

LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE Y LA DEMENCIA: UNA GUÍA DESARROLLADA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

Nicola Veronese¹, Pinar Soysal², Jacopo Demurtas³, Marco Solmi⁴, Olivier Bruyère⁵, Nikos Christodoulou⁶, Rodrigo Ramalho⁷, Paolo Fusar-Poli⁸, Andreas S. Lappas⁹, Daniel Pinto¹⁰, Kristian Steen Frederiksen¹¹, Grazia Maria Corbi¹², Olga Karpenko¹³, Jean Georges¹⁴, João Durães¹⁵, Mathias Schlögl¹⁶, Ozlem Yilmaz¹⁷, Cornel Sieber¹⁸, Susan D. Shenkin¹⁹, Lee Smith²⁰, Jean-Yves Reginster²¹, Stefania Maggi²², Federica Limongi²³, Joan Ars²⁴, Mario Barbagallo²⁵, Antonio Cherubini^{26*}, Terry Quinn^{27*} en representación de Alzheimer Europe, European College of Neuropsychopharmacology, European Geriatric Medicine Society (sociedad liderando el proyecto), European Interdisciplinary Council on Ageing, European Society of Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, International Association of Gerontology and Geriatrics-European Region, Scottish Brain Health ARC, y la World Psychiatry Association-Preventive Psychiatry section y respaldado por la European Academy of Neurology.

* estos autores comparten la posición de últimos autores/autores senior (la lista de todos los participantes de la guía se pueden encontrar en el material suplementario)

1. Department of Internal Medicine, Geriatrics Section, University of Palermo, Palermo, Italy.
2. Department of Geriatric Medicine, Faculty of Medicine, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey.
3. Clinical and Experimental Medicine PhD Program, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena - Azienda USL Sud Est Toscana, Grosseto, Italy.
4. Department of Psychiatry, University of Ottawa, Ontario, Canada.; Department of Mental Health, The Ottawa Hospital, Ontario, Canada; Department of Child and Adolescent Psychiatry, Charité Universitätsmedizin, Berlin, Germany.
5. World Health Organization, Collaborating Center for Epidemiology of Musculoskeletal Health and Aging, Division of Public Health, Epidemiology and Health Economics, University of Liège, Belgium.
6. Department of Psychiatry, University of Thessaly Medical School, Greece; University of Nottingham Medical School, UK; World Psychiatric Association, Section of Preventive Psychiatry
7. Dept. of Social and Community Health, School of Population Health, The University of Auckland, Auckland, New Zealand.
8. Department of Psychosis Studies, King's College London, UK and Department of Brain and Behavioral Sciences, University of Pavia, Italy
9. University of Thessaly, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Larissa, Greece.; Aneurin Bevan University Health Board, Newport, Wales, UK.

10. Department of Physical Therapy, College of Health Sciences, Marquette University, Milwaukee, USA.
11. Danish Dementia Research Centre, Department of Neurology, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark
12. Department of Translational Medical Sciences, University of Naples "Federico II", Naples, Italy
13. Mental-health Clinic No. 1 named after N.A. Alexeev, Moscow, Russia; Chair of the WPA Preventive psychiatry Section
14. Alzheimer Europe, Luxembourg, Luxembourg.
15. Neurology Department, Coimbra University Hospital Centre, Coimbra, Portugal; Faculty of Medicine, Coimbra University, Coimbra, Portugal.
16. Division of Geriatric Medicine, Clinic Barmelweid, Barmelweid, Switzerland.
17. Department of Geriatric Medicine, Istanbul Training and Research Hospital, Samatya-Istanbul, Turkey.
18. Institute for Biomedicine of Aging, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Kobergerstr. 60, Nürnberg, 90408, Germany; Department of Medicine, Kantonsspital Winterthur, Brauerstrasse 15, Postfach 834, Winterthur, Zurich, 8401, Switzerland.
19. Ageing and Health Research Group and Advanced Care Research Centre, Usher Institute, University of Edinburgh, Scotland, UK
20. Centre for Health Performance and Wellbeing, Anglia Ruskin University, Cambridge, UK.
21. Division of Public Health, Epidemiology and Health Economics, University of Liège, Liège, Belgium.
22. National Research Council, Neuroscience Institute, Aging Branch, Padua, Italy.
23. Aging Branch, Neuroscience Institute, National Research Council, Padova
24. RE-FiT Barcelona Research group. Vall d'Hebron Institute of Research (VHIR) and Parc Sanitari Pere Virgili, Barcelona, Spain
25. Aging Research Center, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society (NVS), Karolinska Institutet and Stockholm University, Stockholm, Sweden
27. Geriatria, Accettazione Geriatrica e Centro di Ricerca Per l'invecchiamento, IRCCS INRCA, Ancona, Italy.
28. Department of Geriatric Medicine Glasgow Royal Infirmary Glasgow UK.; Institute of Cardiovascular and Medical Sciences, University of Glasgow, Glasgow, UK.

Autor de correspondencia: Nicola Veronese. Geriatric Unit, Department of Internal Medicine and Geriatrics, University of Palermo, Via del Vespro, 141, 90127 Palermo, Italy. Email: nicola.veronese@unipa.it. Traducido por Montserrat Montes-Ibarra1 y Rodrigo Ramalho2

1. Human Nutrition Research Unit, Department of Agricultural, Food, & Nutritional Science, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada;
2. Dept. of Social and Community Health, School of Population Health, The University of Auckland, Auckland, New Zealand.

ABSTRACT

Introducción: Se ha sugerido que la actividad física y el ejercicio son intervenciones efectivas para la prevención y manejo del deterioro cognitivo leve (DCL) y la demencia, pero no existen guías internacionales.

Objetivos: Crear un conjunto de recomendaciones basadas en la evidencia y en el consenso de expertos

sobre la prevención y el manejo de la actividad física (cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía) y el ejercicio (un subconjunto de la actividad física que es planificado, estructurado y repetitivo), aplicables a una variedad de individuos, desde adultos mayores saludables hasta aquellos con DCL/demencia.

Método: El contenido de las guías fue desarrollado con la participación de varias sociedades científicas y representantes de sociedades internacionales. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos multidisciplinarias hasta octubre de 2021. Las recomendaciones para la prevención y el manejo se desarrollaron de acuerdo con el sistema GRADE y fueron complementadas por declaraciones de consenso de los paneles de expertos.

Recomendaciones: La actividad física puede ser considerada para la prevención primaria de la demencia. En personas con DCL, sigue existiendo incertidumbre sobre el papel de la actividad física en retrasar la conversión a demencia. Las intervenciones cuerpo-mente tienen la mayor evidencia de apoyo. En personas con demencia moderada, el ejercicio puede ser utilizado para estabilizar la discapacidad y la cognición. Todas estas recomendaciones se basaron en una evidencia de muy baja/baja certeza.

Conclusiones: Aunque la evidencia científica sobre el papel beneficioso de la actividad física y el ejercicio en la preservación de las funciones cognitivas en individuos con cognición normal, DCL o demencia es incierta, este panel, compuesto por sociedades científicas y otros grupos de interés, recomienda su implementación debido a sus efectos beneficiosos sobre casi todas las facetas de la salud.

Palabras claves: Cognición, demencia, deterioro cognitivo leve, guías, actividad física, ejercicio, adulto mayor.

INTRODUCCIÓN

En el 2015, se estimó que existen 47,5 millones de personas con demencia en todo el mundo, y es probable que ese número alcance los 75,6 millones en el 2030.[1] Algunas proyecciones estiman que este número aumentará a 135,46 millones de personas en el 2050, [1] con aproximadamente 7,7 millones de casos nuevos de demencia cada año.[1] Las personas con deterioro cognitivo leve (DCL) tienen un mayor riesgo de demencia que la población general, y la tasa de progresión anual varía del 10% al 15%.[2, 3]

Desafortunadamente, no existen tratamientos definitivos que modifiquen el curso de la demencia, por lo que investigaciones epidemiológicas pueden destacar objetivos modificables para su prevención. [4] La actividad física es un objetivo prometedor.[5] Se ha estimado que el 3% de los casos de demencia podrían prevenirse aumentando los niveles de actividad física.[6-8] Además, un creciente número de estudios resalta la importancia de la actividad física (es decir, cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulte en un gasto de energía) y del ejercicio (un subconjunto de la actividad física que es planificado, estructurado y repetitivo) para prevenir y retrasar los procesos patológicos y problemas relacionados con la demencia. [9] En este sentido, las personas mayores que son físicamente activas tienen más probabilidades de mantener la cognición en comparación con aquellas que no lo son.[6] El papel importante de la actividad física también ha sido destacado en personas que ya viven con demencia. De hecho, el ejercicio contribuye a mejorar resultados importantes, como la cognición.[10] Además, la actividad física en general y las intervenciones basadas en ejercicio en particular podrían ayudar a mejorar los síntomas conductuales y psicológicos de la demencia (SCPD).[11]

Aunque estos datos son alentadores, no todos los estudios han mostrado una asociación independiente. De manera similar, la fuerza de la asociación no está clara, y aún se debate la relación causal entre la actividad física y los resultados cognitivos. Cuando existe evidencia de ensayos clínicos aleatorizados, los resultados no son consistentes. Por ejemplo, un ensayo reciente a gran escala con personas con demencia informó un empeoramiento en algunos aspectos de la cognición tras un ejercicio multicomponente de intensidad moderada a alta.[12] El efecto de la actividad física o el ejercicio en el deterioro cognitivo leve (DCL) tampoco está claro. Algunos estudios han reportado que la actividad física o el ejercicio podrían prevenir la transición de DCL a demencia y que estas intervenciones pueden mejorar los resultados cognitivos y no cognitivos en esta población.[13]

Actualmente, no existen guías específicas sobre actividad física o ejercicio para la prevención o el manejo de la demencia y el deterioro cognitivo leve (DCL). Además, aunque la evidencia observacional generalmente respalda una asociación entre la actividad física/el ejercicio y los resultados cognitivos,

los estudios de intervención son menos comunes y aún no se cuentan con resultados definitivos. Por último, la falta de recomendaciones sobre ejercicio y actividad física en las guías de demencia representa otra limitación relevante. Ante este contexto, nuestro objetivo fue desarrollar guías específicas combinando la literatura y el consenso de expertos sobre en el tema, involucrando también a sociedades científicas y representantes civiles internacionales, principalmente europeas.[14]

Métodos

El protocolo fue publicado el 1 de mayo de 2022 en este enlace y esta disponible de forma gratuita https://www.eugms.org/fileadmin/user_upload/Special_Interest_Group_Documents/Protocol_for_guidelines_phys_activity_dementia.pdf

Grupo de desarrollo de las guías

Los detalles de los participantes, incluidos sus nombres, apellidos y roles, se encuentran en la **Tabla Suplementaria 1**.

De forma resumida:

- Se estableció un Comité compuesto por los presidentes de cada sociedad participante o un representante designado.
- El presidente de las guías, nombrado por la Sociedad Europea de Medicina Geriátrica (Veronese), revisó y ajustó las preguntas propuestas.
- Se designaron cinco líderes (Solmi, Bruyère, Soysal, Pinto, Frederiksen) como responsables de los temas principales de las directrices: el papel de la actividad física/ejercicio en la prevención primaria, DCL y la demencia.
- El trabajo se distribuyó en tres grupos. Cada grupo incluía a los líderes designados, al menos un representante de cada sociedad involucrada y un representante laico.
- Los líderes, el presidente de las guías y un experto de cada sociedad no previamente involucrado en la redacción del manuscrito discutieron las recomendaciones durante una reunión en línea (1 de abril de 2023) y se llegó a un acuerdo mediante discusión. Los votos de los miembros se expresaron de manera anónima para permitir la libre expresión de opiniones utilizando un formulario en línea. Se definió consenso sobre cada pregunta o intervención si al menos el 80 % de los miembros del grupo de trabajo estaban “fuertemente” o “débilmente” a favor o en contra de una recomendación. [15]

Development of the questions for guideline:

PICO

Las preguntas PICO (Participantes, Intervención, Control, Resultados) se informan completamente, por cada tema (prevención, DCL, demencia) en la **Tabla Suplementaria 2**. Brevemente, los líderes de los temas, junto con el Presidente de las Guías y un experto en metodología (Quinn), elaboraron preguntas PICO relevantes (dentro de las tres áreas de interés), que posteriormente se distribuyeron entre los líderes y presidentes/representantes de las sociedades. Las asociaciones de los representantes de la población general participaron activamente y revisaron las tres preguntas PICO. Estos tres grupos de trabajo se reunieron en línea por separado.

Con respecto a los **participantes**, categorizamos tres poblaciones: aquellos no afectados inicialmente por DCL o demencia, “DCL” y “demencia”. Para las poblaciones no afectadas por DCL o demencia, aceptamos cualquier estudio cuyo objetivo fuera incluir únicamente a personas sin un diagnóstico cognitivo establecido y donde se tomarán medidas razonables para garantizar que la población estuviera libre de personas que vivieran con un síndrome cognitivo. Aceptamos cualquier método validado de diagnóstico para demencia y DCL, los cuales podrían incluir registros médicos, pruebas cognitivas comparadas con estándares predefinidos y diagnóstico clínico utilizando criterios DSM o similares. Incluimos síndromes cognitivos de cualquier causa, así como diagnósticos de enfermedades específicas como la enfermedad de Alzheimer (EA), y esto se registró como parte de la extracción de datos.

Con respecto a la **intervención**, se llevó a cabo una reunión técnica en línea para definir actividad física y ejercicio con expertos de la EuGMS y otras sociedades. Los expertos indicaron que todos los tipos de actividad física y ejercicio debían incluirse en estas guías. La actividad física se definió como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulte en un gasto energético [16], mientras que el ejercicio se consideró un subconjunto de la actividad física que es planificado, estructurado y repetitivo, y tiene como objetivo final o intermedio la mejora o mantenimiento de la condición física [16]. Estas definiciones se realizaron en concordancia con las indicadas por la Organización Mundial de la Salud [16].

La actividad física se clasificó como alta, moderada o baja según la definición original reportada en el estudio; el ejercicio se clasificó en aeróbico, anaeró-

bico o mixto, con un detalle adicional en actividades como correr, andar en bicicleta, nadar, caminar a paso ligero, bailar, caminar, flexiones, dominadas, zancadas, sentadillas, press de banca, entrenamiento con pesas, entrenamiento funcional, entrenamiento excéntrico, entrenamiento por intervalos, sprints y entrenamiento por intervalos de alta intensidad, según su naturaleza.

Los grupos de trabajo recomendaron seleccionar como **controles** en estudios de intervención a sujetos inactivos (atención habitual, atención estándar o lista de espera) y, en estudios observacionales, a individuos con niveles más bajos de actividad física del cuartil más bajo disponible. En consecuencia, se excluyeron los estudios que incluyeran grupos de control activos (por ejemplo, intervenciones nutricionales).

La lista de los resultados más relevantes fue propuesta por los tres grupos de trabajo por separado, basándose en la literatura y su experiencia clínica. Los resultados se dividieron luego en primarios o secundarios según su importancia, como se detalla en la **Tabla Suplementaria 2**. Los grupos de trabajo calificaron una lista de posibles resultados, y solo aquellos en los que hubo consenso sobre su importancia se incluyeron como “primarios”.

Finalmente, respecto al **diseño del estudio**, utilizamos un enfoque jerárquico que dio prioridad a las revisiones sistemáticas (con o sin meta-análisis) que sintetizan ensayos controlados aleatorizados (ECA) o ensayos clínicos controlados (ECC). En caso de no estar disponibles, se utilizaron ECA/ECC individuales. Las revisiones sistemáticas sin meta-análisis se informaron como hallazgos narrativos. En los casos en que no hubiera una revisión sistemática disponible para una de las preguntas de revisión, o si las revisiones sistemáticas disponibles tenían más de 3 años, realizamos búsquedas adicionales de estudios primarios e integramos posteriormente los hallazgos principales.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de la literatura fue realizada por dos bibliotecarios expertos según las pautas prescritas por The Cochrane Handbook [17], utilizando varias bases de datos (MEDLINE, Embase, The Cochrane Library, Epistemonikos) interrogadas a través de Ovid, desde el inicio de las bases de datos hasta el 9 de octubre de 2021. La Tabla Suplementaria 3 in-

forma sobre la estrategia de búsqueda propuesta en Medline. Posteriormente, la búsqueda se adaptó a las otras bases de datos.

Selección de estudios

Los estudios identificados fueron evaluados por dos personas, de manera independiente, utilizando COVIDENCE (<https://www.covidence.org/>) mediante un enfoque de dos pasos, con una primera evaluación a nivel de título y resumen, seguida de un segundo paso en el que se evaluaron los textos completos de los estudios identificados. Cualquier conflicto fue resuelto por uno de los dos líderes del grupo. Cuando más de una revisión sistemática/meta-análisis evaluó el mismo resultado en la misma población, sólo se incluyó la que contaba con el mayor número de estudios.

Extracción de datos

Los datos de los estudios incluidos fueron extraídos por un miembro de cada uno de los tres equipos, revisados por otro miembro independiente, en una hoja de cálculo de Microsoft Excel piloteada. La hoja de Excel fue inicialmente piloteada de manera doble ciega, utilizando un meta-análisis elegible.

La extracción de datos se realizó mediante un enfoque de dos pasos. Primero, a nivel de la revisión sistemática/meta-análisis, se extrajeron los tamaños de los efectos reportados y el número de estudios incluidos; segundo, a nivel de estudio individual, considerando los resultados de los estudios evaluados en las revisiones sistemáticas y meta-análisis. Para cada revisión sistemática y meta-análisis, se extrajeron: el número de estudios, el número de participantes en cada grupo, las características demográficas de los participantes, la duración del seguimiento, los detalles de la intervención de actividad física/ejercicio (en términos de tipo, frecuencia, intensidad, motivación, persona responsable de impartir la intervención), tamaño del efecto de los resultados de interés. También se extrajeron datos relacionados con la evaluación de la calidad de los datos.

Riesgo de sesgo

Dos evaluadores valoraron el riesgo de sesgo de las revisiones sistemáticas y meta-análisis incluidos utilizando ROBIS (Herramienta de Evaluación de Riesgo de Sesgo para Revisiones Sistemáticas) [18]. ROBIS incluye cuatro dominios diferentes: dominio 1, criterios de elegibilidad de los estudios; dominio 2, identificación y selección de estudios;

dominio 3, recopilación de datos y evaluación de los estudios; dominio 4, síntesis y hallazgos. Para los ECA y ECC individuales, utilizamos la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane para ensayos aleatorizados (RoB) [17]; la Newcastle Ottawa Scale (NOS) [19] se utilizó para evaluar la calidad de los estudios observacionales. El ROBIS para las revisiones sistemáticas y meta-análisis elegibles se informa gráficamente en la Figura **Suplementaria 1**. Dado que varias revisiones sistemáticas incluyeron datos tanto para DCL como para demencia, fueron evaluadas juntas.

Síntesis de datos y evaluación de la evidencia

Para cada meta-análisis, estimamos el tamaño del efecto resumen y su intervalo de confianza (IC) del 95 % utilizando efectos aleatorios, con el método de DerSimonian-Leird [20]. La inconsistencia entre estudios se estimó con la métrica I², con valores >50 % indicativos de alta heterogeneidad [21]. Todos los análisis estadísticos se realizaron en Stata, versión 14.0 (StataCorp).

Evaluación de la calidad de la evidencia y formulación de recomendaciones

La evidencia de los meta-análisis fue evaluada utilizando la evaluación GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation). El marco GRADE toma en cuenta varios dominios importantes en la certeza de la evidencia, incluyendo el diseño del estudio, el riesgo de sesgo, la inconsistencia, la indirectez, la imprecisión y otros aspectos, como el sesgo de publicación [22]. La evaluación GRADE fue realizada por tres investigadores (Demurtas, Veronese, Pinto) y verificada y corregida, si era necesario, por dos más (Solmi, Quinn). La Tabla Suplementaria 4 informa sobre los criterios utilizados para cada dominio en la realización de la evaluación GRADE. La certeza de la evidencia se reportó como: muy baja (es probable que el efecto real sea marcadamente diferente del efecto estimado), baja (el efecto real podría ser marcadamente diferente del efecto estimado), moderada (el efecto real probablemente esté cerca del efecto estimado) o alta (hay mucha confianza de que el efecto real es similar al efecto estimado) [22]. Los resultados del análisis de datos fueron importados en la herramienta GRADEpro Guideline Development Tool (McMaster University, 2015; desarrollada por Evidence Prime, Inc.) y las “Recomendaciones basadas en evidencia” se formularon siguiendo

la metodología GRADE. La dirección, la fortaleza y la formulación de las recomendaciones fueron determinadas según los perfiles de evidencia GRADE. La calidad de la evidencia fue clasificada según GRADE, desde muy baja hasta alta; la fortaleza de la recomendación se basó en la literatura y en la opinión de los expertos que apoyaron la sentencia, clasificada de fuerte a débil [23].

Finalmente, se agregaron Declaraciones de Consenso de Expertos siempre que el grupo PICO considerara que no había suficiente evidencia disponible para proporcionar Recomendaciones basadas en evidencia y cuando se necesitara orientación práctica para la práctica clínica rutinaria. Las Declaraciones de Consenso de Expertos se basaron en votación por parte de todos los miembros expertos.

Población objetivo

Se involucraron partes interesadas, en términos de representantes laicos, en el desarrollo de las guías. Las guías fueron desarrolladas para ser utilizadas por todos los profesionales de la salud y el cuidado social (médicos y no médicos) que tratan con demencia y DCL en su práctica clínica, incluyendo especialistas, médicos de familia, líderes/administradores clínicos o institucionales, así como pacientes y sus cuidadores. Estas guías tienen como objetivo informar las decisiones clínicas, políticas y los estándares de atención, particularmente desde una perspectiva de salud pública.

Revisión interna y externa

Los borradores fueron revisados por expertos en metodología y temas dentro del grupo que no habían estado involucrados en los análisis primarios, en una etapa de revisión interna, durante dos rondas. La revisión externa fue garantizada por los revisores de la European Geriatric Medicine y los expertos de la European Academy of Neurology, quienes no estuvieron involucrados en la preparación del manuscrito.

RESULTADOS

1. Tópico uno: prevención

Pregunta PICO: En personas sin demencia o DCL, ¿pueden la actividad física y/o el ejercicio retrasar la aparición de demencia y/o DCL?

1.1 Análisis de la evidencia actual

En esta pregunta, se abordó la actividad física/ejercicio como medida preventiva para la demencia o el deterioro cognitivo leve (DCL). Prevenir la demencia en personas que aún no están afectadas por esta condición es una prioridad en salud pública. Un consenso de expertos, por ejemplo, ha sugerido que las clínicas de memoria de segunda generación (Servicios de Salud Cerebral) deben centrarse no solo en el manejo de personas con demencia, sino también en la prevención ética y basada en la evidencia de la demencia en individuos en riesgo.[24] En este contexto, se recomendó firmemente la actividad física y un programa estructurado de ejercicio para la prevención de la demencia.[24]

En estas guías, para el tema de la prevención, se consideró la incidencia de la demencia (de manera general o específica) como el principal resultado. Encontramos una revisión sistemática, de buena calidad según ROBIS, con un meta-análisis de 49 estudios de cohorte observacionales y un total de 257,983 participantes libres de demencia o DCL al inicio del estudio. [25] Este trabajo, de manera general, informó [25] que niveles más altos de actividad física reportada por los propios participantes se asociaron con un riesgo significativamente menor de cualquier tipo de demencia, enfermedad de Alzheimer (EA) o demencia vascular, con un gradiente dosis-respuesta. Sin embargo, se deben reconocer como limitaciones importantes la baja calidad de los estudios incluidos, la alta heterogeneidad, y la presencia de sesgo de publicación. [25]

En cuanto al ejercicio, encontramos solo un ensayo controlado aleatorizado (ECA) que abordaba los resultados de interés, con un bajo riesgo de sesgo según la herramienta RoB de Cochrane. [26] En el contexto del estudio Lifestyle Interventions and Independence for Elders (LIFE), que incluyó a 1635 participantes de la comunidad sin evidencia de trastornos cognitivos al inicio, un programa de actividad física de intensidad moderada, comparado con un programa de educación para la salud, no resultó en una menor incidencia de deterioro cognitivo

leve (DCL) o demencia durante un seguimiento de 24 meses. [26] Este resultado era de alguna manera esperado porque, como lo mencionaron los mismos autores, la incidencia de DCL y demencia eran solo resultados terciarios, por lo que probablemente el estudio no tenía la potencia estadística suficiente para investigar estos parámetros específicos. Aunque el ensayo no sugirió un efecto beneficioso del ejercicio frente a la educación para la salud, tampoco hubo indicios de ningún daño.

1.2 Recomendaciones

En personas sin evidencia de demencia o deterioro cognitivo leve (DCL), la actividad física puede considerarse para la prevención primaria de la demencia, la enfermedad de Alzheimer (EA) o la demencia vascular.

En participantes sin demencia o DCL, el ejercicio podría no ser mejor que la educación sanitaria para la prevención primaria de la demencia y el DCL.

Calidad de la evidencia:
Muy baja para la actividad física;
muy baja para el ejercicio
Strength of recommendation:
Fuerte a favor de la intervención ↑↑
para la actividad física;
fuerte a favor de la intervención ↑↑
para el ejercicio.

1.3 Información adicional/resultados secundarios

Ningún estudio cumplió con los criterios de elegibilidad para los resultados secundarios, es decir, eventos adversos (totales y específicos) y medidas de seguridad, tasa de abandono, discapacidad en AVD (actividades de la vida diaria)/AIVD (actividades instrumentales de la vida diaria): dominios globales y específicos de la cognición (i.e., atención, función ejecutiva, memoria, velocidad motora y lenguaje), o calidad de vida, no incluidos como resultados primarios.

1.4 Declaración del consenso de expertos

El 100% de los expertos estuvo de acuerdo en que la actividad física podría retrasar el inicio de la demencia (de cualquier causa y causas específicas), aunque la evidencia es incierta, y que la actividad física debería ser considerada parte de una intervención multicomponente. El 100% coincidió en que el ejercicio por sí solo podría no ser mejor que la educación sanitaria para la prevención primaria de

la demencia y el DCL. Sin embargo, ambas intervenciones podrían ser complementarias.

1.5 Futuras direcciones de investigación

- Se necesitan ensayos controlados aleatorizados (ECA) con poder estadístico adecuado evaluando el efecto del ejercicio y la actividad física en la prevención primaria del DCL y la demencia, así como para mejorar los resultados cognitivos.
- Se necesitan urgentemente estudios que utilicen intervenciones integrales multicomponentes para explorar el rol de la actividad física y el ejercicio en el contexto de otros enfoques integrales para la prevención primaria de la demencia y el DCL.
- La implementación de la actividad física y el ejercicio en personas libres de demencia y DCL es importante también desde una perspectiva de salud pública, incluyendo aspectos económicos.

Tabla 1.6. Efecto de altos niveles de actividad física en la incidencia de deterioro cognitivo leve y demencia

Nº de estudios	Diseño	Evaluación de certeza						Nº de pacientes	Efecto		Certeza	Importancia ⁱⁱ
		Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Relativo ⁱ (95% IC)		Absoluto ⁱ (95% IC)			
Cualquier demencia												
49	Estudios observacionales	Muy serio ^a	Serio ^b	No seria	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación; gradiente dosis-respuesta ^c	257,983	RR 0.80 (0.77 a 0.84)	-	⊕○○○ Muy baja	Critica	
Enfermedad de Alzheimer												
24	Estudios observacionales	Muy serio ^a	No seria	No seria	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación; gradiente dosis-respuesta ^c	128,261	RR 0.86 (0.80 a 0.93)	-	⊕○○○ Muy baja	Critica	
Demencia vascular												
24	Estudios observacionales	Muy serio ^a	No seria	No seria	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación; gradiente dosis-respuesta ^c	33,870	RR 0.79 (0.66 a 0.95)	-	⊕○○○ Muy baja	Critica	

IC: intervalo de confianza; RR: risk ratio
 Explicaciones
 a. Riesgo de sesgo presente en más del 30% de los estudios incluidos; b. I2 entre 50% y 75%; c. Sesgo de publicación reportado.

Tabla 1.7 Efecto del ejercicio en la incidencia de deterioro cognitivo leve y demencia.

Nº de estudios	Evaluación de certeza							Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervenciones	Control	Relativo	Absoluto			
									(95% IC)	(95% IC)			
Cualquier demencia													
1	Ensayo controlado aleatorizado	No seria	No seria	Ninguna	Muy seria ^a	Ninguna	28/818 (3.4%)	29/817 (3.5%)	OR 0.96 (0.57 a 1.63)	1 menos por cada 1.000 (de 15 a 21 más)	⊕○○○ Muy baja	Crítica	
Deterioro cognitivo leve													
1	Ensayo controlado aleatorizado	No seria	No seria	Ninguna	Muy seria ^a	Ninguna	70/686 (10.2%)	62/682 (9.1%)	OR 1.14 (0.79 a 1.62)	11 más por cada 1.000 (de 18 menos a 49 más)	⊕○○○ Muy baja	Crítica	

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio
Explicaciones

a. Sólo un estudio con intervalos de confianza amplios.

2. Tópico dos: Deterioro cognitivo leve (DCL)

Pregunta PICO: ¿Pueden la actividad física y el ejercicio retrasar la aparición de demencia en personas con deterioro cognitivo leve (DCL)?

2.1 Análisis de la evidencia actual

El DCL (deterioro cognitivo leve) podría ser una ventana temprana de tratamiento con el objetivo de prevenir o retrasar la aparición de demencia. [27] Evidencia epidemiológica contradictoria respalda la idea de que el DCL podría considerarse un potencial factor de riesgo para demencia, dado que se estima que la tasa de conversión a demencia en la población con DCL es del 10-15% por año [28], comparado con el 1-2% en personas sin DCL. [29] La inactividad física parecería ser un factor de riesgo independiente para la conversión de DCL a demencia [30], aunque su papel aún es ampliamente debatido. Algunos autores han propuesto un efecto positivo del ejercicio para retrasar la aparición de demencia en personas con DCL. [31, 32]

La **Tabla Suplementaria 2** incluye todos los resultados considerados para las preguntas PICO. En estas guías, no pudimos encontrar revisiones sistemáticas de alta calidad que incluyeran ensayos o evidencia de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) o no aleatorizados capaces de indicar que la actividad física o el ejercicio podrían retrasar la aparición de demencia en personas con DCL, considerado nuestro resultado primario. Encontramos un único estudio observacional que siguió a 247,149 personas con DCL en Corea. [33] En comparación con las personas que nunca reportaron actividad física, el “mantenimiento” de la actividad física durante los seis años alrededor del diagnóstico de DCL se asoció con un riesgo significativamente menor de conversión de DCL a demencia. [33] Asimismo, aquellos que iniciaron actividad física después del diagnóstico de DCL también presentaron un riesgo significativamente menor de conversión en comparación con aquellos que nunca practicaron actividad física. [33]

En cuanto a los resultados secundarios, encontramos una revisión general sobre el tema del ejercicio en el DCL para mejorar los resultados cognitivos, que incluyó ensayos clínicos aleatorizados (ECA) [34], añadiendo la evaluación GRADE incluso para los resultados no estadísticamente significativos. La revisión general contiene cinco revisiones sistemáti-

cas con meta-análisis sobre el impacto de la actividad física/ejercicio en el DCL sobre los resultados cognitivos. [35-39] De estos cinco meta-análisis, sólo uno [36] fue clasificado con bajo riesgo de sesgo según el ROBIS, mientras que los otros cuatro presentaron un alto riesgo de sesgo. La información limitada sobre los criterios de elegibilidad y la identificación de los estudios fue la principal razón del alto riesgo de sesgo en los metanálisis sobre este tema. El equipo no pudo encontrar ningún estudio nuevo que pudiera aportar hallazgos adicionales a los meta-análisis realizados hace más de tres años.

En general, las intervenciones con ejercicios fueron altamente heterogéneas en cuanto al tipo, frecuencia, duración e intensidad en los estudios incluidos. En relación con las intervenciones mente-cuerpo (es decir, un tipo de intervención que incluye una perspectiva de salud mental, como Tai Chi y yoga) [40] (frecuencia media: 3 veces/semana; sesiones de 30 a 90 minutos cada una, principalmente en grupo), observamos un pequeño efecto sobre la cognición global (DME=0.36; IC95%: 0.20-0.52; baja certeza), la memoria a corto plazo (DME=0.74; IC95%: 0.57-0.91; baja certeza), la función ejecutiva (DME=-0.42; IC95%: 0.63-0.21; baja certeza), la función ejecutiva visoespacial (DME=0.36; IC95%: 0.07-0.64; baja certeza) y la atención (DME= 0.39; IC95%: 0.07-0.72; baja certeza). En particular, el Tai Chi fue capaz de mantener estable la memoria a corto plazo en comparación con el grupo control (DME=0.77; IC95%: 0.45-1.09; muy baja certeza). El entrenamiento de resistencia (frecuencia media: 2 veces/semana; duración media de las sesiones: 60 minutos) tuvo un gran efecto sobre la cognición global (DME= 0.80; IC95%: 0.29-1.31; muy baja certeza).

Además, parecería ser que otro tipo de ejercicio, i.e., el ejercicio mixto aeróbico y anaeróbico, fue capaz de afectar la cognición global (DME=0.30; IC95%: 0.11-0.49; certeza moderada), pero no logró modificar algunos dominios cognitivos específicos como la atención, medida con la prueba de Stroop, la memoria inmediata, la memoria de trabajo o la memoria diferida (alta certeza de evidencia según GRADE para todos estos dominios). De manera similar, el ejercicio aeróbico no afectó sustancialmente la memoria inmediata (certeza moderada de evidencia según GRADE), la función ejecutiva (certeza moderada de evidencia), la atención (alta certeza de evi-

dencia) ni la fluidez verbal (alta certeza de evidencia), aunque mantuvo estable la memoria diferida (DME=0.26; IC95%: 0.06-0.46; certeza moderada de evidencia).

2.2 Recomendaciones

En personas con DCL persiste la incertidumbre sobre el papel de la actividad física y el ejercicio para retrasar la conversión a demencia.

Calidad de la evidencia:

Muy baja para la actividad física;
muy baja para el ejercicio

Fortaleza de la recomendación:

Fuerte a favor de la intervención ↑↑
para la actividad física;
fuerte a favor de la intervención ↑↑
para el ejercicio.

2.3 Información adicional

En personas con deterioro cognitivo leve (DCL), la actividad física/ejercicio mixto no cambió significativamente los puntajes de las AIVD en comparación con la atención estándar (alto riesgo de sesgo según el ROBIS) [41]. Este efecto era bastante esperado, ya que el aspecto funcional es uno de los puntos esenciales para diferenciar a las personas con DCL de aquellas con demencia [42]. Los estudios incluidos en nuestras guías no reportaron datos sobre calidad de vida o efectos secundarios.

2.4 Declaración del consenso de expertos

El 100% de los expertos estuvo de acuerdo en que la presencia de DCL no debería desincentivar el ejercicio.

No existe una forma de ejercicio que parezca ser superior para prevenir o retrasar el deterioro cognitivo en personas que viven con DCL.

La elección del ejercicio debe basarse en factores como la comorbilidad y la preferencia de la persona con DCL.

2.5 Futuras direcciones de investigación

- Se necesita realizar ensayos controlados aleatorizados con poder estadístico adecuado evaluando el efecto del ejercicio en personas con deterioro cognitivo leve (DCL) para la prevención de la aparición de demencia, considerando este el resultado primario.
- Se necesita realizar ensayos controlados aleatorizados con poder estadístico adecuado evaluando

do el efecto del ejercicio en personas con deterioro cognitivo leve (DCL) para la prevención de la aparición de demencia, considerando este el resultado primario.

- Son necesarios estudios sobre el efecto de la actividad física y el ejercicio en resultados no cognitivos en personas con DCL.
- Se requieren más estudios sobre el ejercicio aeróbico y anaeróbico, ya que la literatura sobre estas intervenciones y los resultados cognitivos en DCL es contradictoria.

Tabla 2.6 Efecto de la actividad física en la incidencia de demencia en personas con deterioro cognitivo leve como línea base

Evaluación de certeza							Certeza		Importancia			
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Evidencia indirecta			Nº de pacientes		Efecto		Importancia		
			Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervenciones	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)		Absoluto (95% IC)	
Memoria a corto plazo (intervención cuerpo-mente)												
12	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No sería	No sería	No sería	Ninguna	356	387	-	DME 0.74 SD más alta (0.57 más alta a 0.91 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante
Memoria a corto plazo (intervención de Tai Chi)												
4	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No sería	No sería	Serío ^d	Ninguna	114	112	-	DME 0.77 SD más alta (0.45 más alta a 1.09 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Importante
Cognición global (intervención cuerpo-mente)												
9	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No sería	No sería	No sería	Ninguna	425	557	-	DME 0.36 SD más alta (0.2 más alta a 0.52 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante
Función ejecutiva (intervención cuerpo-mente)												

Abreviaciones:
AF: Actividad física
Explicaciones
a. Un estudio con alto riesgo de sesgo; b. Sólo un estudio

Tabla 2.7 Efecto del ejercicio en los resultados cognitivos en el deterioro cognitivo leve

Evaluación de certeza										Efecto	Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes		Efecto			
							Intervenciones	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
9	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No seria	No seria	No seria	Ninguna	426	474	-	DME 0.42 SD más baja (0.63 más baja a 0.21 más baja)	⊕⊕○○ Baja	Importante
Cognición global (intervención de actividad física mixta).												
8	Ensayos controlados aleatorizados	Serio ^a	No seria	No seria	No seria	Ninguna	347	316	-	DME 0.3 SD más alta (0.11 más alta a 0.49 más alta)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
Cognición global (intervención de entrenamiento de resistencia)												
4	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	Seria ^f	No seria	Seria ^d	Ninguna	77	69	-	DME 0.8 SD más alta (0.29 más alta a 1.31 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Importante
Función ejecutiva visoespacial (intervención cuerpo-mente)												

Evaluación de certeza										Certeza	Importancia	
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes		Efecto			
							Intervenciones	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
4	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No seria	No seria	No seria	Ninguna	163	162	-	DME 0.36 SD más alta (0.07 más alta a 0.64 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante

Memoria diferida (intervención de ejercicio aeróbico).

7	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	Seria ^f	No seria	No seria	Ninguna	638	675	-	DME 0.26 SD más alta (0.06 más alta a 0.46 más alta)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	-----------------------------------	----------	--------------------	----------	----------	---------	-----	-----	---	---	------------------	------------

Atención (intervención cuerpo-mente)

5	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No seria	No seria	No seria	Ninguna	185	180	-	DME 0.39 SD más alta (0.07 más alta a 0.72 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante
---	-----------------------------------	------------------------	----------	----------	----------	---------	-----	-----	---	---	--------------	------------

Velocidad de procesamiento (intervención cuerpo-mente)

Evaluación de certeza										Certeza	Importancia	
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes		Efecto			
							Intervenciones	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
4	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	No seria	No seria	Seria ^d	Ninguna	184	184	-	DME 0.1 SD más alta (0.005 más baja a 0.63 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Importante
Recuerdo inmediato (ejercicio aeróbico)												
6	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	Seria ^f	No seria	No seria	Ninguna	338	339	-	DME 0.26 SD más alta (0.004 más baja a 0.52 más alta)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
Atención (medida con TMT-B) (intervención de actividad física mixta)												
7	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^g	No seria	No seria	No seria	Ninguna	394	431	-	MD 6.77 (1.14 más baja a 14.67 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante

Atención (medida con la prueba de Stroop) (intervención de actividad física mixta)

Evaluación de certeza										Efecto	Certeza	Importancia	
Nº de estudios	Diseño		Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes					Relativo (95% IC)
	6	Ensayos controlados aleatorizados		No serio	No seria	No seria	No seria	Ninguna	Intervenciones	Tratamiento habitual	-	DME 0.19 SD más alta (0.03 más baja a 0.4 más baja)	⊕⊕⊕⊕ Alta
Recuerdo inmediato (intervención de actividad física mixta)													
9	Ensayos controlados aleatorizados		No serio	No seria	No seria	No seria	Ninguna	396	395	-	0.11 más alta (0.07 más baja a 0.27 más alta)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
Fluidez verbal (intervención de actividad física mixta)													
8	Ensayos controlados aleatorizados		No serio	Seria ^f	No seria	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación ^b	477	476	-	DME 0.12 SD más alta (0.14 más baja a 0.38 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante
Memoria de trabajo (intervención de actividad física mixta)													

Evaluación de certeza										Certeza	Importancia	
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes		Efecto			
							Intervenciones	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
7	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	No serio	No serio	Ninguna	361	331	-	DME 0.57 SD más alta (1.21 más baja a 2.34 más alta)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante

Función ejecutiva (ejercicio aeróbico)

4	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	Seria ^f	No serio	No serio	Ninguna	317	317	-	DME 0.09 SD más baja (0.38 más baja a 0.2 más alta)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	-----------------------------------	----------	--------------------	----------	----------	---------	-----	-----	---	--	------------------	------------

Atención (ejercicio aeróbico)

4	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	No serio	No serio	Ninguna	375	374	-	DME 0.06 SD más alta (0.72 más baja a 0.3 más alta)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
---	-----------------------------------	----------	----------	----------	----------	---------	-----	-----	---	--	--------------	------------

Fluidez verbal (ejercicio aeróbico)

Evaluación de certeza										Efecto	Certeza	Importancia	
Nº de estudios		Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervenciones	Tratamiento habitual				Relativo (95% IC)
5		Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	No seria	No seria	Ninguna	563	597	-	MD 0.16 más baja (1.74 más baja a 1.42 más alta)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante
Memoria diferida (intervención de actividad física mixta)													
10		Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	No seria	No seria	Ninguna	534	535	-	DME 0.002 SD más alta (0.14 más baja a 0.14 más alta)	⊕⊕⊕⊕ Alta	Importante

Abreviaciones: IC: Intervalo de confianza; DME: Diferencia media estandarizada; SD: Standard deviation; TMTB: Trail Making Test B.

Explicaciones a. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono >30%) en >30% de los ensayos incluidos; b. I2 >=75% ; c. test de Egger (valor p) <0.0001; d. Tamaño total de la muestra < 400 participantes; e. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono >30%) en 10-30% de los ensayos incluidos; f. I2 entre 50 y 75%

Tabla 2.8 Efecto del ejercicio en los resultados secundarios en el deterioro cognitivo leve

Intervención	Población	Resultado	No de estudios	Resultados principales
Mixta	DCL	Discapacidad	3	En ninguno de los estudios, las IMC fueron superiores a las intervenciones de comparación activa o de control en el rendimiento de las AIVD.

Abreviaciones: DCL: Deterioro cognitivo leve; IMC: Intervenciones multicomponente; AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria

3. Tópico tres: demencia

Pregunta PICO: ¿Pueden la actividad física y el ejercicio mejorar la cognición y la discapacidad en personas con demencia?

3.1 Análisis de la evidencia actual

Encontramos una revisión general enfocada en el tópico del ejercicio en la demencia para mejorar resultados cognitivos y no cognitivos, que incluía ensayos controlados aleatorizados (ECA) [34], añadiendo la evaluación GRADE incluso para los resultados no estadísticamente significativos. La revisión general incluía diez revisiones sistemáticas con meta-análisis sobre el impacto de la actividad física/ejercicio en la demencia [37, 43-51]. Solo dos meta-análisis [45, 49] presentaron un bajo riesgo de sesgo según la evaluación de ROBIS.

De manera similar a los meta-análisis sobre el deterioro cognitivo leve (DCL), la información limitada sobre los criterios de elegibilidad de los estudios y la identificación y selección de los mismos fueron los principales inconvenientes.

El equipo no pudo encontrar nuevos ECA que aportaran hallazgos adicionales a los meta-análisis realizados hace más de tres años.

En general, en personas con demencia, la actividad física/ejercicio mixto (frecuencia media: 2 veces/semana; duración media de las sesiones: 40 minutos) fue efectiva para mejorar la cognición global en casos moderados de Alzheimer (puntuación media en la mini prueba del estado mental, también conocida como mini-mental, o MMSE (por sus siglas en inglés; Mini-Mental State Examination)=15.6, rango: 12-24) (DME=1.10; IC95%: 0.65-1.64; certeza muy baja según GRADE).

Se observó un efecto similar en cualquier tipo de demencia (MMSE medio de 15.6; rango: 5.8-24; frecuencia media del ejercicio: 2 veces/semana; duración media de las sesiones: 140 minutos), usando la cognición global como resultado (DME=0.48; IC95%: 0.22-0.74; baja certeza).

No se observó ningún efecto de la actividad física/ejercicio en dominios cognitivos específicos como la atención, la función ejecutiva, la memoria, la velocidad motora y el lenguaje en revisiones sistemáticas que no incluían meta-análisis.

Además, las intervenciones de actividad física en la casa en personas con un grado moderado de demencia (MMSE medio=18, rango: 14-22; frecuencia media del ejercicio: 3 veces/semana; duración media de las sesiones: 40 minutos) estabilizaron

la discapacidad en actividades de la vida diaria (DME=0.77; IC95%: 0.17-1.37; baja certeza de la evidencia)

3.2 Recomendación

En personas con demencia moderada, la actividad física/el ejercicio podrían considerarse para mantener la cognición. En personas con demencia moderada, el ejercicio podría considerarse para estabilizar la discapacidad en comparación con el tratamiento habitual.

Calidad de la evidencia:

Ejercicio: muy baja para resultados cognitivos; baja para discapacidad.

Fortaleza de la recomendación:

Fuerte para la intervención $\uparrow\uparrow$

3.3 Información adicional/resultados secundarios

Encontramos algunos datos disponibles para los resultados secundarios, relevantes desde una perspectiva clínica. En general, la actividad física/ejercicio mejoró los síntomas depresivos en personas con demencia moderada (MMSE medio=17.5, rango: 7.3-23.8) (DME=-0.18; IC95%: -0.33 a -0.02; certeza moderada de evidencia) y los trastornos de la conducta asociados a la demencia (SCPD) (MMSE medio=17.6, rango: 9.7-23.8) (MD=-4.62; IC95%: -9.08 a -0.16; certeza muy baja de evidencia). Es importante destacar que, en personas con demencia moderada (MMSE medio=19.8), las intervenciones de actividad física/ejercicio disminuyeron significativamente el riesgo (RR=0.69; IC95%: 0.55-0.86) y el número de caídas (MD=-1.06; IC95%: -1.67 a -0.46), con una certeza de la evidencia baja a moderada. Por el contrario, la actividad física/ejercicio no redujo el riesgo de hospitalización o mortalidad, ni mejoró la calidad de vida.

En cuanto a los hallazgos presentes en revisiones sistemáticas sin un meta-análisis formal y con bajo riesgo de sesgo según el ROBIS, el ejercicio aeróbico mejoró sólo algunos resultados cognitivos [52], mientras que una intervención de actividad física/ejercicio mixto mejoró la función ejecutiva en personas con Alzheimer en cuatro ECA (bajo riesgo de sesgo según la evaluación del ROBIS) [53]. Tres revisiones sistemáticas [54-56] (dos con alto riesgo de sesgo y una con bajo riesgo según el ROBIS) informaron que la actividad física mixta y domiciliaria mejoró varios resultados cognitivos (globales y

específicos) y no cognitivos (como SCPD, calidad de vida, discapacidad y pruebas de función física) en personas con demencia.

3.4 Declaración del consenso de expertos

El 86% de los expertos coincidieron en que la actividad física/el ejercicio es importante para mantener la reserva cognitiva y la función en personas con demencia. En las personas que viven con demencia, la actividad física/el ejercicio puede tener efectos beneficiosos sobre los síntomas neuropsiquiátricos no cognitivos, como el estado de ánimo, pero estos posibles beneficios deben equilibrarse con los posibles efectos secundarios.

3.5 Futuras direcciones de investigación

- Se recomienda la realización de estudios explorando el efecto de la actividad física y el ejercicio con personas con demencia que han sido tradicionalmente excluidas de los ensayos, como aquellas con formas severas de demencia.
- Se necesitan estudios que incluyan formas menos comunes de demencia, como la demencia frontotemporal y la demencia con cuerpos de Lewy.

Tabla 3.6 Efecto del ejercicio en los resultados cognitivos y la discapacidad en la demencia

No de estudios		Evaluación de certeza						No de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
		Diseno	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Cognición global (en la EA) (intervención de actividad fisica mixta)													
13	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^a	Muy serio ^b	No seria	No seria	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación ^c	342	331	-	DME 1.1 SD más alta (0.65 más alta a 1.64 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Crítica
Cognición global (en demencia) (intervención de actividad fisica mixta)													
19	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	Muy serio ^b	No seria	No seria	No seria	Ninguna	433	405	-	DME 0.48 SD más alta (0.22 más alta a 0.74 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Crítica
AVD (intervenciones de actividad fisica en el hogar)													
3	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	Seria ^a	No seria	No seria	Seria ^b	Ninguna	94	86	-	DME 0.77 SD más alta (0.17 más alta a 1.37 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Crítica

Discapacidad en las AVD (en demencia) (intervenciones de actividad fisica mixta)

N.º de estudios	Evaluación de certeza							N.º de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)			
	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	Muy serio ^e	No seria	No seria	Ninguna	730	581	-	DME 0.5 SD más alta (0.03 más baja a 1.02 más alta)			
11	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	Muy serio ^e	No seria	No seria	Ninguna	730	581	-	DME 0.5 SD más alta (0.03 más baja a 1.02 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Crítica	

Abreviaciones: IC: Intervalo de confianza; EA: Enfermedad de Alzheimer; DME: Diferencia media estandarizada; SD: Standard deviation; AVD: Actividades de la vida diaria

Explanations: a. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono>30%) en >30% de los ensayos incluidos; b. I²≥75%; c. test de Egger (valor p)<0.0001; d. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono>30%) en 10-30% de los ensayos incluidos; e. I² entre 50 y 75%.

Tabla 3.7 Efecto del ejercicio en los resultados secundarios en la demencia

Evaluación de certeza												
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Evaluación de certeza				Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
			Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Actividad física/ejercicio	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
Síntomas depresivos en la demencia (intervenciones de actividad física mixta)												
15	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	No seria	Fuerte sospecha de sesgo de publicación ^e	707	722	-	DME 0.18 SD más baja (0.33 más baja a 0.02 más baja)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante	
Síntomas conductuales y psicológicos en la demencia (SCPD) (intervenciones de actividad física mixta).												
6	Ensayos clínicos aleatorizados	Muy serio ^d	Muy serio ^e	No seria	Ninguna	497	564	-	MD 4.62 SD más baja (9.08 más baja a 0.16 más baja)	⊕○○○ Muy baja	Importante	
Riesgo de caídas en la demencia (intervenciones de actividad física en el hogar)												
2	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No serio	Seria ^b	Fuerte sospecha de sesgo de publicación ^e	No disponible	No disponible ^c	RR 0.69 (0.55 a 0.86)	No posible	⊕⊕○○ Baja	Importante	
Número de caídas en la demencia (intervenciones de actividad física en el hogar)												

Evaluación de certeza										Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Actividad física/ejercicio	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)			
3	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No seria	No seria	Seria ^b	Ninguna	137	137	-	MD 1.06 más baja (1.67 más baja a 0.46 más baja)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante	

Riesgo de caídas en la demencia (intervenciones de actividad física mixta)

3	Ensayos controlados aleatorizados	No serio	No seria	No seria	Seria ^b	Ninguna	60/134 (44.8%)	90/137 (65.7%)	RR 0.69 (0.55 a 0.85)	204 menos por cada 1.000 (de 296 menos a 99 menos)	⊕⊕⊕○ Moderada	Importante
---	-----------------------------------	----------	----------	----------	--------------------	---------	----------------	----------------	------------------------------	--	------------------	------------

Síntomas depresivos (en la E.A) (intervenciones de actividad física mixta)

3	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	No seria	No seria	Seria ^b	Ninguna	110	109	-	DME 0.18 SD más alta (0.03 más baja a 0.39 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Importante
---	-----------------------------------	------------------------	----------	----------	--------------------	---------	-----	-----	---	---	------------------	------------

Mortalidad (en la demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

Evaluación de certeza										Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Actividad física/ejercicio	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)			
10	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	No seria	No seria	No seria	Ninguna	25/341 (7.3%)	27/348 (7.8%)	RR 0.66 (0.43 a 1.02)	26 menos por cada 1.000 (de 44 menos a 2 más)	⊕⊕○○ Baja	Importante	

Duración de la estancia hospitalaria (en la demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

3	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	No seria	No seria	No seria	Ninguna	207	205	-	MD 0.16 más baja (0.36 más baja a 0.03 más alta)	⊕⊕○○ Baja	Importante
---	-----------------------------------	------------------------	----------	----------	----------	---------	-----	-----	---	--	--------------	------------

SCPD (en demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

3	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	Seria ^a	No seria	Seria ^b	Ninguna	145	136	-	MD 3.89 más baja (8.97 más baja a 1.2 más alta)	⊕○○○ Muy baja	Importante
---	-----------------------------------	------------------------	--------------------	----------	--------------------	---------	-----	-----	---	---	------------------	------------

Apatía (en demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

Evaluación de certeza												
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Evidencia de certeza				Nº de pacientes		Efecto		Certeza	Importancia
			Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Actividad física/ejercicio	Tratamiento habitual	Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)		
3	Ensayos controlados aleatorizados	Serio ^f	Seria ^a	No seria	Seria ^b	Ninguna	117	111	-	DME 0.34 SD más baja (0.83 más baja a 0.15 más alta)	⊕○○○ ○ Muy baja	Importante

Ansiedad (en demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

3	Ensayos controlados aleatorizados	Serio ^d	Seria ^a	No seria	Seria ^b	Fuerte sospecha de sesgo de publicación ^c	109	101	-	DME 0.33 SD más baja (0.84 más baja a 0.18 más alta)	⊕○○○ ○ Muy baja	Importante
---	-----------------------------------	--------------------	--------------------	----------	--------------------	--	-----	-----	---	---	-----------------------	------------

Calidad de vida (en demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

6	Ensayos controlados aleatorizados	Serio ^f	Muy seria ^e	No seria	No seria	Ninguna	385	380	-	DME 0.33 SD más alta (0.2 más baja a 0.86 más alta)	⊕○○○ ○ Muy baja	Importante
---	-----------------------------------	--------------------	------------------------	----------	----------	---------	-----	-----	---	--	-----------------------	------------

Tasa de hospitalización (en demencia) (intervenciones de actividad física mixta)

Evaluación de certeza										Efecto		Certeza	Importancia
Nº de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Nº de pacientes		Relativo (95% IC)	Absoluto (95% IC)	⊕⊕○○ Baja	Importante	
							Actividad física/ejercicio	Tratamiento habitual					
5	Ensayos controlados aleatorizados	Muy serio ^d	No seria	No seria	No seria	Ninguna	101/299 (33.8%)	95/294 (32.3%)	RR 1.05 (0.85 a 1.31)	16 más por cada 1.000 (de 48 menos a 100 más)			

Abreviaciones: IC: Intervalo de confianza; MD: mean difference; RR: risk ratio; DME: Diferencia media estandarizada; SD: Standard deviation; EA: Enfermedad de Alzheimer; SCPD: Síntomas conductuales y psicológicos de la demencia

Explanations: a. I2 entre 50 y 75%; b. Tamaño de muestra inferior a 400 participantes; c. test de Egger (valor p)<0.05; d. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono>30%) en >30% de los ensayos incluidos; e. I2 mayor al 75%; f. No se reunieron uno o más de los tres criterios (aleatorización, enmascaramiento, tasa de abandono>30%) en 10-30% de los ensayos incluidos.

Tabla 3.8 Efecto del ejercicio en los resultados secundarios en la demencia: hallazgos narrativos

Intervención	Población	Resultado	No de estudios	Resultados principales
Ejercicio aeróbico	EA	Función cognitiva	8	Existe poca evidencia de que el ejercicio aeróbico mejora la cognición en pacientes con EA. En general, los estudios incluidos sólo reportaron efectos positivos sobre la cognición global de los pacientes después de la intervención, principalmente debido a la falta de una evaluación neuropsicológica precisa de cada dominio cognitivo. Se observó una mejora significativa en todos los estudios.
AF mixta	EA	Función ejecutiva	4	Pequeño efecto en SCPD (ES = -0.37, 95% IC -0.57, -0.017)
AF en el hogar	Demencia	SCPD	7	
AF en el hogar	Demencia	Carga del cuidador	3	Reducción mediana de la carga del cuidador (ES = -0.63, 95% IC -0.94, -0.32) para las subescala de cuidadores del NPI, y bajas y negativas (ES = -0.45, 95% IC -0.77, -0.13) para el ZBI
AF en el hogar	Demencia	Función cognitiva	6	Efecto mediano en MMSE (ES = 0.71, 95% IC 0.43, 0.99)
AF en el hogar	Demencia	Discapacidad	4	Importante efecto en discapacidad (ES = 0.80, 95% IC 0.53, 1.07)
AF en el hogar	Demencia	Condición física relacionada con la salud	6	Gran efecto en los tests físicos de Functional Reach Test (ES = 2.24, 95% IC 1.80, 2.68), el test TUG (ES = -2.40, 95% IC -2.84, -1.96)
AF en el hogar	Demencia	CdV	2	Pequeño efecto en CdV
AF mixta	Demencia	Prueba de rendimiento físico	10	La fuerza en los miembros inferiores mejoró por igual en las intervenciones multicomponentes y el entrenamiento de resistencia progresivo.
AF mixta	Demencia	SCPD	3	Los tres ECA informaron reducciones significativas del SCPD y diferencias en comparación con el pre-test y los grupos de control.

Intervención	Población	Resultado	No de estudios	Resultados principales
AF en el hogar	Hogar de personas con demencia	Discapacidad	7	Efecto significativo de la actividad física en la capacidad funcional, particularmente en los ítems de movilidad.
AF en el hogar	Hogar de personas con demencia	Mobilidad	7	Efecto significativo de la actividad física en la capacidad funcional, especialmente en los ítems de movilidad
AF mixta	Hogar para personas con demencia	Función cognitiva	7	De los 7 ECA inicialmente incluidos, la actividad física mejoró las medidas cognitivas en dos
AF mixta	Hogar para personas con demencia	Estado de ánimo y depresión	5	Efecto poco claro sobre las medidas de depresión y estado de ánimo
AF mixta	Hogar para personas con demencia	Habilidad funcional	5	Efecto significativo de la actividad física en la capacidad funcional, particularmente en los ítems de movilidad.
AF mixta	Hogar para personas con demencia	Mobilidad	5	Efecto significativo de la actividad física en la capacidad funcional, particularmente en los ítems de movilidad.
AF mixta	Hogar para personas con demencia	Función cognitiva	5	Existe evidencia de moderada a fuerte de que la actividad física puede mantener de manera efectiva la función cognitiva en residentes de hogares para personas con demencia
AF mixta	Demencia moderada a severa	Discapacidad	5	En un estudio de alta calidad de cinco, los programas de actividad física retrasaron significativamente el deterioro del rendimiento en las AVD

Abreviaciones: AF: actividad física; EA: enfermedad de Alzheimer's disease; SCPD: Síntomas conductuales y psicológicos de la demencia; ES: Effect Size; IC: Intervalo de confianza; NPI: Neuropsychiatric Inventory; ZBI: Zarit Burden Interview; MMSE: Mini-Mental State Examination; TUG: Timed Up and Go; CdV: Calidad de vida; ECAs: Ensayos controlados aleatorizados; AVD: Actividades de la vida diaria

DISCUSSION

En estas guías, derivadas de la revisión de la literatura y reportadas utilizando el marco GRADE, así como de la discusión entre expertos de las sociedades para llegar a un consenso, resumimos la evidencia del efecto de la actividad física y el ejercicio para la prevención y el manejo del deterioro cognitivo leve (DCL) y la demencia, tal como se presenta en la infografía (Figura 1). En general, nuestras directrices recomiendan encarecidamente el uso de la actividad física y el ejercicio para la prevención y el manejo del DCL y la demencia, aunque la evidencia no es concluyente y su calidad es de baja a muy baja.

30

Mecanismos fisiopatológicos que respaldan los beneficios de la actividad física y el ejercicio en la cognición

El hallazgo de algunos efectos positivos de la actividad física y el ejercicio en la prevención y el manejo de la demencia puede justificarse mediante varias hipótesis. En primer lugar, niveles más altos de actividad física y ejercicio están asociados con una menor incidencia de factores de riesgo comunes para la demencia, como las enfermedades cardiovasculares [57, 58]. Este efecto probablemente se media a través de la modulación de algunos factores neurotróficos (por ejemplo, el factor neurotrófico derivado del cerebro, que podría promover la supervivencia neuronal en algunas regiones del cerebro, como el hipocampo)[59] y por la disminución de la inflamación[60] y la resistencia a la insulina [61]. Además, es probable que la actividad física y el ejercicio se asocian con cambios estructurales y funcionales positivos en el cerebro, como lo demuestran algunos estudios que utilizan imágenes de resonancia magnética funcional, particularmente en aquellas regiones más involucradas en la cognición, como el hipocampo, donde los efectos del ejercicio sobre el volumen del hipocampo fueron modestos, pero estadísticamente significativos [62]. Aunque el enfoque principal del trabajo en la volumetría humana se ha centrado en gran medida en el hipocampo, es probable que niveles más altos de ejercicio y actividad física puedan mediar la actividad de otras regiones cerebrales, como la corteza prefrontal y el grosor cortical, involucradas en la cognición [63]. Finalmente, la actividad física y el ejercicio pueden afectar positivamente algunos aspectos conductuales/socioemocionales, como el sueño, la depresión y

la ansiedad, que están fuertemente asociados con la demencia y el deterioro cognitivo leve [57].

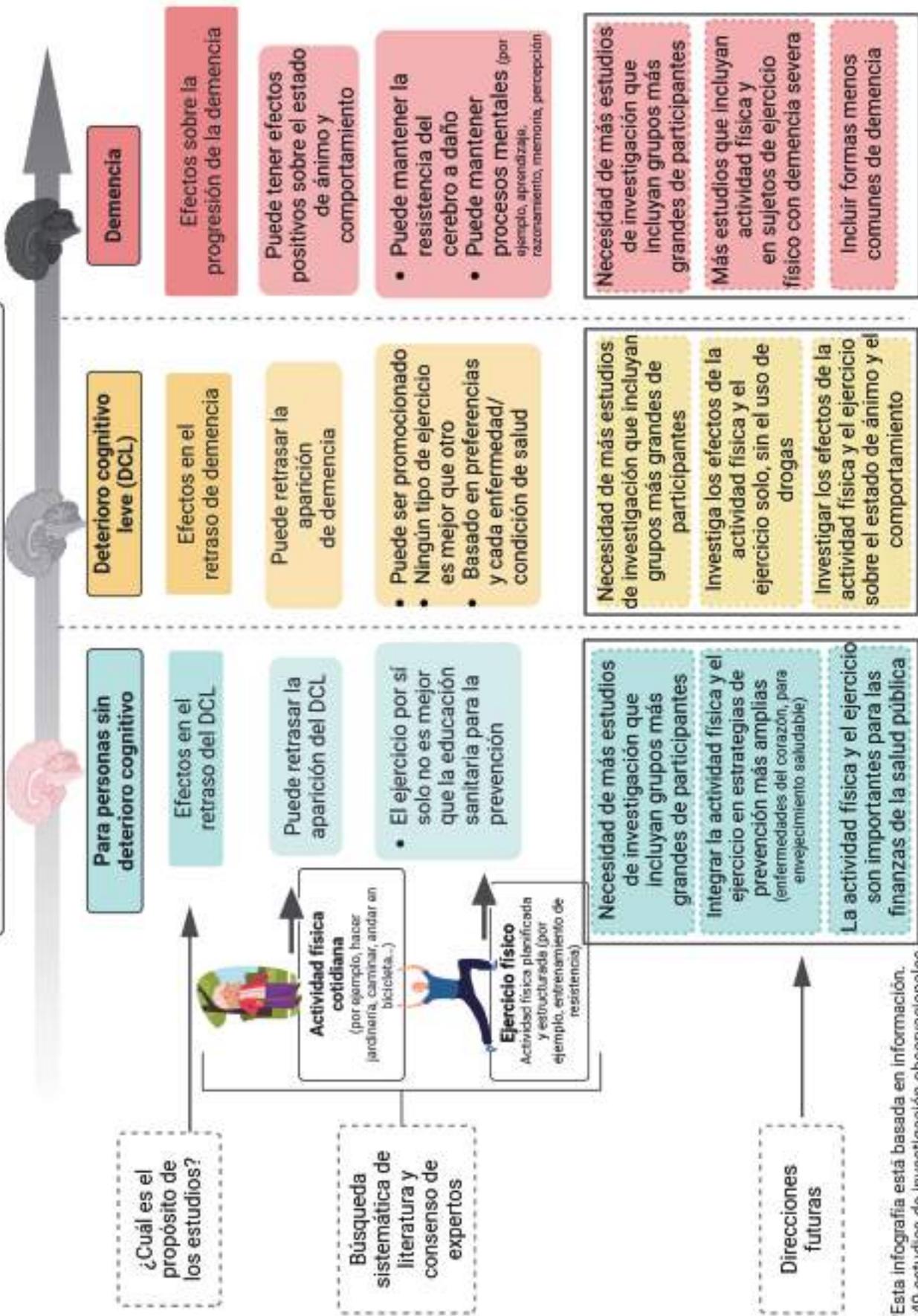
Los expertos de la junta también plantearon la importante cuestión de los diferentes efectos de la actividad física y el ejercicio sobre los resultados considerados en estas directrices. La posible explicación de este hallazgo es que la actividad física es un término general que se refiere a cualquier movimiento que aumenta el gasto energético, independientemente de su intención o intensidad, medido en estudios observacionales incluidos en este trabajo a partir de información autoinformada (por ejemplo, cuestionarios). En cambio, el ejercicio suele implementarse en el marco de ensayos clínicos aleatorizados (ECA), que son menos numerosos y generalmente incluyen muestras mucho más pequeñas en comparación con las utilizadas en estudios observacionales [64]. La actividad física parece tener un efecto positivo que, a menudo, no se confirma para el ejercicio, probablemente introduciendo una cuestión metodológica; es decir, la actividad física ha sido estudiada principalmente en estudios observacionales, que son más propensos a sesgos, mientras que el ejercicio ha sido evaluado en ECA que, sin embargo, probablemente no tuvieron el poder estadístico o la duración suficiente para investigar su relación con el DCL y la demencia, particularmente en términos de prevención.

Finalmente, tal como se declara en las recomendaciones dadas por los expertos, el DCL y la demencia son condiciones típicamente multifactoriales. Por lo tanto, estas condiciones probablemente están relacionadas con múltiples factores de riesgo, tales como el tabaquismo, la obesidad, un bajo nivel de educación formal, la pérdida auditiva y muchos otros [4, 65]. En este sentido, la actividad física y el ejercicio deberían implementarse junto con otras intervenciones [66], como una nutrición adecuada [67], el abandono del tabaquismo y otros factores [68, 69].

Facilitadores y barreras para la aplicación

Consideramos que la distribución e implementación de nuestras directrices, basadas en uno de los enfoques no farmacológicos más importantes, es decir, la actividad física/el ejercicio, podría contar con varios facilitadores. Entre ellos, probablemente el más relevante es Alzheimer Europe, una organización paraguas de 41 asociaciones nacionales de Alzheimer

¿Pueden la actividad física y el ejercicio ayudar a prevenir o retrasar la demencia?



*Esta infografía está basada en información de 49 estudios de investigación observacionales

provenientes de 37 países europeos. (<https://www.alzheimer-europe.org/>), así como una serie de otras sociedades asociadas que incluyen especialistas en demencia, geriatría y otras áreas. Distribuiremos estas guías y las enviaremos a los representantes de todas las sociedades nacionales que pertenecen a las sociedades europeas para abarcar a especialistas médicos y no médicos en demencia y facilitar la implementación efectiva de las guías. Las guías serán traducidas a los idiomas nacionales para facilitar una mayor difusión. En segundo lugar, incluiremos una infografía y otros soportes gráficos que puedan informar eficazmente a las personas interesadas en la demencia, evitando el lenguaje científico que podría ser desconocido para los no expertos. Además, se ha elaborado un resumen en lenguaje sencillo revisado por representantes legos. En tercer lugar, se realizará una prueba piloto en Italia para identificar posibles problemas con las sociedades nacionales de las disciplinas involucradas y con los representantes. En cuarto lugar, prepararemos varias reuniones, tanto presenciales como en línea, durante congresos (internacionales y nacionales) para informar a profesionales y partes interesadas. Finalmente, planeamos actualizar este trabajo en cinco años, incluyendo nuevas preguntas y actualizando la evidencia.

Criterios de monitoreo/auditoría

Monitorearemos la implementación de las directrices con retroalimentación regular (una vez al año) sobre este proyecto, contactando a los miembros del comité directivo de las personas responsables de este proyecto en cada país de Europa.

Limitaciones

Nuestro ambicioso intento de crear directrices de práctica clínica para la actividad física y el ejercicio DCL y la demencia, basado en un consenso internacional de expertos, principalmente europeos, y otras partes interesadas, no está exento de limitaciones. Aunque creemos que el equipo de expertos involucrados cubre muchas de las disciplinas relevantes en temas cognitivos y actividad física/ejercicio, algunas disciplinas están ausentes, como los médicos de atención primaria o los psicólogos. En segundo lugar, el aporte de los adultos mayores con demencia/DCL proviene de representantes legos y no de personas que viven con estas condiciones. Aunque nuestro objetivo fue que nuestras recomendaciones fueran pragmáticas, sencillas de aplicar y adaptables a las necesidades de los adultos mayores, no se rea-

lizó una validación y prueba formal. En tercer lugar, investigaciones adicionales en esta área son importantes no sólo para superar algunas debilidades que encontramos en nuestros análisis, sino también para explorar las características de la actividad física/ejercicio que son más importantes para lograr los beneficios potenciales en el estado cognitivo [70]. Asimismo, sería interesante investigar si algunos métodos, como la autogestión de la actividad física y el ejercicio [71], pueden destacar mejor la importancia de la actividad física/ejercicio en esta área. Finalmente, una parte considerable de los estudios incluidos presentó una baja calidad metodológica.

Preguntas sin responder

Estas guías indican que varias preguntas aún no han sido respondidas. En primer lugar, aunque nuestro protocolo intentó extraer información integral, a menudo encontramos detalles relevantes mal descritos y/o heterogéneos sobre la actividad física/el ejercicio, como el tipo, la frecuencia o la intensidad; esto podría limitar la difusión práctica de nuestro trabajo. Debe reconocerse que existe una variación individual significativa en la adopción de la actividad física/ejercicio, ya que a menudo son comportamientos de toda la vida, y fomentar y mantener estos como nuevos hábitos requiere aprendizaje de expertos en diversos campos (actividad física, psicología, cambio de conducta), así como de “expertos por experiencia”, particularmente al considerar a personas afectadas por DCL o demencia. En segundo lugar, particularmente para la demencia, no pudimos indicar la efectividad de la actividad física/el ejercicio según la gravedad de la demencia o los subgrupos patológicos de demencia. En este sentido, las formas menos comunes de demencia o los estadios más leves y más graves de la enfermedad prácticamente no están cubiertos por nuestras directrices, lo cual indica la necesidad de estudios futuros específicamente dirigidos a estos pacientes. En tercer lugar, el potencial preventivo es alto y podría ser aún mayor en países de ingresos bajos y medianos, donde se concentrará la mayoría de los casos de demencia en los próximos años. Finalmente, a pesar de estar planificado, no pudimos extraer datos sobre la calidad de vida, ya que no se incluyó como un resultado en los estudios sobre DCL o demencia.

Comentarios finales

Nuestro consenso acordó respaldar la actividad física y el ejercicio en nuestras directrices tras conside-

rar su efecto beneficioso general en la salud global de nuestra población objetivo, incluyendo la salud física y psicológica. Por lo tanto, incluso ante una base de evidencia limitada sobre los efectos cognitivos positivos de la actividad física y el ejercicio, creemos que deben ser recomendados. Esperamos que nuestras directrices ayuden no solo a los médicos, sino también a todas las personas que cuidan de personas afectadas por trastornos cognitivos, incluyendo a los cuidadores.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a Anna Noel-Storr y Claire Dinkelman por su ayuda en este trabajo con la estrategia de búsqueda. Extendemos nuestra gratitud a la Dra. Carla Prado y a Montserrat Montes-Ibarra por sus contribuciones al diseño gráfico.

Conflictos de interés: Marco Solmi ha recibido honorarios/ha sido consultor para Angelini, Lundbeck, Otsuka y Abbvie, sin relación con este trabajo. Los demás autores no declararon posibles conflictos de interés para este trabajo.

Fuente de financiamiento: ninguna.

LEYENDA DE LA FIGURA

Figura 1. Infografía sobre el efecto de la actividad física y el ejercicio en personas sin deterioro cognitivo, con deterioro cognitivo leve y con demencia. Creada con Biorender.com y vecteezy.com

Resumen en lenguaje simple para pacientes y cuidadores

Se estima que cada tres segundos, una persona en el mundo desarrollará demencia. Actualmente, la demencia no se puede tratar con fármacos. Por ello, hay un interés creciente en los factores de riesgo modificables para esta condición, como la inactividad física. Con estas guías, buscamos ofrecer indicaciones prácticas para la prevención y el manejo de la demencia, incluso en etapas tempranas como el deterioro cognitivo leve (DCL), utilizando la actividad física y el ejercicio como intervención.

En general, nuestras guías apoyan la importancia de mantener niveles elevados de actividad física para retrasar la aparición de la demencia en personas inicialmente libres de esta condición. Además, en pacientes que ya presentan DCL, el ejercicio puede ser útil para mantener la función cognitiva. Finalmente, en personas que ya viven con demencia, el ejercicio puede ayudar a manejar la cognición y la discapacidad. Sin embargo, necesitamos más estudios para respaldar mejor estas afirmaciones.

La actividad física/el ejercicio también se deberían recomendar debido a sus múltiples efectos beneficiosos más allá de la cognición, como fue reconocido por los expertos involucrados en estas guías. Nuestras guías sugieren que la actividad física/el ejercicio pueden mejorar aspectos cognitivos en la demencia y el DCL, y podrían utilizarse para la prevención de estas condiciones, a menudo asociadas con una baja calidad de vida y discapacidad. No obstante, los expertos sugieren que la integración con enfoques farmacológicos y no farmacológicos puede aumentar aún más la eficacia de la actividad física/el ejercicio.

BIBLIOGRAFIA

1. Prince M, Guerchet M, Prina M (2013) *The global impact of dementia 2013-2050*. *Alzheimer's Disease International*,
2. Xue H, Sun Q, Liu L, Zhou L, Liang R, He R, Yu H (2017) Risk factors of transition from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease and death: a cohort study. *Comprehensive psychiatry* 78:91-97
3. Farias ST, Mungas D, Reed BR, Harvey D, DeCarli C (2009) Progression of mild cognitive impairment to dementia in clinic-vs community-based cohorts. *Archives of neurology* 66:1151-1157
4. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Brayne C, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C (2020) *Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission*. *The Lancet* 396:413-446
5. Szychowska A, Drygas W (2022) Physical activity as a determinant of successful aging: a narrative review article. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:1209-1214
6. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Burns A, Cohen-Mansfield J (2017) *Dementia prevention, intervention, and care*. *The Lancet* 390:2673-2734
7. Liang J-h, Lu L, Li J-y, Qu X-y, Li J, Qian S, Wang Y-q, Jia R-x, Wang C-s, Xu Y (2020) Contributions of Modifiable Risk Factors to Dementia Incidence: A Bayesian Network Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association* 1592-1599.
8. Wang J, Hong J-T, Xiang Y, Zhang C (2022) Do the dual-task "8-foot up and go" tests provide additional predictive value for early detection of cognitive decline in community-dwelling older women? *Aging Clinical and Experimental Research* 34:2431-2439
9. Vancampfort D, Solmi M, Firth J, Vandenbulcke M, Stubbs B (2020) The Impact of Pharmacologic and Nonpharmacologic Interventions to Improve Physical Health Outcomes in People With Dementia: A Meta-Review of Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Medical Directors Association* 21:1410-1414
10. Panza GA, Taylor BA, MacDonald HV, Johnson BT, Zaleski AL, Livingston J, Thompson PD, Pescatello LS (2018) Can Exercise Improve Cognitive Symptoms of Alzheimer's Disease? *Journal of the American Geriatrics Society* 66:487-495
11. Veronese N, Solmi M, Basso C, Smith L, Soysal P (2018) Role of physical activity in ameliorating neuropsychiatric symptoms in Alzheimer disease: A narrative review. *International journal of geriatric psychiatry* 34:1316-1325
12. Lamb SE, Sheehan B, Atherton N, Nichols V, Collins H, Mistry D, Dosanjh S, Slowther AM, Khan I, Petrou S (2018) *Dementia And Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: randomised controlled trial*. *bmj* 361:k1675
13. Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS (2020) Potential benefits of physical activity in MCI and dementia. *Behavioural Neurology* 2020:7807856
14. Fusar-Poli P, Manchia M, Koutsouleris N, Leslie D, Woopen C, Calkins ME, Dunn M, Le Tourneau C, Mannikko M, Mollema T (2022) Ethical considerations for precision psychiatry: A roadmap for research and clinical practice. *European Neuropsychopharmacology* 63:17-34
15. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, Rind D, Montori VM, Brito JP, Norris S (2013) GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation's direction and strength. *Journal of clinical epidemiology* 66:726-735
16. Organization WH (2019) *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. World Health Organization,
17. Higgins JP, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (2019) *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons,
18. Whiting P, Savović J, Higgins JP, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B, Davies P, Kleijnen J, Churchill R (2016) ROBIS: a new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *Journal of clinical epidemiology* 69:225-234
19. Luchini C, Stubbs B, Solmi M, Veronese N (2017) Assessing the quality of studies in meta-analyses: Advantages and limitations of the Newcastle Ottawa Scale. *World Journal of Meta-Analysis* 5:80-84
20. Int'Hout J, Ioannidis JP, Borm GF (2014) The Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman method for random effects meta-analysis is straightforward and considerably outperforms the standard DerSimonian-Laird method. *BMC medical research methodology* 14:25
21. Higgins JP, Thompson SG (2002) Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in medicine* 21:1539-1558
22. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ (2008) GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 336:924
23. Guyatt GH, Oxman AD, Schünemann HJ, Tugwell P, Knottnerus A (2011) GRADE guidelines: a new series of articles in the *Journal of Clinical Epidemiology*. *Journal of clinical epidemiology* 64:380-382
24. Frisoni GB, Altomare D, Ribaldi F, Villain N, Brayne C, Mukadam N, Abramowicz M, Barkhof F, Berthier M, Bieler-Aeschlimann M (2023) Dementia prevention in memory clinics: recommendations from the European task force for brain health services. *The Lancet Regional Health—Europe* 26:
25. Iso-Markku P, Kujala UM, Knittle K, Polet J, Vuoksima E, Waller K (2022) Physical activity as a protective factor for dementia and Alzheimer's disease: systematic review, meta-analysis and quality assessment of cohort and case-control studies. *British Journal of Sports Medicine* 56:701-709
26. Sink KM, Espeland MA, Castro CM, et al. (2015) Effect of a 24-Month Physical Activity Intervention vs Health Education on Cognitive Outcomes in Sedentary Older Adults: The LIFE Randomized Trial. *Jama* 314:781-790
27. Ritchie K (2022) Mild cognitive impairment: an epidemiological perspective. *Dialogues in clinical neuroscience* 6:401-408
28. Shah Y, Tangalos E, Petersen R (2000) Mild cognitive impairment. When is it a precursor to Alzheimer's disease? *Geriatrics (Basel, Switzerland)* 55:62, 65-68
29. Casagrande M, Marselli G, Agostini F, Forte G, Favieri F, Guarino A (2022) The complex burden of determining prevalence rates of mild cognitive impairment: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry* 13:960648-960648
30. Cooper C, Sommerlad A, Lyketsos CG, Livingston G (2015) Modifiable predictors of dementia in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry* 172:323-334
31. Faucounau V, Wu Y-H, Boulay M, De Rotrou J, Rigaud A-S (2010) Cognitive intervention programmes on patients affected by mild cognitive impairment: a promising intervention tool for MCI? *The journal of nutrition, health & aging* 14:31-35
32. Liu X, Wang G, Cao Y (2023) Association of nonpharmacological interventions for cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and network meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research* 1-16
33. Kim YJ, Han K-D, Baek MS, Cho H, Lee EJ, Lyoo CH (2020) Association between physical activity and conversion from mild cognitive impairment to dementia. *Alzheimer's research & therapy* 12:1-8
34. Demurtas J, Schoene D, Torbahn G, Marengoni A, Grande G, Zou L, Petrovic M, Maggi S, Cesari M, Lamb S (2020) Physical activity and exercise in mild cognitive impairment and dementia: an umbrella review of intervention and observational studies. *Journal of the American Medical Directors Association* 21:1415-1422. e1416
35. Zou L, Loprinzi PD, Yeung AS, Zeng N, Huang T (2019) The beneficial effects of mind-body exercises for people with mild cognitive impairment: a systematic review with meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 100:1556-1573

36. Kim H-J, Lee H-J, So B, Son JS, Yoon D, Song W (2016) Effect of aerobic training and resistance training on circulating irisin level and their association with change of body composition in overweight/obese adults: a pilot study. *Physiological research* 65:271

37. Song D, Doris S, Li PW, Lei Y (2018) The effectiveness of physical exercise on cognitive and psychological outcomes in individuals with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies* 79:155-164

38. Wang S, Yin H, Wang X, Jia Y, Wang C, Wang L, Chen L (2019) Efficacy of different types of exercises on global cognition in adults with mild cognitive impairment: a network meta-analysis. *Aging clinical and experimental research* 31:1391-1400

39. Gates N, Singh F (2013) MA; Sachdev, PS; Valenzuela, M. The effect of exercise training on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Geriatr Psychiatry* 21:1086-1097

40. Wang Y, Tang C, Fan X, Shirai K, Dong J-Y (2022) Mind-body therapies for older adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. *European Geriatric Medicine* 13:881-891

41. Bruderer-Hofstetter M, Rausch-Osthoff A-K, Meichtry A, Münzer T, Niedermann K (2018) Effective multicomponent interventions in comparison to active control and no interventions on physical capacity, cognitive function and instrumental activities of daily living in elderly people with and without mild impaired cognition—A systematic review and network meta-analysis. *Ageing research reviews* 45:1-14

42. Mossello E, Baccini M, Caramelli F, Biagini CA, Cester A, De Vreese LP, Darvo G, Vampini C, Gotti M, Fabbo A (2023) Italian guidance on Dementia Day Care Centres: A position paper. *Aging Clinical and Experimental Research* 35:729-744

43. Jia R-x, Liang J-h, Xu Y, Wang Y-q (2019) Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. *BMC geriatrics* 19:1-14

44. Adamson BC, Ensari I, Motl RW (2015) Effect of exercise on depressive symptoms in adults with neurologic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 96:1329-1338

45. Packer R, Ben Shlomo Y, Whiting P (2019) Can non-pharmacological interventions reduce hospital admissions in people with dementia? A systematic review. *PLoS One* 14:e0223717

46. Li X, Guo R, Wei Z, Jia J, Wei C (2019) Effectiveness of exercise programs on patients with dementia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BioMed Research International* 2019:2308475

47. Lewis M, Peiris CL, Shields N (2017) Long-term home and community-based exercise programs improve function in community-dwelling older people with cognitive impairment: a systematic review. *Journal of physiotherapy* 63:23-29

48. Burton E, Cavalheri V, Adams R, Oakley Browne C, Boverly-Spencer P, Fenton AM, Campbell BW, Hill KD (2015) Effectiveness of exercise programs to reduce falls in older people with dementia living in the community: a systematic review and meta-analysis. *Clinical interventions in aging* 421-434

49. de Souto Barreto P, Demougeot L, Pillard F, Lapeyre-Mestre M, Rolland Y (2015) Exercise training for managing behavioral and psychological symptoms in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews* 24:274-285

50. Groot C, Hooghiemstra AM, Raijmakers PG, van Berckel BN, Scheltens P, Scherder EJ, van der Flier WM, Ossenkoppele R (2016) The effect of physical activity on cognitive function in patients with dementia: a meta-analysis of randomized control trials. *Ageing research reviews* 25:13-23

51. Ojagbemi A, Akin-Ojagbemi N (2019) Exercise and quality of life in dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Applied Gerontology* 38:27-48

52. Cammisuli D, Innocenti A, Franzoni F, Pruneti C (2017) Aerobic exercise effects upon cognition in Mild Cognitive Impairment: A systematic review of randomized controlled trials. *Archives Italiennes de Biologie* 155:55-63

53. Guitart NA, Connelly DM, Nagamatsu LS, Orange JB, Muir-Hunter SW (2018) The effects of physical exercise on executive function in community-dwelling older adults living with Alzheimer's-type dementia: a systematic review. *Ageing research reviews* 47:159-167

54. de Almeida SIL, Gomes da Silva M, Marques ASPdD (2020) Home-based physical activity programs for people with dementia: systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist* 60:e600-e608

55. Brett L, Traynor V, Stapley P (2016) Effects of physical exercise on health and well-being of individuals living with a dementia in nursing homes: a systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association* 17:104-116

56. Brown Wilson C, Arendt L, Nguyen M, Scott TL, Neville CC, Pachana NA (2019) Nonpharmacological interventions for anxiety and dementia in nursing homes: A systematic review. *The Gerontologist* 59:e731-e742

57. Erickson KI, Donofry SD, Sewell KR, Brown BM, Stillman CM (2022) Cognitive aging and the promise of physical activity. *Annual Review of Clinical Psychology* 18:417-442

58. López-Otín C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G (2023) Hallmarks of aging: An expanding universe. *Cell* 186:243-278

59. de Sousa Fernandes MS, Ordônio TF, Santos GCJ, Santos LER, Calazans CT, Gomes DA, Santos TM (2020) Effects of physical exercise on neuroplasticity and brain function: a systematic review in human and animal studies. *Neural plasticity* 2020:

60. Rose GL, Skinner TL, Mielke GI, Schaumberg MA (2021) The effect of exercise intensity on chronic inflammation: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport* 24:345-351

61. Whillier S (2020) Exercise and insulin resistance. *Physical Exercise for Human Health* 137-150

62. Wilckens KA, Stillman CM, Waiwood AM, Kang C, Leckie RL, Peven JC, Foust JE, Fraundorf SH, Erickson KI (2021) Exercise interventions preserve hippocampal volume: A meta-analysis. *Hippocampus* 31:335-347

63. Erickson KI, Leckie RL, Weinstein AM (2014) Physical activity, fitness, and gray matter volume. *Neurobiology of aging* 35:S20-S28

64. López-Ortiz S, Lista S, Valenzuela PL, Pinto-Fraga J, Carmona R, Caraci F, Caruso G, Toschi N, Emanuele E, Gabelle A (2023) Effects of physical activity and exercise interventions on Alzheimer's disease: an umbrella review of existing meta-analyses. *Journal of neurology* 270:711-725

65. Abud T, Kounidas G, Martin KR, Werth M, Cooper K, Myint PK (2022) Determinants of healthy ageing: a systematic review of contemporary literature. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:1215-1223

66. Meng Q, Yin H, Wang S, Shang B, Meng X, Yan M, Li G, Chu J, Chen L (2022) The effect of combined cognitive intervention and physical exercise on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Aging Clinical and Experimental Research* 34:261-276

67. Liu T, Li N, Hou Z, Liu L, Gao L, Wang L, Tan J (2021) Nutrition and exercise interventions could ameliorate age-related cognitive decline: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Aging Clinical and Experimental Research* 33:1799-1809

68. Solomon A, Stephen R, Altomare D, et al. (2021) Multidomain interventions: state-of-the-art and future directions for protocols to implement precision dementia risk reduction. A user manual for Brain Health Services-part 4 of 6. *Alzheimers Res Ther* 13:171

69. Huang T-Y, Chou M-Y, Liang C-K, Lin Y-T, Chen R-Y, Wu P-F (2023) Physical activity plays a crucial role in multidomain intervention for frailty prevention. *Aging Clinical and Experimental Research* 1-10

70. Kumar P, Umakanth S, Girish N (2022) A review of the components of exercise prescription for sarcopenic older adults. *European Geriatric Medicine* 1-36

71. Frisardi V, Soysal P, Shenkin SD (2022) New horizons in digital innovation and technology in dementia: potential and possible pitfalls. *European geriatric medicine* 13:1025-1027

¿PUEDEN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO AYUDAR A PREVENIR O RETRASAR LA DEMENCIA?

1

PARA PERSONAS SIN DETERIORO COGNITIVO

PROPOSITO DE LOS ESTUDIOS

Los efectos del ejercicio físico en el retraso de la aparición del deterioro cognitivo leve y la demencia

BASADO EN LITERATURA Y CONSENSO DE EXPERTOS

ACTIVIDAD FÍSICA COTIDIANA

(por ejemplo, jardinería, caminar, andar en bicicleta)

"La actividad física puede retrasar la aparición de la demencia"



EJERCICIO FÍSICO: ACTIVIDAD FÍSICA PLANIFICADA Y ESTRUCTURADA

(por ejemplo, entrenamiento de resistencia)

"Practicar ejercicio físico puede no ofrecer mejores beneficios de prevención que recibir una educación sanitaria adecuada"



¿PUEDEN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO AYUDAR A PREVENIR O RETRASAR LA DEMENCIA?

DETERIORO COGNITIVO LEVE DCL

PROPOSITO DE LOS ESTUDIOS

Los efectos del ejercicio físico para retrasar la aparición de la demencia

BASADO EN LITERATURA Y CONSENSO DE EXPERTOS

ACTIVIDAD FÍSICA COTIDIANA

(por ejemplo, jardinería, caminar, andar en bicicleta)

"La actividad física puede retrasar la aparición de la demencia"



EJERCICIO FÍSICO: ACTIVIDAD FÍSICA PLANIFICADA Y ESTRUCTURADA

(por ejemplo, entrenamiento de resistencia)

"Para estimular el ejercicio en estas personas es necesario considerar las necesidades y condiciones de salud individuales, y ningún grado de ejercicio debe considerarse superior a otros"



¿PUEDEN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO AYUDAR A PREVENIR O RETRASAR LA DEMENCIA?

3

Enfermedad de Alzheimer
Vascular
Cuerpos de Lewy
Frontotemporal

PROPOSITO DE LOS ESTUDIOS

Los efectos del ejercicio sobre la progresión de la demencia

BASADO EN LITERATURA Y CONSENSO DE EXPERTOS

ACTIVIDAD FÍSICA COTIDIANA

(por ejemplo, jardinería, caminar, andar en bicicleta)

"Puede tener efectos positivos sobre el estado de ánimo y el comportamiento"



EJERCICIO FÍSICO: ACTIVIDAD FÍSICA PLANIFICADA Y ESTRUCTURADA

(por ejemplo, entrenamiento de resistencia)

"Podría favorecer la resistencia del sistema nervioso al deterioro"

"Podría entrenar determinados procesos mentales (aprendizaje, capacidad de razonar, memoria y percepción de las cosas)"



¿Pueden la actividad física y el ejercicio ayudar a retrasar o prevenir la demencia?

Introducción

Agregar actividad física y ejercicio a su rutina diaria es crucial para mantener la salud y el bienestar general. El propósito de esta infografía es recopilar evidencia y recomendaciones, de la literatura científica y del consenso de expertos, para enfatizar la importancia de la actividad física y el ejercicio para retrasar o prevenir la aparición de la demencia.

Actividad física

vs

Ejercicio físico



Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que implique gasto energético (por ejemplo, jardinería, caminar, tareas domésticas, subir escaleras)



Un subconjunto de actividad física planificada, estructurada y repetitiva (por ejemplo, correr, andar en bicicleta, nadar, golf, yoga)

Evidencia de la literatura

1

PARA PERSONAS SIN DETERIORO COGNITIVO

Actividad física

- La actividad física se asoció con un riesgo significativamente menor de desarrollar cualquier tipo de demencia.

Ejercicio físico

- El ejercicio físico en comparación con las sesiones interactivas semanales sobre varios aspectos relevantes para la salud no resultó en una menor incidencia de demencia.

2

DETERIORO COGNITIVO LEVE (DCL)

Actividad física

- La actividad física regular reduce el riesgo de demencia en personas con DCL.
- Inicio de actividad física después del diagnóstico de DCL también reduce el riesgo, en comparación con las personas inactivas.

Ejercicio físico

- Las personas con DCL se benefician del ejercicio, independientemente de cuál sea.
- Es importante elegir ejercicios según tus preferencias y condiciones de salud.

3

DEMENCIA

Actividad física

- La actividad física estabilizó la discapacidad, mejoró los síntomas depresivos y disminuyó el número de caídas en personas con demencia moderada.

Ejercicio físico

- El ejercicio es importante para mantener la función y la reserva cognitiva (la capacidad de encontrar formas alternativas de hacer algo).

Enfermedad de Alzheimer
Vascular
Cuerpos de Lewy
Frontotemporal

Direcciones futuras

1

Se necesitan más estudios con series de casos más amplias para encontrar estrategias de prevención integrales que mejoren los resultados de salud.

2

Se necesitan más investigaciones con grupos más grandes de participantes para investigar los efectos de la actividad física y el ejercicio sobre los resultados de salud, independientemente del uso de medicamentos.

3

Se necesitan más estudios con grupos más grandes para explorar el impacto de la actividad física y el ejercicio sobre la demencia en sus diferentes formas y niveles de gravedad.

LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO PUEDEN AYUDAR A CONTROLAR Y PREVENIR LA DEMENCIA

¿En que se diferencia el DCL y la demencia?

Deterioro cognitivo leve (DCL)
Para saber más



Demencia (todos los tipos)
Ve el video

Diferencia entre la actividad física y el ejercicio



Escanea para conocer más sobre las diferencias, propósitos, tipos de actividades y beneficios en la vida diaria.



Declaraciones basadas en investigaciones recientes y consenso de expertos



Lee el artículo completo para más detalles

1

PARA PERSONAS SIN DETERIORO COGNITIVO

La actividad física se asoció con un riesgo significativamente menor de desarrollar cualquier tipo de demencia.

El ejercicio físico no condujo a una menor incidencia de demencia en comparación con las sesiones interactivas semanales que cubren diferentes aspectos de la salud.

2

1 La actividad física regular

redujo el riesgo de demencia en personas con deterioro cognitivo leve.
2. Inicio de actividad física después de un diagnóstico de DCL reduce el riesgo en comparación con personas inactivas.

DCL

1. Las personas con DCL se benefician del ejercicio, independientemente de cuál sea.
2. El ejercicio según sus preferencias y condiciones de salud.

3

DEMENCIA

La actividad física estabilizó la discapacidad, mejoró los síntomas depresivos y disminuyó el número de caídas en personas con demencia moderada.

El ejercicio es importante para mantener la función y la reserva cognitiva (la capacidad de encontrar formas alternativas de hacer algo).

Sin embargo, una simple caminata puede ayudar a su mente y cuerpo.



CONCLUSION

Se necesitan más investigaciones con grupos de participantes más grandes para explorar estrategias de prevención adicionales, los efectos de la actividad física y el ejercicio solo en diferentes tipos y gravedades de demencia.

¿Quieres saber más?
Visita Alzheimer Europe

© Alzheimer Europe 2024

