo de intervención, los dominios cognitivos abordados y las características metodológicas de los estudios analizados. En términos generales, se observa un alto grado de coincidencia con la literatura previa en cuanto a la eficacia de las intervenciones estructuradas y multimodales, si bien emergen discrepancias relevantes respecto a la magnitud, estabilidad y generalización funcional de los efectos reportados.

En concordancia con investigaciones anteriores, los estudios revisados coinciden en señalar que los programas multimodales —que integran componentes restaurativos, compensatorios y metacognitivos— muestran mayores beneficios en comparación con intervenciones unidimensionales. Esta convergencia puede explicarse teóricamente por el reconocimiento de la naturaleza multifactorial del deterioro cognitivo vascular, el cual compromete múltiples redes cognitivas (Bo et al., 2019) y funcionales (De los Reyes-Aragón et al., 2013), requiriendo abordajes integrales que favorezcan la generalización de los aprendizajes a contextos cotidianos (De los Reyes-Aragón et al., 2013; Salazar-Flores et al., 2022).

No obstante, los resultados muestran discrepancias en relación con la magnitud de los efectos observados, particularmente en cognición global y calidad de

vida. Mientras algunos estudios reportan mejoras pequeñas a moderadas, otros evidencian cambios limitados o no significativos (Liu et al., 2022; Pérez-Sáez et al., 2022). Estas diferencias pueden atribuirse, desde una perspectiva metodológica, al uso de instrumentos con baja sensibilidad al cambio —como el Mini-Mental State Examination—, así como a la variabilidad en la duración, intensidad y estandarización de las intervenciones (Pérez-Sáez et al., 2022).

En relación con los dominios cognitivos específicos, existe un consenso claro respecto a que las funciones ejecutivas constituyen uno de los ámbitos más sensibles a la rehabilitación neuropsicológica, especialmente cuando se emplean programas multimodales o combinados con ejercicio físico. Intervenciones como el Goal Management Training, la rehabilitación holística y los programas integrados muestran mejoras consistentes en planificación, flexibilidad cognitiva y control ejecutivo (Bo et al., 2019; Martínez-Martínez et al., 2014). Esta coincidencia se sustenta teóricamente en la vulnerabilidad particular de los circuitos fronto-subcorticales en el deterioro cognitivo vascular, así como en su potencial de respuesta a estrategias de entrenamiento estructurado.

Sin embargo, se identifican resultados discrepantes en el impacto de tecnologías emergentes, como la realidad virtual inmersiva. Si bien algunos estudios reportan beneficios específicos en atención y funciones ejecutivas visoespaciales (Feng et al., 2017; Liu et al., 2022), estos no siempre superan a los obtenidos mediante rehabilitación convencional en términos de cognición global (Zhilan et al., 2023). Estas diferencias podrían explicarse por la variabilidad en el diseño de las

intervenciones, la diversidad de modalidades terapéuticas y la duración de los programas. Por ejemplo, estudios con enfoques innovadores como la realidad virtual inmersiva (Liu et al., 2022) reportaron hallazgos preliminares promisorios, aunque derivados de diseños piloto que limitan la generalización de los resultados. De manera similar, intervenciones combinadas con estimulación cerebral y rehabilitación computarizada (Park et al., 2020) presentan protocolos con alto nivel técnico, pero aún requieren mayor evidencia longitudinal.

Respecto a la funcionalidad y las actividades de la vida diaria, los hallazgos resultaron particularmente heterogéneos. Mientras Pérez-Sáez et al. (2022), en un ensayo clínico multicéntrico, evidenciaron mejoras no solo cognitivas sino también en calidad de vida, otros estudios centrados principalmente en el rendimiento cognitivo —como Feng et al. (2017)— mostraron efectos significativos en funciones específicas, pero con menor claridad en la transferencia funcional. Asimismo, De los Reyes-Aragón et al. (2013) señalaron utilidad en programas de memoria, aunque circunscrita a dominios específicos del desempeño.

Esta variabilidad sugiere que los programas que incorporan componentes funcionales o contextualmente significativos tienden a mostrar mayor impacto en la vida cotidiana, en coherencia con los planteamientos teóricos descritos por Carvajal-Castrillón y Restrepo Pelaez (2013), quienes enfatizan la necesidad de integrar estrategias compensatorias y abordajes ecológicos en rehabilitación neuropsicológica.

En relación con la calidad metodológica, los estudios con diseños experimentales más robustos, como los ensayos controlados aleatorizados desarrollados por Bo et al. (2019) y Pérez-Sáez et al. (2022), reportaron resultados más consistentes y clínicamente interpretables. En contraste, investigaciones con diseño piloto (Liu et al., 2022) o estudios de protocolo (Fundaró et al., 2024; Park et al., 2020) presentan limitaciones inherentes en cuanto a tamaño muestral o ausencia de resultados finales, lo que introduce mayor variabilidad y restringe la comparación entre estudios.

Asimismo, la escasez de seguimientos a largo plazo es una limitación transversal identificada en varios de los estudios analizados (De los Reyes-Aragón et al. 2013; Liu et al., 2022; Park et al., 2020; Pérez-Sáez et al., 2022), lo que dificulta evaluar la estabilidad de los efectos terapéuticos en una condición de curso progresivo como el deterioro cognitivo vascular.

En conjunto, los resultados de esta revisión —particularmente los derivados de ensayos controlados aleatorizados como los de Bo et al. (2019) y Pérez-Sáez et al. (2022)— respaldan la eficacia potencial de la rehabilitación neuropsicológica en adultos mayores con deterioro cognitivo de origen vascular. No obstante, la presencia de diseños piloto, revisiones narrativas y protocolos en la literatura disponible evidencia la necesidad de fortalecer el rigor metodológico, estandarizar instrumentos de evaluación y priorizar medidas funcionales ecológicas, a fin de consolidar la evidencia y optimizar su aplicabilidad clínica.

IV. CONCLUSIONES

El deterioro cognitivo de origen vascular constituye una causa relevante de demencia a nivel mundial y representa un desafío creciente para los sistemas de salud en el contexto del envejecimiento poblacional. La presente revisión crítica analizó la evidencia científica sobre la eficacia de los programas de rehabilitación neuropsicológica en adultos mayores con este diagnóstico, con el fin de sistematizar los enfoques existentes, examinar sus resultados clínicos y analizar sus implicancias prácticas y metodológicas

En relación con el Objetivo 1, orientado a identificar y clasificar los principales programas de rehabilitación neuropsicológica, los resultados evidencian una amplia diversidad de enfoques terapéuticos. Los programas identificados se agrupan en intervenciones de reminiscencia, estimulación cognitiva general, rehabilitación focalizada en funciones ejecutivas o memoria y programas combinados y tecnológicos. Esta clasificación refleja una evolución progresiva desde modelos unidimensionales hacia intervenciones integrales y multimodales, lo que responde a una comprensión más compleja del deterioro cognitivo vascular y a la necesidad de abordajes personalizados que integren componentes cognitivos, funcionales y psicosociales.

Respecto al Objetivo 2, centrado en analizar los principales resultados clínicos y variables de eficacia, la evidencia indica que los programas de rehabilitación neuropsicológica generan mejoras significativas, principalmente en

memoria y funciones ejecutivas, con efectos pequeños a moderados en la cognición global. Las intervenciones integrales y multimodales, especialmente aquellas que combinan entrenamiento cognitivo, ejercicio físico y estrategias compensatorias, muestran una mayor magnitud y estabilidad de los efectos, así como una mejor transferencia a la funcionalidad cotidiana. Sin embargo, los resultados funcionales, emocionales y de calidad de vida presentan mayor heterogeneidad, lo que sugiere una relación no lineal entre la mejora cognitiva y el desempeño en actividades de la vida diaria.

En relación con el Objetivo 3, orientado a examinar las implicancias, practicidad y limitaciones de los programas de rehabilitación, los hallazgos destacan que las intervenciones de bajo costo y fácil implementación, como la terapia de reminiscencia y la estimulación cognitiva, resultan viables en contextos con recursos limitados. Asimismo, la participación activa de familiares y cuidadores emerge como un factor determinante para la adherencia terapéutica y la generalización de los aprendizajes. Las intervenciones tecnológicas y combinadas ofrecen oportunidades innovadoras, particularmente para la tele-rehabilitación y la optimización de recursos, aunque su implementación enfrenta desafíos relacionados con la accesibilidad, la alfabetización digital y los costos.

Finalmente, el análisis crítico de la evidencia pone de manifiesto limitaciones metodológicas relevantes, entre ellas tamaños muestrales reducidos, heterogeneidad clínica de las poblaciones estudiadas, escasez de seguimientos longitudinales y limitada inclusión de medidas funcionales ecológicas como

variables de resultado primarias. Estas limitaciones restringen la generalización de los hallazgos y evidencian la necesidad de fortalecer la calidad metodológica de futuras investigaciones.

V. RECOMENDACIONES

Los hallazgos de esta revisión evidencian que los programas de rehabilitación neuropsicológica generan beneficios clínicamente significativos en memoria, atención y funciones ejecutivas, particularmente cuando adoptan enfoques multimodales. En este sentido, se recomienda priorizar intervenciones integrales que combinen ejercicio físico aeróbico moderado y entrenamiento cognitivo estructurado, con una duración suficiente para consolidar los efectos terapéuticos. Asimismo, se sugiere focalizar inicialmente la intervención en memoria y atención, dado su mayor nivel de evidencia y su utilidad para establecer objetivos terapéuticos realistas. En contextos de recursos limitados, la terapia de reminiscencia individual se posiciona como una alternativa viable por su bajo costo, accesibilidad y efectos positivos sobre la cognición global y la calidad de vida.

Los resultados también subrayan la relevancia de la participación activa de familiares y cuidadores. Se recomienda su capacitación en estrategias compensatorias y en la estimulación cognitiva domiciliaria, así como la psicoeducación orientada a expectativas realistas, con el fin de favorecer la adherencia terapéutica y la generalización de los beneficios en la vida cotidiana.

Desde una perspectiva institucional y de política pública, se recomienda la implementación de programas comunitarios de estimulación cognitiva en el primer nivel de atención y la formación especializada de profesionales en rehabilitación neuropsicológica. En el ámbito académico, se sugiere desarrollar investigaciones contextualizadas, incorporar medidas funcionales ecológicas y realizar análisis de costo-efectividad que orienten la toma de decisiones. En conjunto, estas recomendaciones refuerzan la necesidad de una rehabilitación neuropsicológica accesible, integral y basada en evidencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ato, M., Lopez, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Badji, A., Youwakim, J., Cooper, A., Westman, E., & Marseglia, A. (2023). Vascular cognitive impairment –Past, present, and future challenges. *Ageing Research Reviews*, 90, 102042. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.102042>
- Bojo Canales, C., & Sanz-Valero, J. (2020) Indicadores de impacto y prestigio d las revistas de ciencias de la salud indizadas en la red ScieElo: estudio comparativo: e202009110. *Revista Española De Salud Pública*, 94, 1–12. <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/805>
- Cornejo Vergara, C. (2020). Programa de rehabilitación de funciones neuropsicológicas afectadas en paciente con accidente cerebro vascular (acv) hemorrágico en ganglios basales. *Revista de Psicología*, 20(2), 87–103. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revpsi/article/view/334>
- Duering, M., Jan Biessels, G., Brodtmann, A., Chen, C., & Cordonnier, C. (2023). Neuroimaging standards for research into small vessel disease-advances since 2013. *The Lancet. Neurology*, 22(7), 602–

618. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(23\)00131-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(23)00131-X)

- Falagas, M.E., Pitsouni, E.I, Malietzis, G.A, & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science & Google Scholar. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 22(2), 338–342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>
- Gómez-Pulido, A. (2023). Rehabilitación neuropsicológica holística: Evolución cognitiva y calidad de vida de pacientes con daño cerebral adquirido. *Siglo Cero*, 54(2), 93–114. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.14201/scero202354227894>
- Gorelick, P. B., Counts, S. E., & Nyenhuis, D. (2016). Vascular cognitive impairment and dementia. *Vascular contributions to cognitive impairment and dementia (VCID)*, 1862(5), 860–868. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2015.12.015>
- Iadecola, C., Duering, M., Hachinski, V., Joutel, A., & Pendlebury, S. (2019). Vascular Cognitive Impairment and Dementia: JACC Scientific Expert Panel. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(25), 3326–3344. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.04.034>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025). *Situación de la población Adulta Mayor* (Informe técnico 2; pp. 1- 47). INEI.
- Kalaria, R. (2016). Neuropathological diagnosis of vascular cognitive

- impairment and vascular dementia with implications for Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol*, *131*(5), 659–685. <https://doi.org/10.1007/s00401-016-1571-z>
- Katz, D., & Dwyer, B. (2021). Clinical Neurorehabilitation: Using Principles of Neurological Diagnosis, Prognosis, and Neuroplasticity in Assessment and Treatment Planning. *Seminars in Neurology*, *41*(02), 111–123. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1725132>
- Kokol, P., & Vošner, H. B. (2018). Discrepancies among Scopus, Web of Science, and PubMed coverage of funding information in medical journal articles. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, *106*(1), 81–86. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.181>
- Liu, Z., He, Z., Yuan, J., Lin, H., Fu, C., Zhang, Y., Wang, N., Li, G., Bu, J., Chen, M., & Jia, J. (2022). Application of Immersive Virtual-Reality-Based Puzzle Games in Elderly Patients with Post-Stroke Cognitive Impairment: A Pilot Study. *Brain sciences*, *13*(1), 79, 1–19. <https://doi.org/10.3390/brainsci13010079>
- Mancuso, M., Valentini, I., Basile, M., Bowen, A., Fordell, H., Laurita, R., Möller, M. C., Williams, L. J., & Zoccolotti, P. (2025). Cost-effectiveness of neuropsychological rehabilitation for acquired brain injuries: update of Stolwyk et al.'s (2019) review. *Journal of Neuropsychology*, *19*(1), 115–139.

<https://doi.org/10.1111/jnp.12387>

- Marseglia, A., Fratiglioni, L., Kalpouzos, G., Wang, R., & Backman, L. (2019). Prediabetes and diabetes accelerate cognitive decline and predict microvascular lesions: A population-based cohort study. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, *15*(1), 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.06.3060>
- Mok, V. C. T., Cai, Y., & Markus, H. S. (2024). Vascular cognitive impairment and dementia: Mechanisms, treatment, and future directions. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*, *19*(8), 838–856. <https://doi.org/10.1177/17474930241279888>
- Newcombe, F. (2002). An overview of neuropsychological rehabilitation: A forgotten past and a challenging future. En W. Brower, E. Zomer, I. Berg, A. Bouma, & E. Haan (Eds.), *Cognitive Rehabilitation a Clinical Neuropsychological Approach* (pp. 23-51). Boom Publishers.
- GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: An analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*, *7*(2), 105–125. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el*

envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud.

<https://iris.who.int/handle/10665/186466>

Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183–199.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2014.08.008>

Pendlebury, S., & Rothwell, P. (2009). Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and poststroke dementia: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Neurology*, 8(11), 1006–

1118. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70236-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70236-4)

Prigatano, G. (1995). 1994 Sheldon Berrol, MD, Senior Lectureship: The problem of lost normality after brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 10(3), 87–95.

Prigatano, G. P., Braga, L.W., Johnson, S. F., & Souza, L. M. N. (2021). Neuropsychological rehabilitation, neuroimaging and neuroplasticity: A clinical commentary. *NeuroRehabilitation*, 49(2), 255–265. <https://doi.org/10.3233/NRE-218024>

Raj, K., & Erkinjuntti, T. (2006). Small vessel disease and subcortical vascular dementia. *Journal of clinical neurology (Seoul, Korea)*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.3988/jcn.2006.2.1.1>

Siegel, J., Ramsey, L., Snyder, A., Mercalf, N., & Chacko, R. (2016). Disruptions of network connectivity predict impairment in multiple

behavioral domains after stroke. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(30), E4367–E4376. <https://doi.org/10.1073/pnas.1521083113>

Skrobot, O. A., Black, S. E., Chen, C., DeCarli, C., Erkinjuntti, T., Ford, G. A., Kalaria, R. N., O'Brien, J., Pantoni, L., Pasquier, F., Roman, G. C., Wallin, A., Sachdev, P. S., Skoog, I., Ben-Shlomo, Y., Passmore, A. P., Love, S., & Kehoe, P. G. (2018). Progress toward standardized diagnosis of vascular cognitive impairment: Guidelines from the Vascular Impairment of Cognition Classification Consensus Study. *Alzheimer's & Dementia*, 14(3), 280–292. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2017.09.007>

Skrobot, O. A., O'Brien, J., Black, S. E., Chen, C., DeCarli, C., Erkinjuntti, T., Ford, G. A., Kalaria, R. N., Pantoni, L., Pasquier, F., Roman, G. C., Wallin, A., Sachdev, P. S., Skoog, I., Ben-Shlomo, Y., Passmore, A. P., Love, S., & Kehoe, P. G. (2017). The Vascular Impairment of Cognition Classification Consensus Study. *Alzheimer's & Dementia*, 13(6), 624–633. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.10.007>

Trueba–Gómez, R., & Estrada–Lorenzo, J.M. (2010). La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*, 11(2), 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.semreu.2010.02.005>

- Van der Flier, W., Skoog, I., Schneider, J., Pantoni, L., & Mok, V. (2018). Vascular cognitive impairment. *Nature reviews. Disease primers*, 4, 18003. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.3>
- Van Heugten, C., Caldenhove, S., Crutsen, J., & Winkens, L. (2020). An overview of outcome measures used in neuropsychological rehabilitation research on adults with acquired brain injury. *Neuropsychological rehabilitation*, 30(8), 1598–1623. <https://doi.org/10.1080/09602011.2019.1589533>
- Zurique Sánchez, C., Cadena Sanabria, M. O., Zurique Sánchez, M., Camacho López, P. A., Sánchez Sanabria, M., Hernández Hernández, S., Velásquez Vanegas, K., & Ustate Valera, A. (2019). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: Revisión sistemática. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 54(6), 346–355. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.12.007>