

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

Título de la investigación:

**Análisis comparativo de las mejores estrategias de abordaje preventivas para el
deterioro cognitivo leve en el adulto mayor, en Costa Rica y Estados Unidos entre
2018 y 2023**

Nombre del estudiante:

Greivin Mauricio Muñoz Alfaro

Tutora:

Dra. Paula Benavides Zamora

Sede Central

Mayo, 2025

RESUMEN

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una condición que afecta a un porcentaje significativo de adultos mayores y se considera una fase intermedia entre el envejecimiento normal y los síndromes demenciales. Su diagnóstico y manejo adecuado son fundamentales para prevenir su progresión y mejorar la calidad de vida de los pacientes. En esta tesis, se analizan las estrategias más efectivas para la detección, prevención y tratamiento del DCL, con un enfoque en Costa Rica y una comparación con enfoques internacionales.

Uno de los hallazgos principales es que el ejercicio físico es de las herramientas más efectivas para prevenir y ralentizar el avance del DCL. La actividad aeróbica, el entrenamiento de fuerza y los ejercicios de equilibrio han demostrado beneficios en la neuroplasticidad y la función ejecutiva del cerebro, reduciendo el riesgo de deterioro cognitivo.

Sin embargo, en Costa Rica no existe un programa estructurado que fomente la actividad física específicamente como medida de prevención del DCL, lo que sugiere la necesidad de desarrollar estrategias de promoción del ejercicio en centros de salud y comunidades.

El diagnóstico temprano del DCL es otro factor crucial en su manejo. La detección precoz permite implementar intervenciones oportunas, pero Costa Rica enfrenta varios desafíos, como el desconocimiento de los síntomas iniciales, la falta de capacitación del personal de salud en atención primaria y el acceso limitado a pruebas neuropsicológicas avanzadas. Se recomienda la integración de pruebas de cribado en los chequeos médicos rutinarios, la formación de profesionales de salud en la identificación del DCL y el uso de tecnología para la detección remota de síntomas.

En cuanto al manejo farmacológico, actualmente no existen medicamentos aprobados específicamente para tratar el DCL, aunque algunos fármacos utilizados en el Alzheimer y otras demencias han sido evaluados con resultados mixtos. Internacionalmente, se han explorado inhibidores de la colinesterasa, moduladores del glutamato y antioxidantes, pero ninguno ha mostrado una efectividad clara para prevenir la progresión a demencia. En Costa

Rica, el acceso a estos tratamientos está limitado y, generalmente, restringido a la seguridad social y el sector privado, lo que subraya la importancia de combinar estrategias farmacológicas con enfoques no farmacológicos, como la estimulación cognitiva y los cambios en el estilo de vida.

Además, la tesis enfatiza la necesidad de apoyo a los cuidadores de personas con DCL, quienes suelen enfrentar altos niveles de estrés y carga emocional. Se recomiendan estrategias para grupos de apoyo y redes comunitarias que brinden asistencia a los cuidadores y mejoren la calidad de vida, tanto de cuidadores, como de los pacientes.

Finalmente, se destaca la importancia de una mayor inversión en investigación y tecnología para el monitoreo del DCL en Costa Rica. La implementación de plataformas digitales para la evaluación cognitiva podría facilitar la detección temprana y el seguimiento de pacientes en riesgo, alineando el país con estrategias innovadoras utilizadas en otras partes del mundo.

En conclusión, esta investigación subraya la necesidad de un enfoque integral en la detección y manejo del DCL en Costa Rica, combinando estrategias preventivas y terapéuticas como el ejercicio y la estimulación cognitiva, mejorando el acceso al diagnóstico temprano y fortaleciendo el apoyo a pacientes y cuidadores. Con la implementación de políticas de salud basadas en evidencia, se puede reducir significativamente el impacto del DCL en la población costarricense y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios que siempre ha sido fiel, me ha dado fuerza, perseverancia y su amor, combinado con ayuda para enfrentar esta carrera y llegar hasta este punto.

También honro la memoria de mi papá Gerardo Muñoz Mora que, aunque físicamente ya no está con nosotros, sabemos que está en el mejor lugar, gozando en el cielo con nuestro Señor, él siempre dio todo su amor y esfuerzo para que yo culminara mi carrera, pero también celebro la vida de los que están a mi alrededor, como mi mamá Lorena Alfaro Bolaños, que ha sido una mujer valiente, amorosa, que ha estado conmigo día a día en este largo camino llamado licenciatura en medicina y cirugía.

A mi hermano el pastor Mainor Muñoz Alfaro, es un gran ejemplo y un gran hombre de Dios, con su sabiduría nos llena de paz. A mi hermano mayor Heiner Muñoz Alfaro, que por más difícil que sea el camino siempre saca una sonrisa y con su carisma nos llena de alegría. A mi hermana Dayana Muñoz Alfaro, que siempre me ha apoyado y me ha expresado que cree en mí, aunque muchas veces finalizar mi carrera se veía a años luz.

Cuando matriculé geriatría, solo sabía que era una materia que trataba a los adultos mayores, y sí, en efecto, es una rama de la medicina relacionada a los altos mayores, pero cuando la profesora es la doctora geriatra Paula Benavides, entiendes que es geriatría, y hago una mención especial en mis agradecimientos porque el amor, el entusiasmo, la pasión, el profesionalismo, que trasmite la Dra. Benavides es extraordinario, geriatrizar a la población caló en mi mente y en mi corazón.

Quiero agradecerle a la doctora geriatra Tatiana Vindas, porque el mismo amor que recibíamos en teoría con la Dra. Benavidez, lo teníamos en el hospital con ella, y de corazón les agradezco que me brindaron ayuda cuando mi papá más lo necesitó, gracias, porque con sus formas de ser, despertaron en mí una admiración por la geriatría, a tal punto que mi tesis está dedicada a los adultos mayores, una población que a lo largo del tiempo ha sido despreciada, pero que gracias a Dios y excelentes profesionales como las doctoras mencionadas, poco a poco eso irá cambiando.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción	2
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación	6
1.5. Antecedentes.....	11
1.5.1. Antecedentes históricos	11
1.5.2. Antecedentes internacionales	14
1.5.3. Antecedentes nacionales	24
CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO.....	27
2. Marco teórico	28
2.1. Definición del deterioro cognitivo leve.....	28
2.2. Factores de riesgo no modificables	28
2.2.1. Edad	28
2.2.2. Factores genéticos	29
2.3. Factores de riesgo modificables.....	30
2.3.1. Carga cardiovascular	30
2.3.2. Síndrome metabólico	31
2.3.3. Enfermedad cerebro vascular	32
2.3.4. Escolaridad.....	33

2.3.5.	Tabaco.....	34
2.3.6.	Depresión	35
2.4.	Diagnóstico	37
2.5.	Tamizaje	37
2.6.	Intervenciones no farmacológicas.....	59
2.6.1.	Estilo de vida.....	59
2.6.2.	Dieta.....	60
2.6.3.	Ejercicio	61
2.7.	Intervención farmacológica	62
CAPÍTULO III – MARCO METODOLÓGICO		64
3.	Marco metodológico	65
3.1.	Enfoque metodológico	65
3.2.	Tipo de investigación	66
3.3.	Fuentes de información	66
3.4.	Criterios de búsqueda	67
3.5.	Criterios de inclusión y exclusión.....	68
3.6.	Análisis de la información.....	69
3.7.	Clasificación según niveles de evidencia	70
CAPÍTULO IV – ANÁLISIS DE RESULTADOS		71
4.	Análisis de resultados	72
CAPÍTULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		91
5.1.	Conclusiones.....	92
5.2.	Recomendaciones.....	97
CAPÍTULO VI – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		106

Referencias	107
CAPÍTULO VII – ANEXOS	110

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de búsqueda.....	67
Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión	68
Tabla 3. Clasificación según niveles de evidencia	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Test del reloj - Imagen 1.....	38
Figura 2. Test del reloj - Imagen 2.....	38
Figura 3. Test del reloj - Imagen 3.....	39
Figura 4. Test del reloj - Imagen 4.....	40
Figura 5. MMSE	41
Figura 6. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 1.....	43
Figura 7. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 2.....	44
Figura 8. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 3.....	45
Figura 9. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 4.....	46
Figura 10. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 5.....	47
Figura 11. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 6.....	48
Figura 12. AD8-Ch.....	49
Figura 13. Test de los 7 minutos - Imagen 1	50
Figura 14. Test de los 7 minutos - Imagen 2	51
Figura 15. Test de los 7 minutos - Imagen 3	52
Figura 16. Test de los 7 minutos - Imagen 4	53
Figura 17. Test de los 7 minutos - Imagen 5	54
Figura 18. Test de los 7 minutos - Imagen 6	55
Figura 19. Test de los 7 minutos - Imagen 7	56
Figura 20. Test de los 7 minutos - Imagen 8	57

Figura 21. Test de los 7 minutos - Imagen 9	57
Figura 22. Test de los 7 minutos - Imagen 10	58
Figura 23. Test de los 7 minutos - Imagen 11	58

ABREVIATURAS

DCL: Deterioro cognitivo leve

CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

El término deterioro cognitivo leve ha sufrido una evolución significativa desde que fue introducido por Reisberg en 1988. Posteriores estudios han intentado definir mejor qué es exactamente el DCL. Flicker definió el DCL como una situación en la que hay disfunción cognitiva, pero no al nivel de una demencia en un contexto clínico de inicio del Alzheimer. Una definición interesante debido al reto que significa definir de forma precisa y objetiva el deterioro cognitivo leve, sin embargo, plantea un marco relevante para entender el DCL como un estadio intermedio en el continuo del deterioro cognitivo, y ha abierto la puerta a una mayor investigación. Pero es en la Clínica Mayo donde más evidencia y más investigación se ha hecho en este sentido. (1)

La obra de Petersen en 1999 fue crucial, publicando los criterios iniciales del DCL. El DCL es un síndrome caracterizado por un déficit cognitivo mayor al esperable para la edad y el nivel educacional de la persona. Sin embargo, y esta es la clave, las actividades de la vida diaria permanecen relativamente intactas, lo que permite que el paciente mantenga una vida funcional y activa en su medio social. Esta es una característica clave, ya que provee un marco para el diagnóstico clínico. (1)

Veinte años después, en el año 2000, los criterios introducidos por la Sociedad Española de Neurología comenzaron a diferenciar la alteración cognitiva ordinaria, afirmando que cualquier queja de un informante debe ser tomada en consideración. Además, en ese momento, se estableció formalmente el Deterioro Cognitivo Leve como un estadio, si se mide el rendimiento cognitivo, entonces puede ser definido formalmente como DCL. Este enfoque en la merma del rendimiento cognitivo ha estimulado la detección temprana en la enfermedad y lo ha mitigado, facilitando la intervención en una etapa más temprana. En el 2003, la evolución de la definición continuó con la conferencia internacional destinada a encontrarse en un terreno común. En un intento de hacerlo, se propusieron criterios muy amplios, estipulando que la definición no solo debería incluir el deterioro de la memoria, sino también el deterioro en otras áreas cognitivas. (1)

El Instituto Nacional sobre el Envejecimiento y la Asociación de Alzheimer (NIA-AA) llevó a cabo una revisión de los criterios de Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en 2011. En

este proceso, se unieron al Grupo Internacional de Trabajo en DCL para incluir la posibilidad de que se presenten alteraciones en las Actividades de la Vida Diaria (AVD), incluso si no requieren la ayuda o supervisión de otra persona. Esta ampliación de los criterios facilita una mejor identificación de los pacientes que, aunque pueden vivir de manera independiente, están experimentando cambios cognitivos que necesitan atención.

A lo largo de los años, el término DCL ha sido revisado en múltiples ocasiones, lo que refleja la creciente preocupación por su prevalencia en la población de adultos mayores, lo que plantea desafíos tanto clínicos como sociales. La detección temprana y el tratamiento del DCL se han convertido en prioridades dentro de las políticas de salud pública, con el fin de reducir su impacto en la calidad de vida de las personas afectadas.

Comparar cómo se maneja el deterioro cognitivo leve (DCL) en diferentes países, como Costa Rica y Estados Unidos, nos brinda una perspectiva valiosa para entender mejor esta condición. Este análisis no solo busca reducir la incidencia del DCL, sino que también aspira a promover un envejecimiento más pleno y satisfactorio. Al fortalecer la salud mental y el bienestar de las personas mayores, podemos abordar una parte crítica de la vida de esta población vulnerable. Aprender de las prácticas efectivas en diferentes contextos culturales y sociales enriquecerá nuestra comprensión y nuestro enfoque global hacia el DCL.

La investigación que se presentará a continuación adopta un enfoque multidisciplinario que se centra en la vida de quienes enfrentan el DCL. A través de un análisis exhaustivo de la literatura, esperamos no solo evaluar qué estrategias son efectivas, sino también su viabilidad y aceptación en distintas comunidades. Es fundamental que estas intervenciones se adapten a las características culturales y sociales de cada grupo, ya que esto aumenta las posibilidades de éxito en su implementación.

En este camino, el papel de los profesionales de la salud, así como de los cuidadores y de la comunidad es esencial. Aumentar la conciencia sobre el DCL y ofrecer recursos para brindar apoyo emocional y práctico a pacientes y sus familias puede crear un ambiente propicio para la intervención. Además, facilitar el acceso a programas de educación y capacitación empodera a las personas, permitiéndoles participar activamente en su cuidado y en el manejo de la condición.

El impacto del DCL va más allá del individuo; también afecta a sus familias y a la sociedad en general. Los cuidadores a menudo enfrentan una carga emocional y física considerable, lo que resalta la necesidad de brindarles apoyo y recursos. Crear redes de ayuda y grupos de apoyo es fundamental para aliviar esta carga y mejorar la calidad de vida tanto de los pacientes como de quienes los cuidan.

A medida que avanza la investigación, es vital seguir explorando las distintas dimensiones del DCL, incluyendo su conexión con factores sociales, económicos y culturales. Entender cómo estos elementos influyen en la percepción y el manejo del DCL permitirá desarrollar estrategias más efectivas y personalizadas.

1.2. Planteamiento del problema

El deterioro cognitivo leve se ha convertido en un reto no solo en Costa Rica y Estados Unidos, sino en todo el mundo. A medida que la esperanza de vida aumenta, también lo hacen los trastornos relacionados con el deterioro cognitivo. En Costa Rica, se estima que para 2024 habrá alrededor de 552 357 adultos mayores. A pesar de la creciente vigilancia que se presta al deterioro cognitivo leve, existen notables brechas en la atención en comparación con otros países, como Estados Unidos, donde hay una mayor diversidad de inversiones en estudios clínicos y en el desarrollo de estrategias de prevención.

La valoración de enfoques farmacológicos y no farmacológicos es esencial, ya que puede ayudar a delinear un marco efectivo para abordar esta condición. Esta investigación se propone responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las mejores estrategias de abordaje preventivas para el deterioro cognitivo leve en el adulto mayor? Identificar y evaluar estas estrategias permitirá no solo mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, sino también contribuir a una mejor atención y manejo de esta creciente problemática.

El envejecimiento de la población conlleva una serie de desafíos para los sistemas de salud pública, siendo el deterioro cognitivo leve uno de los más urgentes. Esta condición, que representa un estado intermedio entre el envejecimiento cognitivo normal y enfermedades como la demencia, suele pasar desapercibida en sus primeras etapas. Esto dificulta su diagnóstico oportuno y retrasa intervenciones que podrían marcar la diferencia en la calidad

de vida del adulto mayor. Por ello, es imperativo reforzar las políticas de prevención y los programas de detección temprana, especialmente en contextos donde los recursos y la infraestructura aún son limitados.

Además, se debe considerar que los factores sociales, culturales y económicos influyen directamente en la forma en que se percibe y trata el deterioro cognitivo leve. En muchos casos, el desconocimiento sobre la condición y el estigma asociado al envejecimiento dificultan que las personas mayores busquen ayuda o reciban un diagnóstico adecuado. Por tanto, resulta vital fomentar la educación comunitaria, capacitar al personal de salud y generar conciencia sobre la importancia del envejecimiento activo como mecanismo de prevención, adaptado a la realidad local.

Por último, la investigación en torno a intervenciones preventivas debe tomar en cuenta la eficacia de métodos combinados que incluyan tanto tratamientos farmacológicos como enfoques alternativos basados en el estilo de vida. Actividades como el ejercicio físico regular, la estimulación cognitiva y la nutrición balanceada han demostrado tener un impacto positivo en la salud cerebral. Integrar estas prácticas en los servicios de atención primaria y en los programas sociales dirigidos al adulto mayor podría significar una mejora sustancial en la prevención del deterioro cognitivo leve y en la sostenibilidad del sistema de salud.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar de forma comparativa las mejores estrategias de abordaje preventivas para el deterioro cognitivo leve en el adulto mayor, en Costa Rica y Estados Unidos, entre 2018 y 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Describir las estrategias preventivas de deterioro cognitivo utilizadas en Iberoamérica.

Explicar las estrategias preventivas para el deterioro cognitivo leve utilizadas actualmente en el sistema de salud costarricense.

Comparar las estrategias de abordaje cognitivo, para la identificación de las mejores prácticas implementables en el sistema de salud costarricense.

1.4. Justificación

El deterioro cognitivo leve (DCL) es un tema que merece nuestra atención global, ya que afecta profundamente la vida de los adultos mayores. Esta condición, que puede manifestarse como dificultades para recordar información, seguir conversaciones o realizar tareas cotidianas, impacta no solo a quienes la padecen, sino también a sus seres queridos y a la sociedad en su conjunto. Al entender que el DCL no es solo un desafío individual, sino un fenómeno con repercusiones sociales y económicas, se vuelve evidente la necesidad de abordarlo con seriedad y compasión.

Uno de los aspectos más críticos del DCL es el peso que recae sobre los cuidadores, quienes a menudo son familiares cercanos. Estos individuos enfrentan una carga emocional y física significativa al brindar atención constante a una persona que padece problemas cognitivos. Las responsabilidades que implica el cuidado, desde la gestión de medicamentos hasta la adaptación del entorno para garantizar la seguridad del paciente, pueden generar un gran desgaste. Este ciclo de estrés no solo afecta la salud mental de los cuidadores, sino que también puede repercutir en la calidad de vida de los pacientes, creando una situación que

demanda atención urgente.

El impacto del DCL también se extiende a los sistemas de salud. Con el envejecimiento de la población y el aumento de personas que experimentan esta condición, los recursos de atención médica están bajo presión creciente. Esto se traduce en una mayor demanda de servicios, hospitalizaciones y tratamientos, lo que puede acarrear costos más altos tanto para los sistemas de salud pública como privada. Por lo tanto, no solo es un deber ético abordar este problema, sino que también es una necesidad práctica para asegurar la sostenibilidad de nuestros servicios de salud en el futuro.

La comparación entre Costa Rica y Estados Unidos resulta especialmente relevante. Ambos países enfrentan el desafío del DCL, pero en contextos socioeconómicos y culturales diferentes. Mientras que Estados Unidos cuenta con una inversión considerable en investigación y desarrollo, así como una variedad de tratamientos, Costa Rica, aunque tiene un sistema de salud pública accesible, enfrenta limitaciones en el manejo del DCL. Al estudiar estas diferencias, podemos identificar prácticas exitosas en uno u otro contexto que puedan ser adaptadas para mejorar la atención en Costa Rica.

El objetivo de esta investigación es innovar en la forma en que abordamos el DCL, destacando la importancia de desarrollar estrategias preventivas efectivas. Al analizar las mejores prácticas en ambos países, buscamos mitigar el impacto del DCL en la población mayor y optimizar el uso de recursos en el sistema de salud. No solo se beneficiará a los pacientes, sino que también se aligerará la carga de los cuidadores, lo que mejorará la eficiencia del sistema en su conjunto.

El propósito principal de este estudio es emitir recomendaciones orientadas a mejorar la calidad de vida para los adultos mayores con DCL. Fomentar el bienestar cognitivo y emocional de esta población no solo es esencial para su salud, sino también para el bienestar social en general. Al centrarnos en una atención integral y en la implementación de estrategias efectivas, podemos contribuir a un futuro más esperanzador, mejorando la vida de los adultos mayores y sus cuidadores.

La creciente prevalencia del DCL es un fenómeno que no podemos ignorar. A medida que la esperanza de vida aumenta, cada vez más personas enfrentan este tipo de deterioro. Sin intervenciones adecuadas, las proyecciones indican que los casos seguirán en aumento, lo que exige una respuesta coordinada de los sistemas de salud, las comunidades y las familias.

La investigación en este ámbito es crucial para entender mejor cómo se desarrolla el DCL y sus efectos. A través de estudios comparativos, como los que involucran a Costa Rica y Estados Unidos, podemos identificar patrones y estrategias de intervención efectivas que enriquecerán nuestro conocimiento y fundamentarán políticas de salud pública más integrales.

Es esencial reconocer que el bienestar de los adultos mayores con DCL está estrechamente relacionado con su capacidad para mantener relaciones sociales significativas. La interacción social es un factor protector de la salud cognitiva, mientras que la falta de ella puede acelerar el deterioro. Por lo tanto, incluir actividades comunitarias y programas de integración social en cualquier estrategia preventiva es vital para mejorar no solo la salud cognitiva, sino también el sentido de pertenencia y apoyo en esta población.

Además, la educación y la concienciación sobre el DCL son aspectos que requieren atención. El personal de salud e incluso la población en general desconoce los síntomas y la naturaleza de esta condición, lo que puede llevar a diagnósticos tardíos y a la estigmatización de quienes la padecen. Es fundamental implementar programas educativos que informen a la comunidad y a los profesionales de la salud, facilitando así una detección temprana y un manejo adecuado.

Asimismo, es importante no pasar por alto las intervenciones no farmacológicas. Estrategias como la terapia ocupacional, la estimulación cognitiva y los programas de ejercicio físico han demostrado ser eficaces para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Evaluar y promover estas opciones dentro de los planes de atención es crucial para que tanto pacientes como cuidadores tengan acceso a recursos variados que se ajusten a sus necesidades.

Además del impacto directo en los pacientes y sus cuidadores, el DCL representa un desafío para las políticas públicas. Muchos países aún no cuentan con planes nacionales específicos para enfrentar el deterioro cognitivo en sus primeras etapas, lo cual deja un vacío importante en la atención integral de los adultos mayores. La implementación de políticas públicas focalizadas permitiría coordinar acciones entre el sector salud, el ámbito educativo y las organizaciones comunitarias, promoviendo una respuesta más efectiva.

Otro aspecto relevante es la necesidad de adaptar los espacios urbanos y comunitarios para hacerlos más accesibles y amigables para personas con DCL. Las ciudades deben evolucionar hacia entornos inclusivos que faciliten la movilidad, la orientación y la participación activa de los adultos mayores. Esto incluye señalización adecuada, transporte accesible y centros comunitarios que fomenten la estimulación cognitiva y la socialización. La arquitectura y el urbanismo, por tanto, también juegan un papel fundamental en esta causa.

En el ámbito tecnológico, se abre una ventana de oportunidades para apoyar tanto a pacientes como a cuidadores. El desarrollo de aplicaciones móviles, dispositivos de monitoreo y plataformas digitales de estimulación cognitiva puede ser clave para mejorar el seguimiento y el bienestar de las personas con DCL. La comparación entre Costa Rica y Estados Unidos en este aspecto también resulta significativa, ya que puede evidenciar las brechas tecnológicas existentes, así como los recursos que podrían adaptarse de un contexto a otro.

El enfoque intercultural es esencial en esta investigación. Las concepciones sobre la vejez y el deterioro cognitivo varían entre culturas, lo que puede influir en la forma en que las personas buscan ayuda, aceptan el diagnóstico o se adhieren a tratamientos. Entender estas diferencias permite diseñar estrategias más empáticas y culturalmente adecuadas, aumentando así su efectividad. Esta perspectiva cobra especial relevancia al comparar países con contextos tan distintos como Costa Rica y Estados Unidos.

Es importante destacar que la prevención del DCL comienza mucho antes de la vejez. Factores como la educación, la nutrición, la actividad física y la salud mental a lo largo de la vida son determinantes en la salud cognitiva posterior. Por ello, este estudio también propone una visión preventiva a largo plazo, que incluya campañas de concienciación y programas de

intervención desde edades tempranas, con el fin de reducir la incidencia futura del deterioro cognitivo leve.

A medida que se profundiza en el estudio del DCL, también surge la necesidad de fomentar redes de apoyo comunitario más sólidas. Estas redes no solo pueden proporcionar alivio a los cuidadores, sino también crear espacios seguros y enriquecedores para los adultos mayores. Comunidades activas, que integren a personas con deterioro cognitivo leve en actividades sociales y recreativas, pueden generar un entorno más empático y solidario. El compromiso de vecinos, organizaciones civiles y voluntarios puede marcar una diferencia significativa en la calidad de vida de los afectados.

Asimismo, el papel de la atención primaria en el abordaje del DCL merece especial atención. Los médicos generales y el personal de salud de primer contacto son, en muchos casos, los primeros en notar los signos tempranos de deterioro. Sin embargo, la falta de formación específica y herramientas diagnósticas adecuadas puede dificultar una identificación oportuna. Invertir en la capacitación del personal de salud desde esta primera línea es clave para garantizar una detección precoz y un seguimiento más efectivo, especialmente en contextos como el costarricense, donde el acceso a especialistas puede ser limitado.

En el mismo sentido, se vuelve necesario repensar los modelos de atención actuales, buscando una mayor interdisciplinariedad. Incluir psicólogos, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales y nutricionistas en los equipos de atención puede proporcionar un enfoque más integral. Este modelo no solo enriquece la atención clínica, sino que también humaniza el proceso, considerando al paciente más allá de sus síntomas, como un ser con historia, contexto y necesidades particulares.

La colaboración internacional también representa una vía poderosa para el desarrollo de soluciones innovadoras. Establecer alianzas entre universidades, centros de investigación y organismos gubernamentales de distintos países puede facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías. Costa Rica, al aprovechar estas oportunidades, podría fortalecer sus capacidades institucionales para enfrentar el DCL de manera más eficiente, aprendiendo de los avances en países con mayor experiencia acumulada como Estados Unidos, pero

adaptándolos a su propia realidad.

Finalmente, es fundamental que este tipo de investigaciones contribuyan a generar conciencia en la toma de decisiones políticas y presupuestarias. El DCL debe ser considerado una prioridad en la agenda pública, ya que invertir en prevención, detección y atención temprana puede traducirse en beneficios sociales y económicos a largo plazo. Este estudio pretende no solo describir y comparar realidades, sino también impulsar acciones concretas que aseguren una vejez más digna, activa y saludable para todas las personas.

1.5. Antecedentes

1.5.1. Antecedentes históricos

- Puntuaciones del MoCA y el MMSE en pacientes con deterioro cognitivo leve y demencia en una clínica de memoria en Bogotá.

Autores: Erick Sánchez Olga Lucía Pedraza Sandra J. Plata Camila Montalvo Paula Galvis Andrés Chiquillo Ingrid Arévalo-Rodríguez, año 2014.

Objetivo: Describir la distribución de las puntuaciones del MMSE y el MoCA y los puntos de corte con mejor discriminación, para el diagnóstico de deterioro cognitivo leve y demencia, en una muestra de pacientes de Bogotá.

Se evaluaron 248 pacientes por un equipo multidisciplinario, que consultaron a la Clínica de Memoria del HIUSJ entre 2009-2012, siguiendo un protocolo establecido. Se identificaron las puntuaciones del MoCA y MMSE, que permitieron obtener el mayor porcentaje de pacientes correctamente clasificados.

Conclusión. Según el presente estudio, el tamizaje de funciones cognitivas, utilizando el MoCA, clasifica de manera más acertada que el MMSE, a los sujetos con deterioro cognitivo. Creemos que, en atención primaria, estos puntos de corte del MoCA pueden ser considerados por ahora, cuando se trate especialmente de sujetos con alta escolaridad.

Aporte a la investigación: la utilización del MMSE y del MoCA son los test más usados en la Caja Costarricense del Seguro Social, en este artículo, nos demuestra la mayor

efectividad de MMSE.

Eficacia de un programa de entrenamiento físico y cognitivo basado en nuevas tecnologías en población mayor saludable y con signos de Deterioro Cognitivo Leve: Long Lasting Memories.

Autor: Fátima González Palau, año 2012.

El objetivo del presente estudio es determinar la eficacia de la plataforma LLM en la mejoría de funciones cognitivas, síntomas depresivos y quejas subjetivas de memoria en adultos mayores saludables y con sin signos de deterioro cognitivo leve (DCL).

Participaron 267 adultos mayores (media de edad = $75,8 \pm 8,6$) provenientes de 9 instituciones geriátricas y 2 centros comunitarios (n experimental = 156; n control = 111) de diferentes localizaciones de España.

La presente investigación genera un nuevo conocimiento que podría ayudar a crear estrategias efectivas para la intervención cognitiva y para reducir los riesgos de deterioro cognitivo y el desarrollo de enfermedades degenerativas

Aporte a la investigación: La estimulación cognitiva, a través de actividades en grupo, y la rehabilitación cognitiva, mediante programas individualizados, pueden desempeñar un papel clave en el mantenimiento y la mejora de las funciones cognitivas.

Prevalencia del deterioro cognitivo en adultos mayores y factores asociados.

Autores: Belén Maldonado, Pedro Maldonado, Jhonny Astudillo, Fabián Guapizaca, año 2014.

Objetivo: Determinar la prevalencia del deterioro cognitivo en adultos mayores y relacionarlo a factores de riesgo en el cantón Gualaceo, 2014.

Se realizó un estudio descriptivo de prevalencia. Las variables clínicas que se utilizaron fueron recogidas a través de un interrogatorio directo por medio de un formulario previamente elaborado y la aplicación del test de Pfeiffer adaptado al castellano y a la población por la autora del mismo. Se calculó un tamaño muestral de 70 adultos mayores,

considerando un 95 % de confiabilidad, una precisión entre 2 y 3 y una desviación estándar de 8,5 %, la misma que fue calculada con el paquete estadístico EPIDAT, basada en un universo de 40 700 habitantes del Cantón Gualaceo, Provincia del Azuay.

En cuanto al género, la prevalencia de deterioro cognitivo es mayor en las mujeres que en los hombres coincidiendo con la literatura local e internacional (8,19). El estudio muestra que, a mayor edad, mayor deterioro cognitivo coincidiendo con la literatura en que el DC está ligado al proceso de envejecimiento, el mismo que es unidireccional e irreversible (8,19). Se encontró mayor asociación al DC con los adultos mayores que residen en zonas urbanas versus los que habitan zona rural.

Aporte a la investigación: La frecuencia del DCL es mayor en mujeres documentada desde el 2014.

Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal
Autor: T. Durán-Badillo, R. M. Aguilar, M. L. Martínez, T. Rodríguez, G. Gutiérrez y L. Vázquez, año 2013.

Objetivo: Identificar la asociación existente entre depresión y función cognitiva del adulto mayor, para orientar la planeación de estrategias de intervención educativa.

Estudio descriptivo transversal correlacional en 252 adultos mayores de ambos sexos.
Instrumentos: Test de Yesavaje y Mini mental.

Los valores obtenidos con la prueba de correlación de Spearman no mostraron asociación en el sentido esperado.

Aporte: el yesavaje también es muy utilizado en la Caja Costarricense del Seguro Social, sin embargo, en este artículo la correlación Spederman no tuvo relevancia.

Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina, año 2007.

Objetivo: Describir el estado cognitivo en personas mayores de 50 años, concurrentes voluntarias a los servicios de evaluación. Explorar la prevalencia del DCL en cuatro servicios

de neuropsicología organizados en el marco de una campaña de prevención realizada en la ciudad de Córdoba. Analizar la influencia de los factores sociodemográficos sobre el estado cognitivo de la normalidad y el deterioro.

Instrumentos Valoración neuropsicológica Test minimal de Folstein Test de Stroop de Golden.

Conclusión. El género femenino, la edad superior a 65 años, el menor nivel de instrucción y el número de hijos parecen ser las variables sociodemográficas que más influyen en el estado cognitivo.

Aporte: el nivel sociodemográfico sí influye en el deterioro cognitivo leve en adultos mayores, y una vez más se demuestra que tiene mayor afectación las mujeres que los hombres.

1.5.2. Antecedentes internacionales

Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años, año 2022. Karina Parada Muñoz, Jorge Fabián Guapisaca Juca, Gladys Alexandra Bueno Pacheco.

El objetivo del trabajo fue analizar la relación entre depresión y deterioro cognitivo en los adultos mayores, para lo cual se efectuó una revisión bibliográfica mediante el análisis de investigaciones publicadas en revistas que son parte de la base de datos como Scopus, ScienceDirect, Elsevier y PubMed, desde el año 2015 hasta el 2021. Los estudios revisados mostraron que la depresión y el deterioro tienen una relación, tanto directa (una interviene en la otra), como indirecta, y que, a su vez, existen factores asociados en común como la edad, enfermedades concomitantes, factores psicosociales y biológicos. Todo esto afecta el bienestar del adulto mayor y en la actualidad se trata de mitigar este efecto con programas de protección y ayuda en la tercera edad.

Respecto al desarrollo de este estudio, se ha efectuado una revisión bibliográfica tomando en cuenta las directrices PRISMA. Se tomaron en consideración criterios de elegibilidad relacionados con el deterioro cognitivo y la depresión en adultos mayores,

características de ambas patologías y factores de riesgo asociados. Se realiza un análisis exhaustivo de la literatura correspondiente a artículos publicados que constan en las bases de datos de *Scopus*, *ScienceDirect*, *Elsevier* y *PubMed*.

Conclusión. El deterioro cognitivo y la depresión muestran estar estrechamente relacionadas en los adultos mayores, según los estudios revisados, sin que los autores estén completamente de acuerdo en las características que originan esta relación. El deterioro cognitivo y la depresión tienen componentes comunes que orientan sobre la etiología de ambos trastornos.

Aporte: la correlación que existe entre la depresión y el deterioro cognitivo.

Deterioro cognitivo y su influencia en las actividades básicas de la vida diaria del adulto mayor, año 2018. Autores: Julio Cesar Rivera Ruiz; Carmen Zambrano Villalba.

El objetivo del estudio fue determinar de qué manera influye el deterioro cognitivo en las actividades básicas de la vida diaria de los adultos mayores, buscando analizar la correlación que propicia dicha problemática en las acciones comportamentales de tales sujetos.

En el presente trabajo se utilizó una metodología mixta, de tipo cuantitativo y cualitativo, basado en el método estadístico descriptivo y analítico, el mismo que permitió entablar la relación entre las dos variables intervinientes en la problemática. Diseño de estudio sin intervención y observacional con programa de medición.

Mediante la revisión de los datos obtenidos dentro de la muestra participante se denota que la mayoría son independientes, según la variable de actividades, a su vez, seguidos por la segunda actividad demostrando necesitar asistencia y, por último, un grupo mínimo que tienen dependencia en algunas de las actividades. Referente a la variable del deterioro cognitivo, la relevancia que afecta es mínima, ya que los puntajes indicados se acercan positivamente a una cognición aceptable a la mayoría de los participantes.

Aporte: se demuestra que no por estar diagnosticados con DCL, a los pacientes se les debe limitar de sus actividades diarias, o promover la dependencia, sino ir de la mano con

supervisión y asistencia.

Deterioro cognitivo en el adulto mayor, año 2017.

Autor: Dra. Cristina Alexandra Benavides-Caro.

Objetivo: Orientar la evaluación cognitiva del paciente mayor durante la evaluación perioperatoria para identificar pacientes con riesgo de deterioro cognitivo postoperatorio o con deterioro cognitivo preoperatorio.

Para esta revisión se realizó una búsqueda en las bases de datos *LILACS*, *MEDLINE* y *GOOGLE SCHOLAR*.

Deben existir políticas de salud pública que permitan disminuir los factores de riesgo para la presentación de la alteración cognitiva tanto preoperatoria como postoperatoria.

Aporte: pacientes pueden requerir de procedimientos quirúrgicos que no precisamente tengan relación con el DCL, es importante orientar al personal de salud ante una hospitalización.

Estimulación cognitiva y apoyo familiar hacia adulto mayor con deterioro cognitivo, año 2019.

Autores: Lilian Suárez Cid , Ramiro Gross Tur.

Se presentó el estudio de una familia del área de salud del Policlínico Comunitario de Palma Soriano con el objetivo de socializar la experiencia de la estimulación cognitiva temprana de un adulto mayor con deterioro cognitivo a través del apoyo familiar.

El estudio se desarrolló a través de la metodología cualitativa, se logró la triangulación metodológica al emplear los métodos Investigación Acción-Participación y Fenomenológico. Se realizó según el diseño de estudio de caso instrumental (no experimental), para profundizar en torno al tema de investigación, también se emplearon pruebas auxiliares de tipo psicométricas.

Durante la exploración del estado cognitivo, funcional y afectivo de la paciente se

aplicó: Entrevista exploratoria, Mini Mental State Examination (MMSE), Índice de Lawton y Brody, Índice de Katz y Escala de Depresión Geriátrica; mientras la caracterización del apoyo familiar y el trabajo grupal se realizó a través de entrevista en profundidad a la paciente y de sesiones del grupo focal.

Se concluyó que el apoyo familiar brindado al paciente adulto mayor con DC impacta positivamente en su condición física, en su bienestar psicológico y en sus relaciones sociales.

Aporte: la importancia de dar las herramientas necesarias a los familiares es vital para esta población y debe de ser abordado en la tesis.

Effect of long-term physical exercise and multidomain interventions on cognitive function and the risk of mild cognitive impairment and dementia in older adults: A systematic review with meta-analysis, año 2024.

Autor: Imanol Reparaz-Escudero, Mikel Izquierdo, Heike A. Bischoff-Ferrari, Martínez- Lage Mikel L. Sáez de Asteasu.

Objetivo: Evaluar el impacto del ejercicio físico prolongado y las estrategias multidominio en las facultades cognitivas generales y el riesgo de demencia entre los adultos mayores que viven en la comunidad y no padecen demencia.

Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de datos *PubMed*, *Web of Science*, *PsychInfo* y *CINHAL* desde el inicio hasta el 1 de abril de 2024 para encontrar ensayos controlados aleatorizados que investigaran los efectos del ejercicio físico a largo plazo (≥ 12 meses) o intervenciones multidominio en adultos mayores no dementes que viven en la comunidad.

Los resultados primarios evaluados fueron los cambios en la cognición global y el riesgo de deterioro cognitivo leve (DCL) o demencia.

Las estrategias integradoras multidisciplinarias que incorporan ejercicio físico pueden beneficiar la función cognitiva global de los adultos mayores. Sin embargo, el ejercicio físico a largo plazo por sí solo no produjo ningún beneficio cognitivo. La eficacia de estas intervenciones de ejercicio para mitigar el riesgo general de aparición de deterioro cognitivo

leve y demencia justifica más investigaciones.

Aporte: durante años se pensó que el ejercicio podía ayudar a revertir la evolución del DC, sin embargo, en este artículo demuestra que a largo plazo su impacto amerita más estudios.

Detección temprana de Deterioro Cognitivo Leve en personas mayores durante la pandemia: protocolo cribado online, año 2021.

Autor: Nieves Schade Y., Fernando Medina J., Raúl Ramírez-Vielma, Antonio Sanchez-Cabaco, Lizbeth De La Torre L.

El objetivo del presente estudio fue explorar un protocolo de cribado online para detectar tempranamente Deterioro Cognitivo Leve en personas mayores.

Fue de tipo cuantitativo y cualitativo. La muestra fue de 22 personas mayores de las comunas de Coronel y Lota, Región del Bio-bio. El protocolo estaba compuesto por: Cuestionario sociodemográfico, Test del Reloj Versión Cacho, Moca versión validada en Chile, Escala Depresión Yesavage y Test Acentuación de Palabras. El procedimiento consistió en la aplicación del protocolo a través de una Tablet o Laptop.

Conclusiones: Se discute sobre la aplicación de un protocolo de diagnóstico online en personas mayores y los indicadores de depresión que podrían estar dados por la situación actual de pandemia.

Aporte: la pandemia fue un detonante de muchas enfermedades para miles de personas, la depresión fue una de esas y como se menciona esta correlaciona con el DC.

Programa piloto de estimulación de la memoria en adultos mayores, año 2024.

Autor: Cindy Estefanía Cuenca Sánchez, Tatiana Anabelle Castillo Maldonado.

La presente investigación tuvo como propósito determinar el efecto de la aplicación de un programa piloto de estimulación de la memoria en adultos mayores con un envejecimiento normal.

Se diseñó un programa de estimulación de la memoria basado en actividades lúdicas de estimulación y un cuadernillo de tareas, aplicado a la población de estudio durante 20 sesiones, evaluando su efecto a través de un pre y posttest, aplicando la subprueba de memoria de la Evaluación Neuropsicológica NEUROPSI. Las actividades fueron comprendidas adecuadamente, ya que estuvieron diseñadas de acuerdo con el nivel académico, cultural y con grados de dificultad para los mayores participantes.

El programa piloto mostró su eficacia, ya que se obtuvo una diferencia significativa antes y después de su aplicación, observándose un aumento de 22 puntos en el rendimiento del subdominio de memoria, de la escala Neuropsi.

Aporte: la estimulación y la incorporación del tratamiento no farmacológico será vital en la investigación, ya que se ha demostrado tener efectividad en esta población.

Prevención a la dependencia física y al deterioro cognitivo mediante la implementación de un programa de rehabilitación temprana en adultos mayores institucionalizados, año 2016.

Autor: Eduardo Guzmán-Olea, Bertha Maribel Pimentel-Pérez, Andrés Salas-Casas, Anthony Iván Armenta-Carrasco, Leslie Betzabeth Oliver-González, Raúl A. Agis-Juárez. El objetivo fue evaluar el grado de dependencia física y deterioro cognitivo en adultos mayores, participantes de un programa de rehabilitación gerontológica integral temprana.

El estudio se realizó con 58 adultos mayores de 65 años, residentes de una Casa de la Tercera Edad, capaces de contestar los instrumentos de evaluación gerontológica (índice de Barthel, mini examen cognitivo Lobo, evaluación de estabilidad de la marcha y equilibrio Tinetti, test del reloj, set-test de Isaac, escala abreviada de Pfeiffer, escala de Yesavage, escala de Guigoz y Velas) y participar en el programa de intervención.

Se concluye que los adultos mayores institucionalizados con dependencia física leve y ausencia de deterioro cognitivo presentaron una disminución en ambas condiciones después de participar en el programa implementado.

Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores, año 2010.

Dr. Francisco Garamendi Araujo, Dr. David Adrián Delgado Ruiz, Dra. Ma. Agustina

Amaya Alemán.

Objetivo: Demostrar que el programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva mejora el deterioro cognitivo en adultos mayores.

Estudio observacional, analítico de cohorte, prospectivo y longitudinal realizado en Unidades de Medicina Familiar IMSS Monterrey, N.L. en una muestra de 68 pacientes con una edad igual o mayor de 60 años de ambos sexos, que presentaron deterioro cognitivo en la Prueba de Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC) y/o en la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI).

El deterioro cognitivo mejora con la aplicación del programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva en adultos mayores.

Funcionamiento Cognitivo de la Vejez y la Dependencia del Adulto Mayor, año 2022.

Anita Maggie Sotomayor Preciado I, Fanny Isabel Zhunio Bermeo II, Ariana Belén Ajila Saraguro III Ariana Belén Ajila Saraguro III.

Objetivo: es evaluar el funcionamiento cognitivo y el grado de dependencia en los adultos mayores de un centro geriátrico de la provincia de El Oro, aplicar estrategias que garantice un envejecimiento activo. La población integrada por 35 adultos institucionalizados. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, analítico y descriptivo de corte transversal.

Se aplican escala de Barthel y SPMSQ de PFEIFFER, para determinar la dependencia que presenta el adulto mayor por el propio envejecimiento y enfermedades de tipo metabólico.

En conclusión, es significativo fomentar el envejecimiento activo y saludable mediante la adaptación y afrontamiento referente al funcionamiento cognitivo de la vejez, por medio de acciones de prevención y rehabilitación del deterioro mental del adulto mayor que permitan un adecuado funcionamiento cognitivo, mediante la combinación de su salud y la calidad de vida.

Aporte: la atención integral a los pacientes con DC debe de ser punto alto en la investigación.

La influencia de la educación y la complejidad laboral en el desempeño cognitivo de adultos mayores con deterioro cognitivo leve, año 2020.

Autores: Carolina Feldberg, Dorina Stefani, María Florencia Tartaglini, Paula Daniela Hermida, Lydia Moya García, María Verónica Somale, Ricardo Allegri.

Objetivo: evaluar el peso relativo de la educación y la complejidad laboral en la determinación del rendimiento cognitivo de sujetos con deterioro cognitivo leve (DCL).

Fueron evaluados 80 sujetos con DCL, con los siguientes instrumentos: cuestionario de datos demográficos y sociales, cuestionario de agenciamiento de la actividad laboral y una batería neuropsicológica ampliada: memoria (Memoria lógica Signoret Batería, TAVEC), atención (Digit span, TMTA), lenguaje (Vocabulario WAISIII, Test de denominación de Boston, fluidez verbal), funciones ejecutivas (TMTB, analogías WAIS III, razonamiento matricial WAISIII) y construcción visual (cubos WAISIII).

La educación, tiene mayor peso en el razonamiento abstracto y la atención sostenida. La complejidad ocupacional y la educación desempeñan un papel diferencial e importante en el mantenimiento de las capacidades cognitivas, siendo factores amortiguadores del deterioro cognitivo en el envejecimiento.

Aporte: uno de los factores de riesgo del DC, son las condiciones socioeconómicas, sociales, y de la educación, así lo demuestran múltiples artículos.

La terapia de reminiscencia como coadyuvante en el deterioro cognitivo del adulto mayor, año 2023.

Autor: Kevin David Noboa Pullaguari.

Objetivo: determinar la eficacia de las terapias de reminiscencia en el deterioro cognitivo del adulto mayor. En cuanto a la metodología se recopilieron estudios de datos indexados de los últimos 5 años con la mejor evidencia posible, sobre la eficacia de la terapia

de reminiscencia en la cognición del adulto mayor.

Se desarrolló una revisión sistemática utilizando el Framework SALSA, el mismo que considera cuatro componentes en una revisión sistemática: búsqueda, evaluación, síntesis y análisis.

En conclusión, los resultados encontrados lograron demostrar que las Terapias de Reminiscencia como intervención dirigida a adultos mayores, son una estrategia eficaz para el mejoramiento del bienestar e indicadores de salud mental. Es por tanto que dichas terapias constituyen un pilar fundamental dentro de las estrategias preventivas y de tratamiento en el deterioro cognitivo del adulto mayor.

Aporte: las estrategias de uso infrecuentes son también herramientas de intervención en el abordaje no farmacológico del deterioro cognitivo.

Deterioro cognitivo frente al envejecimiento saludable en adultos mayores jubilados, año 2023.

Autor: Benítez Pesantez, Genaro X.

Objetivo: Determinar el deterioro cognitivo frente al envejecimiento saludable en adultos mayores jubilados.

Revisión documental e investigación bibliográfica que se compuso de un enfoque metodológico cualitativo de alcance descriptivo.

Se resaltó la importancia de realizar más estudios enfocados en el plan de envejecimiento saludable como parte de un tratamiento y prevención frente al deterioro cognitivo leve cada vez más frecuente por el aumento en la expectativa de vida y el número creciente de adultos mayores en la población.

Aporte: estrategias preventivas del DC dará como resultado una vejez saludable, la cual es uno de los objetivos en pacientes adultos mayores.

Deterioro Cognitivo y Trastornos Metabólicos en Adultos Mayores, año 2020.

Autor: Dr. Pedro Olivares-Tirado.

Objetivo general: Estimar la asociación entre DCL en adultos mayores de 60 años (AM60+), con un conjunto de trastornos metabólicos prevalentes en el país. También se explorará esta asociación, desde un enfoque de género.

Los datos del presente estudio provienen de la tercera Encuesta Nacional de Salud realizada por la Pontificia Universidad Católica de Chile para el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. No obstante, resultados de este estudio demuestran que los AM60+ con diabetes mellitus tipo 2, presentaron un menor riesgo de padecer DCL en la muestra global y en ambos géneros, pero esta asociación no fue estadísticamente significativa.

Aporte: se demostró una asociación positiva y significativa entre el nivel de glicemia como componente de Síndrome metabólico y DCL.

La expresión de emociones en la narrativa de los adultos mayores con deterioro cognitivo leve o moderado: análisis e intervención metalingüística, año 2022.

Autor: Nieves Mendizábal de la Cruz y Enrique González Martín.

Este será un objetivo que debemos marcar como profesionales del habla y del lenguaje: conseguir que los adultos mayores con deterioro cognitivo que afecta al lenguaje expresen sus emociones y sentimientos, gracias al uso y adecuada frecuencia de estrategias que refuercen el léxico y la expresión de emociones positivas o negativas, y que lo hagan de forma eficiente. Si una persona sabe expresar sus emociones adecuadamente, será mucho más eficiente en sus intercambios comunicativos.

Las preguntas de la investigación parten de la reflexión acerca del tipo de léxico y expresiones emocionales que usan los mayores con algún deterioro cognitivo leve o moderado para sus narraciones en la interacción oral en entrevistas semiestructuradas. ¿Qué estrategias comunicativas y lingüísticas poseen los mayores con DCL y DCM para expresar sus emociones? ¿Expresan más emociones positivas o negativas? Las variables edad, sexo y tipo de deterioro, ¿influyen en la cantidad y el tipo de expresión de emociones?

En general, se expresan más emociones positivas que negativas en la narrativa de personas con DCL y DCM, aunque son escasos los recursos lingüísticos con los que las personas cuentan para expresarlas.

Aporte: el abordaje de los pacientes con DC debe de ser integral, incluyendo hasta las expresiones emocionales.

1.5.3. Antecedentes nacionales

Envejecimiento saludable basado en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y el reforzamiento de prácticas saludables de un grupo de personas adultas mayores, año 2020.

Autor: María Stephanie Arias Jiménez y Yeiner Gutiérrez Soto.

Objetivo: fortalecer las capacidades cognitivas orientadas a un envejecimiento saludable desde el enfoque de promoción de la salud en un grupo de personas adultas mayores (PAM) adscritas a la Clínica Integrada de Tibás, 2018. Enfoque mixto, diseño preexperimental basado en una prueba/posprueba con un solo grupo. La población de estudio fueron las PAM adscritas a la Clínica, la muestra fue de 24 participantes, todos voluntarios.

La investigación evidenció que las prácticas saludables y capacidades cognitivas se pueden promover desde líneas de promoción de la salud como la creación de entornos saludables, el desarrollo de habilidades y actitudes personales.

La estimulación cognitiva en personas adultas mayores, año 2007.

Autor: Licda. Marisol Jara Madrigal.

Objetivo: la importancia de la psicoestimulación cognitiva en personas adultas mayores y la necesidad de hacer uso de intervenciones no farmacológicas en la población longeva.

Programas de Psicoestimulación Cognitiva para Personas Adultas Mayores, se puede utilizar el Mini Examen Cognoscitivo (Folstein, Folstein, McHugh y Fanjiang, 2002). Cualquier tipo de programa o terapia cognitiva aplicado a la población longeva beneficia el mejoramiento de las funciones cognitivas de las personas adultas mayores, aumentando así

la autonomía de estas.

Estudios de prevalencia del deterioro cognitivo en una población de personas adultas mayores que asisten al centro diurno Ascate, Costa Rica, año 2010.

Autor: Allis F. Sellek Rodríguez; Daniel Álvarez Suárez.

Objetivo: Conocer el comportamiento del Síndrome de deterioro cognitivo en la población usuaria del Centro Diurno ASCATE, en la Ciudad de Cartago, Costa Rica.

Se realizó un estudio descriptivo de cohorte transversal de los conocidos estudios de prevalencia en pacientes de 60 años y más, que asisten periódicamente al Centro Diurno ASCATE, en la Provincia de Cartago, durante el primer semestre del año 2008. Conclusiones: La soltería o viudez, bajo nivel escolar, mayor frecuencia de enfermedades crónicas presentes e incremento con la edad, formaron parte del perfil de las personas con Deterioro Cognitivo asociado.

Revisión sistemática acerca del abordaje diagnóstico del deterioro cognitivo leve en la población adulta mayor, año 2019.

Autor: José Mauricio Valverde Orozco.

Identificar la evidencia científica publicada, con bases de datos internacionales, entorno al abordaje diagnóstico del deterioro cognitivo leve, en la población adulta mayor de 65 años.

Corresponde con una revisión sistemática que se ha dirigido hacia la comprensión de una patología altamente prevalente, como lo es el deterioro cognitivo en el adulto mayor. Implica un resumen de las investigaciones efectuadas a nivel internacional bajo la modalidad de medicina basada en la evidencia, que permite describir y cumplir con la descripción de los objetivos de la revisión.

Se puede decir entonces, que sí existe evidencia suficiente y clara sobre la diferenciación entre el envejecimiento cognitivo normal y el deterioro cognitivo leve. Así mismo, se requiere de un abordaje médico acompañado de estudios de imágenes cerebrales

y de laboratorio, que permitan descartar en el paciente otras condiciones reversibles que pueden producir deterioro cognitivo.

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

2. Marco teórico

En este trabajo de investigación, se abordan teorías y modelos que explican el DCL desde una perspectiva neurocientífica, psicológica y médica. Se exploran aspectos como los procesos de envejecimiento cerebral, la neuroplasticidad, los factores de riesgo asociados y las estrategias de intervención más efectivas, incluyendo la actividad física, la estimulación cognitiva y la alimentación. Además, se incluyen estudios comparativos entre diferentes enfoques internacionales para el abordaje del DCL, con especial énfasis en la realidad costarricense y las oportunidades de mejora en el sistema de salud.

2.1. Definición del deterioro cognitivo leve

El deterioro cognitivo leve (DCL) describe la alteración en uno o más dominios de la cognición, superior a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo, pero que no es de suficiente intensidad como para establecer un diagnóstico de demencia y se reconoce como un estado con riesgo de progresión hacia la demencia (1), su curso clínico no es constante y puede evolucionar hacia la mejoría, permanecer estable o empeorar (5). Se pueden percibir cambios en las funciones mentales del individuo, tales como memoria, orientación, lenguaje, reconocimiento visual o conducta, lo que puede interferir con las actividades de la persona (6,7).

El DCL se manifiesta como un estadio intermedio entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia leve, sin que esto implique necesariamente la progresión de la enfermedad, y se manifiesta como un síndrome en el que el paciente presenta problemas de memoria en forma subjetiva y una tercera persona lo corrobora.

2.2. Factores de riesgo no modificables

2.2.1. Edad

A partir de los 65 años aumenta la incidencia y prevalencia de deterioro cognitivo, especialmente para la enfermedad de Alzheimer, esto en relación con los cambios propios que ocurren a nivel de la microvasculatura y la neurodegeneración (2), y se observa un incremento significativo tanto en la incidencia como en la prevalencia del deterioro cognitivo, siendo la enfermedad de Alzheimer una de las más afectadas. Este fenómeno está

estrechamente relacionado con los cambios naturales que se producen en la microvasculatura del cerebro y con los procesos de neurodegeneración que se intensifican con la edad. A medida que las personas envejecen, las estructuras vasculares en el cerebro pueden sufrir alteraciones que afectan el flujo sanguíneo y la salud neuronal. Estos cambios, combinados con la pérdida de neuronas y la disminución en la comunicación entre las células cerebrales, contribuyen al desarrollo de trastornos cognitivos y demencias. Es fundamental prestar atención a estos aspectos para implementar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas que puedan mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

2.2.2. Factores genéticos

Se han identificado varios síndromes genéticos que están asociados con un mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo leve (DCL). Estos síndromes pueden influir en la predisposición a problemas cognitivos a través de mecanismos que afectan la salud cerebral. Por ejemplo, algunos trastornos hereditarios pueden comprometer la función neuronal o la microvasculatura cerebral, lo que a su vez puede conducir a una mayor vulnerabilidad al deterioro cognitivo. La identificación de estos factores genéticos es crucial para el diagnóstico temprano y la intervención, permitiendo a los profesionales de la salud desarrollar estrategias personalizadas de prevención y tratamiento para aquellos en riesgo.

El síndrome de CRASIL es una arteriopatía cerebral autosómica recesiva caracterizada por infartos subcorticales y leucoencefalopatía. Esta condición es causada por una mutación en el gen HTRA1, que actúa como represor del factor de crecimiento transformante beta (TFG- β). La afectación de la microvasculatura cerebral en este síndrome puede resultar en un deterioro cognitivo progresivo, lo que subraya la importancia de reconocer su influencia genética en el desarrollo de problemas cognitivos.

La identificación temprana de CRASIL puede facilitar atención médica adecuada y estrategias de manejo para los pacientes (18).

El alelo de la apolipoproteína E (APOE) está estrechamente relacionado con el riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer. Este riesgo aumenta en función del número de familiares afectados y la edad de inicio de la enfermedad. La presencia de ciertos alelos, especialmente el APOE ϵ 4, se ha asociado con una atrofia acelerada del hipocampo, así como

con una rápida disminución en la memoria episódica y en las funciones ejecutivas (21).

Estos hallazgos subrayan la importancia de los factores genéticos en el pronóstico de la enfermedad y en la comprensión de sus mecanismos patológicos, lo que puede contribuir a la identificación temprana y el desarrollo de intervenciones específicas para quienes están en riesgo.

2.3. Factores de riesgo modificables

Los factores de riesgo modificables desempeñan un papel crucial en el desarrollo de la demencia, siendo responsables de hasta un 40 % de su incidencia. Esto resalta la importancia de abordarlos en el marco de las estrategias preventivas. Intervenir en estos factores, que incluyen hábitos como la alimentación, la actividad física, el control de enfermedades cardiovasculares y la salud mental, puede tener un impacto significativo en la reducción del riesgo. Por lo tanto, adoptar un enfoque proactivo y modificar estos comportamientos es esencial para prevenir el deterioro cognitivo y mejorar la calidad de vida en la población de mayores (19).

2.3.1. Carga cardiovascular

La carga cardiovascular se refiere a la acumulación de diversas condiciones que incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular. Enfermedades como la hipertensión arterial, la dislipidemia, la fibrilación auricular, la diabetes mellitus y la hiperhomocisteinemia, junto con factores como la obesidad y el sedentarismo, incrementan significativamente a este riesgo (22).

Estas condiciones no solo afectan la salud del corazón, sino que también potencian el daño en la microvasculatura cerebral y aumentan la toxicidad proteica en el cerebro. Como resultado, se desencadena un proceso que puede llevar al deterioro cognitivo. Abordar y manejar estos factores es esencial para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades tanto cardiovasculares como neurocognitivas, promoviendo así una mejor salud general y un envejecimiento más saludable.

Cuando hay presencia de factores de riesgo cardiovascular, la capacidad de autorregulación del cerebro se ve afectada, lo que hace que el tejido encefálico sea más vulnerable a las fluctuaciones en la presión arterial. Esta inestabilidad puede provocar daños en la sustancia blanca del cerebro, comprometiendo así las funciones cognitivas y aumentando el riesgo de deterioro cognitivo (18). La pérdida de esta autorregulación interfiere con el suministro adecuado de oxígeno y nutrientes al cerebro, lo que puede tener consecuencias graves para la salud cerebral a largo plazo. Por ello, es fundamental controlar los factores de riesgo cardiovascular para preservar la integridad neuronal y minimizar el impacto en la función cognitiva.

2.3.2. Síndrome metabólico

La combinación de resistencia a la insulina, hipertensión y dislipidemia se ha relacionado de manera significativa con la aparición de un estado de inflamación crónica en el organismo, que resulta en un aumento del estrés oxidativo. Este ambiente inflamatorio afecta múltiples sistemas del cuerpo, pero tiene un impacto particularmente marcado en el sistema nervioso central. A medida que los niveles de inflamación aumentan, se produce una cascada de reacciones que pueden dañar las células neuronales, interrumpiendo su función normal. Este daño no solo compromete la salud física del individuo, sino que también puede tener consecuencias devastadoras en el rendimiento cognitivo, lo que subraya la importancia de un manejo integral de estos factores de riesgo (18).

El deterioro cognitivo asociado a estos problemas metabólicos se manifiesta de manera más evidente en áreas críticas como la memoria y las funciones ejecutivas.

La memoria, que es fundamental para el aprendizaje y la adaptación a nuevas situaciones, se ve afectada, haciendo que las personas tengan dificultades para recordar información reciente o planificar actividades diarias. Por otro lado, las funciones ejecutivas, que son esenciales para la toma de decisiones y el control de impulsos, también sufren, lo que puede llevar a un comportamiento desorganizado y a una disminución en la capacidad de respuesta ante situaciones complejas. Estas alteraciones pueden afectar la calidad de vida de las personas, limitando su independencia y aumentando la carga sobre los cuidadores.

Por lo tanto, abordar y gestionar el síndrome metabólico es crucial no solo para la salud física general, sino también para la preservación de la función cognitiva a largo plazo. Implementar estrategias de prevención y tratamiento que aborden estos factores de riesgo puede ser clave para evitar el desarrollo de trastornos neurocognitivos en el futuro. Esto incluye no solo cambios en la dieta y el ejercicio, sino también intervenciones que fomenten un estilo de vida saludable y la atención regular a la salud.

Al hacerlo, se puede contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida de las personas y a reducir el impacto del deterioro cognitivo en la población, promoviendo un envejecimiento saludable y activo.

2.3.3. Enfermedad cerebro vascular

La presencia de múltiples áreas de isquemia cerebral se ha convertido en un indicador clave del riesgo de deterioro cognitivo y demencia. Estas zonas, donde el flujo sanguíneo es insuficiente, provocan una serie de eventos adversos en el cerebro. La falta de oxígeno y nutrientes esenciales no solo causa la muerte de neuronas, sino que también aumenta la neurotoxicidad en las regiones afectadas (18).

Este daño neuronal y el aumento de la toxicidad pueden desestabilizar las funciones cognitivas, contribuyendo a un deterioro progresivo que impacta la memoria, la atención y la capacidad de razonamiento.

El proceso de isquemia interfiere de manera crítica con el suministro adecuado de oxígeno y nutrientes al cerebro, lo que resulta en alteraciones en las estructuras neuronales y en las conexiones sinápticas. Cuando estas conexiones se ven comprometidas, la comunicación entre las neuronas se vuelve menos efectiva, lo que puede llevar a déficits en la capacidad cognitiva. Este fenómeno es especialmente preocupante en la población de adultos mayores, quienes son más susceptibles a las enfermedades cerebrovasculares y sus efectos secundarios. La acumulación de daño cerebral por isquemia puede ser un factor determinante en el avance hacia condiciones más severas como la demencia.

Por lo tanto, la identificación temprana y el manejo efectivo de la enfermedad cerebrovascular son cruciales para prevenir el deterioro cognitivo y promover la salud

cerebral a largo plazo. Esto implica no solo la detección de factores de riesgo como la hipertensión y la diabetes, sino también la implementación de intervenciones que mejoren la circulación cerebral y reduzcan la inflamación. Estrategias como la modificación del estilo de vida, la terapia farmacológica y la atención multidisciplinaria son esenciales para mitigar los efectos de la isquemia y preservar las funciones cognitivas. Al abordar estos problemas de manera integral, se pueden mejorar significativamente las perspectivas de salud cognitiva en la población, fomentando un envejecimiento más saludable y activo.

2.3.4. Escolaridad

El nivel educativo se ha establecido como un indicador clave de la reserva cognitiva, un concepto que se refiere a la capacidad del cerebro para resistir el deterioro asociado con el envejecimiento y las enfermedades neurodegenerativas. A medida que aumenta el número de años de escolaridad, se observa una correlación positiva con la disminución de los déficits cognitivos. Esto sugiere que las personas con un mayor nivel educativo no solo presentan menos problemas cognitivos, sino que también tienen una mejor habilidad para detectar cambios en su función cognitiva. Esta auto identificación temprana puede ser fundamental, ya que permite a los individuos buscar ayuda y realizar cambios en su estilo de vida antes de que los problemas cognitivos se agraven.

Además, la educación prolongada parece ofrecer una ventaja compensatoria frente al deterioro cognitivo. Esto se debe a que las personas con una sólida formación educativa tienden a desarrollar estrategias cognitivas más efectivas y una mayor capacidad para adaptarse a los cambios en su función mental. Este efecto protector se relaciona no solo con el aprendizaje de conocimientos, sino también con el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento analítico y la resolución de problemas. Estas habilidades son esenciales para el manejo de situaciones cotidianas y pueden facilitar una vida más independiente y activa, incluso en etapas avanzadas de la vida.

Por lo tanto, fomentar el acceso a la educación y promover el aprendizaje continuo a lo largo de la vida se presentan como estrategias efectivas para mejorar la salud cognitiva y prevenir el deterioro asociado con la edad. Invertir en programas educativos que aborden a diferentes grupos de edad y niveles socioeconómicos puede tener un impacto significativo

en la salud pública. Además, alentar actividades de aprendizaje, como talleres, cursos y actividades culturales, puede ayudar a mantener la mente activa y promover la socialización, elementos que son cruciales para el bienestar general.

2.3.5. Tabaco

El tabaquismo se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública en todo el mundo, y su impacto va mucho más allá de los efectos físicos inmediatos que se asocian comúnmente con el consumo de tabaco. Las toxinas que se encuentran en los productos de tabaco no solo afectan los pulmones y el corazón, sino que también provocan un aumento del estrés oxidativo celular (24). Este proceso es dañino porque los radicales libres pueden perjudicar las células y tejidos, incluido el sistema nervioso central. La inflamación crónica que resulta de este estrés oxidativo puede contribuir a enfermedades neurodegenerativas, llevando a condiciones como el deterioro cognitivo leve (DCL) y, eventualmente, a la demencia (23).

La inflamación provocada por el tabaco tiene efectos devastadores en la salud neuronal. La citotoxicidad resultante de la exposición constante a estas neurotóxicas puede provocar la muerte de neuronas y afectar las conexiones entre ellas (24). Estas conexiones, fundamentales para que las células cerebrales se comuniquen, son esenciales para procesos como la memoria y el aprendizaje. Si estas conexiones se ven comprometidas, no solo se afecta la capacidad de recordar información, sino que también se pueden presentar dificultades en la atención y en la resolución de problemas. Por lo tanto, la relación entre el tabaquismo y el deterioro cognitivo se convierte en un aspecto crítico que no se puede pasar por alto al considerar la salud cerebral.

Además de los efectos directos en el cerebro, el tabaquismo también aumenta la carga cardiovascular en quienes fuman. Los fumadores son más susceptibles a desarrollar cardiopatías, lo que puede comprometer el suministro de oxígeno y nutrientes vitales al cerebro. Esta disminución del flujo sanguíneo puede llevar a lesiones isquémicas, donde áreas del cerebro sufren daños que pueden resultar en déficits cognitivos. A medida que la salud cardiovascular empeora, el riesgo de desarrollar DCL y demencia se incrementa, subrayando la interconexión entre estos problemas de salud.

Investigaciones recientes han demostrado que la exposición continua a neurotóxicas del tabaco está asociada con un mayor riesgo de demencia. Esta conexión es especialmente alarmante, dado que muchas personas no son plenamente conscientes de los efectos a largo plazo del tabaquismo en su salud cognitiva. Es crucial resaltar esta relación no solo para justificar la necesidad de intervenciones preventivas, sino también para fomentar una mayor educación pública sobre los riesgos que implica el consumo de tabaco. Aumentar la conciencia sobre estos peligros puede ser un primer paso fundamental para reducir la incidencia del DCL en la población.

Promover programas de cesación del tabaquismo y fomentar estilos de vida saludables puede ser clave para disminuir el riesgo de DCL y sus complicaciones. Al centrarse en estos cambios, se puede trabajar hacia un futuro donde la salud mental y cognitiva de los adultos mayores sea una prioridad.

2.3.6. Depresión

La depresión es una preocupación seria en el contexto del deterioro cognitivo leve (DCL), afectando a muchos de los que lo padecen. Se estima que hasta un 32 % de estos pacientes presentan síntomas depresivos, lo que resalta cómo ambos trastornos están interrelacionados. Esto no solo deteriora la calidad de vida de los pacientes, sino que también complica el diagnóstico y el tratamiento del DCL. Por eso, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva y multidisciplinaria para abordar ambas condiciones de manera efectiva (725).

La relación entre la depresión y el DCL es compleja y bidireccional. Por un lado, los cambios cognitivos asociados al DCL pueden hacer que las personas se sientan más vulnerables a desarrollar depresión, afectando su calidad de vida y sus actividades diarias. Por otro lado, la depresión puede acelerar el deterioro cognitivo. Esto indica que tratar la depresión es crucial no solo para mejorar el bienestar emocional del paciente, sino también para ralentizar su avance hacia demencia.

La mayoría de los pacientes con DCL que presentan síntomas depresivos necesitan un manejo farmacológico a lo largo de su enfermedad. Los antidepresivos pueden ser eficaces, pero cada tratamiento debe ser adaptado a las necesidades específicas del paciente. Factores

como la salud general, la gravedad de los síntomas y la presencia de otras condiciones de salud deben ser considerados al seleccionar la medicación. Además, es vital un seguimiento continuo para evaluar la efectividad del tratamiento y realizar ajustes si es necesario.

Sin embargo, abordar la depresión no debe limitarse a la medicación. Existen intervenciones no farmacológicas, como la terapia cognitivo-conductual y actividades de estimulación cognitiva, que pueden ser muy efectivas. Estas estrategias ayudan a los pacientes a desarrollar habilidades para enfrentar sus síntomas, mejorando su calidad de vida y fomentando una mayor resiliencia emocional. Una combinación de enfoques farmacológicos y no farmacológicos puede ofrecer un tratamiento más integral y satisfactorio.

Detectar la depresión de manera temprana en pacientes con DCL es crucial. Identificar los síntomas a tiempo permite implementar intervenciones antes de que la depresión se convierta en un obstáculo mayor para el tratamiento del deterioro cognitivo. Esto requiere que los profesionales de la salud estén adecuadamente formados para reconocer los signos de depresión y proporcionar el apoyo necesario a sus pacientes.

El impacto de la depresión se extiende más allá del paciente; también afecta a cuidadores y familiares. Estos cuidadores a menudo enfrentan altos niveles de estrés emocional y físico al lidiar con las complejidades del DCL y la depresión en los familiares. Por ello, es esencial ofrecer apoyo y recursos a quienes cuidan, ya que su bienestar también influye en la calidad de vida del paciente.

Además, la depresión en pacientes con DCL tiene repercusiones sociales y económicas más amplias. El aumento en la necesidad de atención médica, hospitalizaciones y servicios de salud mental puede suponer un costo significativo tanto para las familias como para el sistema de salud pública.

Las intervenciones deben ser multidimensionales, teniendo en cuenta no solo los síntomas individuales, sino también el contexto social y emocional del paciente. Fomentar una red de apoyo social y actividades que promuevan el bienestar puede ser muy beneficioso.

2.4. Diagnóstico

Para realizar un diagnóstico adecuado, es esencial llevar a cabo una valoración cognitiva detallada, utilizando métodos de cribado que respalden el diagnóstico clínico y ayuden a identificar la patología. Una evaluación neuropsicológica integral debe abarcar todos los dominios cognitivos, como funciones ejecutivas, atención, lenguaje, habilidades visoespaciales y memoria. Una revisión sistemática de más de 26 estudios ha demostrado que solo las herramientas MoCA, CAMCOG y ACE tienen una sensibilidad superior al 80 % para detectar deterioro cognitivo en poblaciones sanas.

Es importante seleccionar el instrumento de evaluación en función de las características del paciente, la experiencia del profesional y el tiempo disponible. Las pruebas cognitivas breves y los cuestionarios dirigidos a informantes deben complementar el juicio clínico, facilitando la comunicación con el paciente y promoviendo un diálogo interprofesional.

2.5. Tamizaje

Test de las Fotos: es un instrumento fácil, breve y consta de una tarea de denominación, una de fluidez verbal y una de recuerdo libre y facilitado de seis fotografías, siendo apto para ser aplicado a sujetos analfabetos (1).

Test de Alteración de la Memoria: se evalúan ítems relacionados con el recuerdo libre y facilitado, orientación temporal y de memoria remota o semántica (1).

Euro test: se examinan varios aspectos como el lenguaje, la memoria, el cálculo, la capacidad de abstracción y función ejecutiva (1).

Test episódico: evalúa la memoria episódica exclusivamente mediante preguntas conectadas con el pasado reciente (1).

Test del reloj: se enfoca en el área visuoespacial y las funciones ejecutivas, es muy sensible al daño cortical parietal derecho y resulta de gran ayuda como complemento de otras pruebas breves, especialmente cuando no se detecta un rendimiento anómalo en pruebas de memoria (1,31).

Figura 1. Test del reloj - Imagen 1

ESFERA DEL RELOJ (MÁXIMO DOS PUNTOS)	
Puntos	Resultados
2	Dibujo normal. Esfera circular u ovalada con pequeñas distorsiones por temblor.
1	Incompleto o con alguna distorsión significativa. Esfera muy asimétrica.
0	Ausencia o dibujo totalmente distorsionado

Fuente: Sociedad española de Geriátría y Gerontología. 2017.

Figura 2. Test del reloj - Imagen 2

ESFERA DEL RELOJ (MÁXIMO DOS PUNTOS)	
Puntos	Resultados
4	Las manecillas están en posición correcta y con las proporciones adecuadas de tamaño (la de la hora más corta).
3,5	Las manecillas en posición correcta pero ambas de igual tamaño.
3	Pequeños errores de localización de las manecillas (situar una de las agujas en el espacio destinado al número anterior o posterior)
3	Aguja de los minutos más corta que la de la hora, con pauta horaria correcta.
2	Gran distorsión en la localización de las manecillas (incluso si marcan las once y diez), cuando los números presentan errores significativos en la localización espacial.
2	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan la hora correcta.
1	Cuando las manecillas no se juntan en el punto central y marcan una hora incorrecta.
1	Presencia de una sola manecilla o un esbozo de las dos.
0	Ausencia de manecillas o perseveración en el dibujo de las mismas.
0	Efecto en forma de «rueda de carro».

Fuente: Sociedad española de Geriátría y Gerontología. 2017.

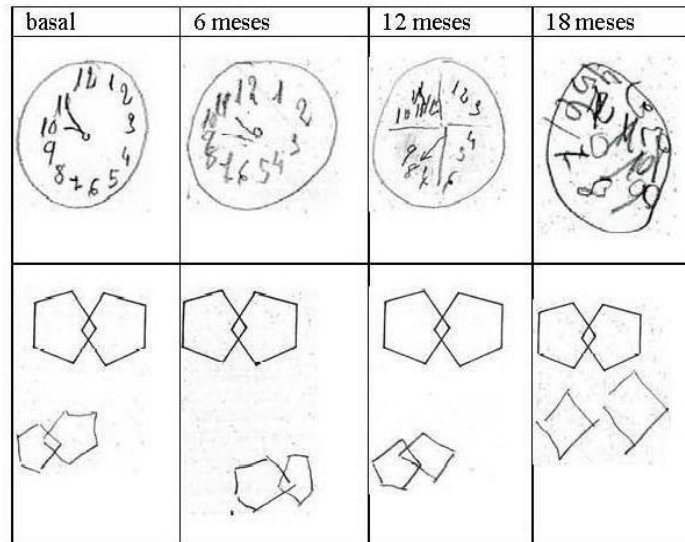
Figura 3. Test del reloj - Imagen 3

ESFERA DEL RELOJ (MÁXIMO DOS PUNTOS)	
Puntos	Resultados
4	Todos los números presentes y en el orden correcto. Sólo «pequeños errores» en la localización espacial en menos de 4 números (por ejemplo, colocar el número 8 en el espacio del número 9).
3,5	Cuando los «pequeños errores» en la localización se dan 4 o más números.
3	Todos presentes con error significativo en la localización espacial (por ejemplo, colocar el número 3 en el espacio del número 6).
3	Número con algún desorden de secuencia (menos de 4 números).
2	Omisión o adición de algún número, pero sin grandes distorsiones en los números restantes.
2	Números con algún desorden de secuencia (4 o más números).
2	Los 12 números colocados en sentido antihorario (<i>rotación inversa</i>).
2	Todos los números presentes, pero con gran distorsión espacial (número fuera del reloj o dibujados en media esfera, etc.)
2	Presencia de los 12 números en una línea vertical, horizontal u oblicua (<i>alineación numérica</i>).
1	Ausencia o exceso de números con gran distorsión espacial.
1	Alineación numérica con falta o exceso de números.
1	Rotación inversa con falta o exceso de números.
0	Ausencia o escasa representación de números (menos de 6 números dibujados).

Fuente: Sociedad española de Geriátría y Gerontología. 2017.

Figura 4. Test del reloj - Imagen 4

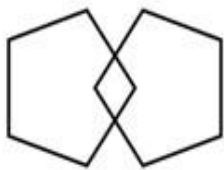
Una prueba típica en pacientes con EA consiste en dibujar un círculo y distribuir las 12 horas como si se tratara de un reloj. La figura 4 muestra la evolución de un paciente con EA al realizar dicho test así como el test de los pentágonos descrito en la figura 1. Este mismo test puede servir para detectar otros tipos de patologías, tales como intoxicación por estupefacientes, depresión, etc. La figura 5 muestra una tabla de valoración comparativa en diversos casos.



Fuente: Sociedad española de Geriátría y Gerontología. 2017.

Mini mental State Examination (MMSE): método muy utilizado para detectar el deterioro cognitivo, además sirve para dar seguimiento sobre la evolución de los pacientes con enfermedades neurológicas, especialmente en adultos mayores, su tiempo de administración varía entre 5 a 10 min, se puede aplicar en forma repetida y rutinaria para valorar mejoría o progresión (1).

Figura 5. MMSE

One point for each answer		DATE:		
ORIENTATION				
Year	Season	Month	Date	Time
Country	Town	District	Hospital	Ward/Floor
		/ 5	/ 5	/ 5
REGISTRATION				
Examiner names three objects (e.g. apple, table, penny) and asks the patient to repeat (1 point for each correct. THEN the patient learns the 3 names repeating until correct).		/ 3	/ 3	/ 3
ATTENTION AND CALCULATION				
Subtract 7 from 100, then repeat from result. Continue five times: 100, 93, 86, 79, 65. (Alternative: spell "WORLD" backwards: DLROW).		/ 5	/ 5	/ 5
RECALL				
Ask for the names of the three objects learned earlier.		/ 3	/ 3	/ 3
LANGUAGE				
Name two objects (e.g. pen, watch).		/ 2	/ 2	/ 2
Repeat "No ifs, ands, or buts".		/ 1	/ 1	/ 1
Give a three-stage command. Score 1 for each stage. (e.g. "Place index finger of right hand on your nose and then on your left ear").		/ 3	/ 3	/ 3
Ask the patient to read and obey a written command on a piece of paper. The written instruction is: "Close your eyes".		/ 1	/ 1	/ 1
Ask the patient to write a sentence. Score 1 if it is sensible and has a subject and a verb.		/ 1	/ 1	/ 1
COPYING: Ask the patient to copy a pair of intersecting pentagons				
		/ 1	/ 1	/ 1
MMSE scoring				
24-30: no cognitive impairment				
18-23: mild cognitive impairment				
0-17: severe cognitive impairment				
TOTAL:		/ 30	/ 30	/ 30

MiniCog: prueba de detección breve, generalmente su elaboración es inferior a 5 minutos, utilizada con frecuencia para evaluar la cognición en pacientes adultos mayores, con una elevada sensibilidad y especificidad (1).

Memory Impairment Screen (MIS): valora el aprendizaje verbal a través de la lectura y posterior recuerdo libre y facilitado de cuatro palabras (1).

Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE): se desarrolló a partir del MMSE, es una serie de pruebas neuropsicológicas utilizadas para identificar el deterioro cognitivo leve o demencia temprana, se añadieron elementos frontales, ejecutivos y visuoespaciales. Recientemente se ha validado una versión abreviada (Mini-ACE) que podría tener más capacidad discriminativa que la versión original. Esta versión precisa unos 5 minutos para ser administrada, frente a la versión original que precisa de 15 a 20 minutos (1). La versión completa y la versión mini han sido validadas para identificar demencia.

Figura 6. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 1

ADDENBROOKE'S COGNITIVE EXAMINATION – ACE-III English Version A (2012)																							
Name: _____ Date of Birth: _____ Hospital No. or Address: _____			Date of testing: ____ / ____ / ____ Tester's name: _____ Age at leaving full-time education: _____ Occupation: _____ Handedness: _____																				
ATTENTION																							
➤ Ask: What is the	Day ____	Date ____	Month ____	Year ____	Season ____	Attention [Score 0-5] 																	
➤ Ask: Which	No./Floor ____	Street/Hospital ____	Town ____	County ____	Country ____	Attention [Score 0-5] 																	
ATTENTION																							
➤ Tell: "I'm going to give you three words and I'd like you to repeat them after me: lemon, key and ball." After subject repeats, say "Try to remember them because I'm going to ask you later". ➤ Score <i>only</i> the first trial (repeat 3 times if necessary). ➤ Register number of trials: _____						Attention [Score 0-3] 																	
ATTENTION																							
➤ Ask the subject: "Could you take 7 away from 100? I'd like you to keep taking 7 away from each new number until I tell you to stop." ➤ If subject makes a mistake, do not stop them. Let the subject carry on and check subsequent answers (e.g., 93, 84, 77, 70, 63 – score 4). ➤ Stop after five subtractions (93, 86, 79, 72, 65): _____						Attention [Score 0-5] 																	
MEMORY																							
➤ Ask: 'Which 3 words did I ask you to repeat and remember?' _____						Memory [Score 0-3] 																	
FLUENCY																							
➤ Letters Say: "I'm going to give you a letter of the alphabet and I'd like you to generate as many words as you can beginning with that letter, but not names of people or places. For example, if I give you the letter "C", you could give me words like "cat, cry, clock" and so on. But, you can't give me words like Catherine or Canada. Do you understand? Are you ready? You have one minute. The letter I want you to use is the letter "P".						Fluency [Score 0 – 7] 																	
				<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>≥ 18</td><td>7</td></tr> <tr><td>14-17</td><td>6</td></tr> <tr><td>11-13</td><td>5</td></tr> <tr><td>8-10</td><td>4</td></tr> <tr><td>6-7</td><td>3</td></tr> <tr><td>4-5</td><td>2</td></tr> <tr><td>2-3</td><td>1</td></tr> <tr><td>0-1</td><td>0</td></tr> <tr><td>total</td><td>correct</td></tr> </table>		≥ 18	7	14-17	6	11-13	5	8-10	4	6-7	3	4-5	2	2-3	1	0-1	0	total	correct
≥ 18	7																						
14-17	6																						
11-13	5																						
8-10	4																						
6-7	3																						
4-5	2																						
2-3	1																						
0-1	0																						
total	correct																						
➤ Animals Say: "Now can you name as many animals as possible. It can begin with any letter."						Fluency [Score 0 – 7] 																	
				<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td>≥ 22</td><td>7</td></tr> <tr><td>17-21</td><td>6</td></tr> <tr><td>14-16</td><td>5</td></tr> <tr><td>11-13</td><td>4</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>3</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>2</td></tr> </table>		≥ 22	7	17-21	6	14-16	5	11-13	4	9-10	3	7-8	2						
≥ 22	7																						
17-21	6																						
14-16	5																						
11-13	4																						
9-10	3																						
7-8	2																						

Fuente: Neurovascular Medicine.

Figura 7. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 2

MEMORY				
➤ Tell: "I'm going to give you a name and address and I'd like you to repeat the name and address after me. So you have a chance to learn, we'll be doing that 3 times. I'll ask you the name and address later." Score only the third trial.				Memory [Score 0 – 7]
	<i>1st Trial</i>	<i>2nd Trial</i>	<i>3rd Trial</i>	
Harry Barnes 73 Orchard Close Kingsbridge Devon	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	
MEMORY				
➤ Name of the current Prime Minister..... ➤ Name of the woman who was Prime Minister ➤ Name of the USA president..... ➤ Name of the USA president who was assassinated in the 1960s.....				Memory [Score 0 – 4]
LANGUAGE				
➤ Place a pencil and a piece of paper in front of the subject. As a practice trial, ask the subject to "Pick up the pencil and then the paper." If incorrect, score 0 and do not continue further. ➤ If the subject is correct on the practice trial, continue with the following three commands below. - Ask the subject to "Place the paper on top of the pencil" - Ask the subject to "Pick up the pencil but not the paper" - Ask the subject to "Pass me the pencil after touching the paper" Note: Place the pencil and paper in front of the subject before each command.				Language [Score 0-3]
LANGUAGE				
➤ Ask the subject to write two (or more) complete sentences about his/her last holiday/weekend/Christmas. Write in complete sentences and do not use abbreviations. Give 1 point if there are two (or more) complete sentences about the one topic; and give another 1 point if grammar and spelling are correct.				Language [Score 0-2]
LANGUAGE				
➤ Ask the subject to repeat: 'caterpillar'; 'eccentricity'; 'unintelligible'; 'statistician' Score 2 if all are correct; score 1 if 3 are correct; and score 0 if 2 or less are correct.				Language [Score 0-2]

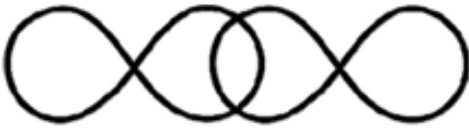
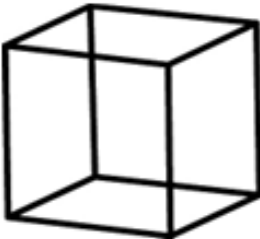
Fuente: Neurovascular Medicine.

Figura 8. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 3

LANGUAGE	
➤ Ask the subject to repeat: 'All that glitters is not gold'	Language [Score 0-1]
➤ Ask the subject to repeat: 'A stitch in time saves nine'	Language [Score 0-1]
LANGUAGE	
➤ Ask the subject to name the following pictures:             	Language [Score 0-12]
LANGUAGE	
➤ Using the pictures above, ask the subject to: • Point to the one which is associated with the monarchy • Point to the one which is a marsupial • Point to the one which is found in the Antarctic • Point to the one which has a nautical connection	Language [Score 0-4]

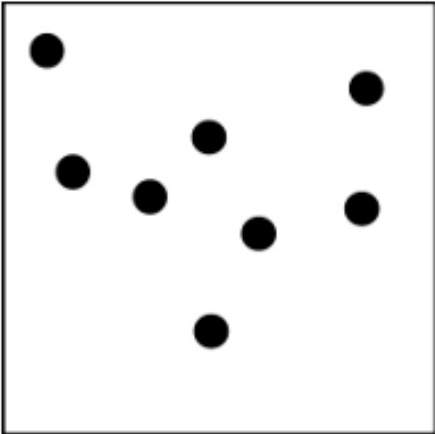
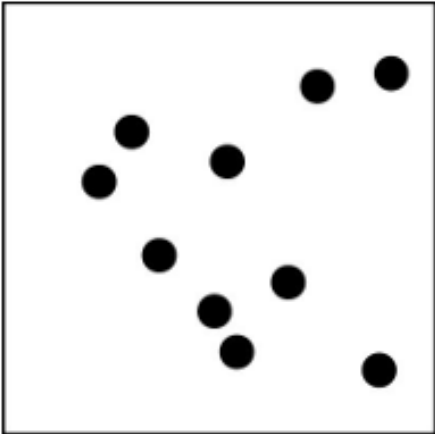
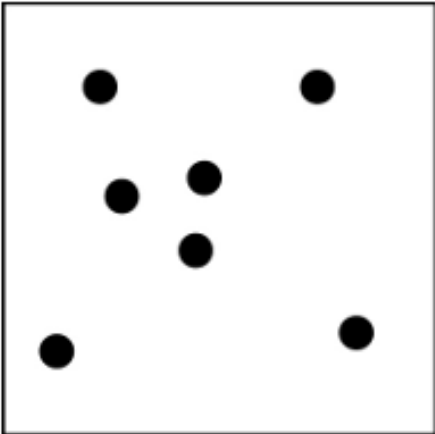
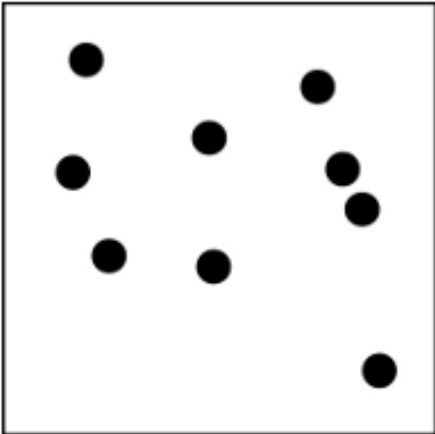
Fuente: Neurovascular Medicine.

Figura 9. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 4

LANGUAGE	
➤ Ask the subject to read the following words: (Score 1 only if all correct) sew pint soot dough height	Language [Score 0-1]
VISUOSPATIAL ABILITIES	
➤ Infinity Diagram: Ask the subject to copy this diagram	Visuospatial [Score 0-1]
	
➤ Wire cube: Ask the subject to copy this drawing (for scoring, see instructions guide).	Visuospatial [Score 0-2]
	
➤ Clock: Ask the subject to draw a clock face with numbers and the hands at ten past five. (For scoring see instruction guide: circle = 1, numbers = 2, hands = 2 if all correct).	Visuospatial [Score 0-5]

Fuente: Neurovascular Medicine.

Figura 10. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 5

VISUOSPATIAL ABILITIES	
➤ Ask the subject to count the dots without pointing to them	Visuospatial [Score 0-4]
	
	

Fuente: Neurovascular Medicine.

Figura 11. Addenbrooke's Cognitive Examination - Imagen 6

VISUOSPATIAL ABILITIES					
➤ Ask the subject to identify the letters					Visuospatial [Score 0-4]
					
					
MEMORY					
➤ Ask "Now tell me what you remember about that name and address we were repeating at the beginning"					
Harry Barnes 73 Orchard Close Kingsbridge Devon					Memory [Score 0-7]
MEMORY					
➤ This test should be done if the subject failed to recall one or more items above. If all items were recalled, skip the test and score 5. If only part was recalled start by ticking items recalled in the shadowed column on the right hand side; and then test not recalled items by telling the subject "ok, I'll give you some hints: was the name X, Y or Z?" and so on. Each recognised item scores one point, which is added to the point gained by recalling.					Memory [Score 0-5]
Jerry Barnes		Harry Barnes		Harry Bradford	recalled
37		73		76	recalled
Orchard Place		Oak Close		Orchard Close	recalled
Oakhampton		Kingsbridge		Darlington	recalled
Devon		Dorset		Somerset	recalled
SCORES					
TOTAL ACE-III SCORE					/100
Attention					/18
Memory					/26
Fluency					/14
Language					/26
Visuospatial					/16

Fuente: Neurovascular Medicine.

Cuestionarios del informador: son instrumentos, sencillos y cómodos de administrar, que ofrecen una perspectiva objetiva complementaria a la de las pruebas cognitivas. Proporciona una información muy útil al recoger datos de estos informadores sobre los cambios cognitivos observados en el paciente a lo largo de los 10 últimos años y facilita una perspectiva longitudinal del declive cognitivo (1).

Ascertain Dementia-8 (AD-8): es un cuestionario muy pequeño que consta de ocho ítems que se responden al modo “sí o no” y tiene un buen rendimiento para el diagnóstico de deterioro cognitivo, aunque se desarrolló específicamente para EA (1).

Figura 12. AD8-Ch

Tabla 1. AD8-Versión chilena (AD8-Ch)			
AD8-Ch*	SÍ. Hay cambios**	NO. No hay cambios	No aplicable. No sé.
1 Problemas de juicio (Ejemplo: compra regalos inadecuados, ha sido estafado/a, toma malas decisiones en lo económico)			
2 Menor interés en realizar actividades o sus pasatiempos			
3 Repite las preguntas, historias			
4 Tiene dificultad para aprender a usar instrumentos tecnológicos, electrodomésticos (como el control remoto TV, computador, microondas, video grabadora)			
5 Olvida el mes o año			
6 Tiene dificultad en el manejo de asuntos financieros complejos (pagar las cuentas, llevar la chequera, pago de impuestos)			
7 Tiene dificultad para acordarse de los compromisos (citas al doctor etc.)			
8 Problema persistente de memoria y pensamiento (no ocasional)			

*Instrucciones para el sujeto. Marque con una cruz la columna que representa mejor el estado del paciente. Recuerde: "Sí. Hay cambios." significa que ha habido un cambio en los últimos años debido a problemas cognitivos (pensamiento y memoria);
 **Puntuación: Cada respuesta "Sí" corresponde a 1 punto. Cada respuesta "NO" corresponde a 0 punto. Las respuestas "No aplicable/No sé" no se puntúan

Fuente: Universidad Andina del Cusco.

Test de los 7 minutos: examen en el cual se aplican 4 pruebas de rápida ejecución que implican las áreas de la memoria, fluidez verbal y orientación temporal.

Figura 13. Test de los 7 minutos - Imagen 1

PRUEBA DE LOS SIETE MINUTOS			
Solomon et al., 1998¹			
APELLIDOS			
NOMBRE		ESTADO CIVIL:	
DOMICILIO:			
POBLACIÓN:		C.P.:	TELEF. :
EDAD:	ESCOLARIDAD:	¿CON QUIEN VIVE?	
PROCEDENCIA:		EXAMINADOR :	
MOTIVO DE CONSULTA:			

I ORIENTACIÓN

1. ¿En qué mes estamos?	R:	Puntaje:	
	RC:	5 puntos por cada mes de diferencia. Máximo 30 puntos	
2. ¿Qué día del mes es hoy?	R:	Puntaje:	
	RC:	1 punto por cada día de diferencia. Máximo 15 puntos.	
3. ¿En qué año estamos?	R:	Puntaje:	
	RC:	10 puntos por cada año de diferencia. Máximo 60 puntos.	
4. ¿Qué día de la semana es hoy?	R:	Puntaje:	
	RC:	1 punto por cada día de diferencia. Máximo 3 puntos.	
5. ¿Qué hora es aproximadamente?	R:	Puntaje:	
	RC:	Asegúrese de que no hay relojes disponibles. 1 punto por cada 30 minutos de diferencia. Máximo 5 puntos.	

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 14. Test de los 7 minutos - Imagen 2

II MEMORIA

INSTRUCCIONES

El formato para realizar esta prueba está conformado por 4 láminas con 4 figuras cada una y 4 láminas azules para que el entrevistado observe mientras da sus respuestas. ESTA PRUEBA NO REQUIERE CALIFICACIÓN.

Diga: Ahora voy a mostrarle algunas láminas, en cada una de ellas hay 4 dibujos.

PRESENTE LA LÁMINA 1 Y DIGA:

1.1 Hay una fruta en esta lámina; ¿cuál es?

Si el entrevistado responde correctamente (**uvas**) continúe con la siguiente figura (animal). Si el entrevistado no responde **uvas**, diga: **No, son unas uvas**. Continúe con la siguiente figura (animal)

1.2 Diga: Hay un animal en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **tigre**.

1.3 Diga: Hay una parte del cuerpo en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **pie**.

1.4 Diga: Hay un mueble en esta lámina ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **escritorio**.

PRESENTE LA LÁMINA AZUL Y HAGA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1.1 Le mostré una fruta ¿cuál era?

Si el entrevistado responde correctamente (**uvas**) continúe con la siguiente figura (animal). Si el entrevistado no responde **uvas**, diga: **No, eran unas uvas**. Continúe con la siguiente figura (animal)

1.2 Le mostré un animal ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **tigre**

1.3 Le mostré una parte del cuerpo ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **pie**

1.4 Le mostré un mueble ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **escritorio**

Si el entrevistado recordó las cuatro figuras, continúe con la siguiente lámina (lámina 2).

Si el entrevistado se equivocó en una o más figuras, repita la lámina 1.

PRESENTE LA LÁMINA 2 Y DIGA:

2.1 Hay una herramienta en esta lámina; ¿cuál es?

Si el entrevistado responde correctamente (**desarmador**) continúe con la siguiente figura (animal). Si el entrevistado no responde **desarmador**, diga: **No, es un desarmador**. Continúe con la siguiente figura (artículo de vestir)

2.2 Diga: Hay un artículo de vestir en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **zapato**.

2.3 Diga: Hay un instrumento musical en esta lámina; ¿cuál es?

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 15. Test de los 7 minutos - Imagen 3

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **guitarra**.

2.4 Diga: Hay un tipo de vehículo en esta lámina ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **motocicleta**.

PRESENTE LA LÁMINA AZUL Y HAGA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

2.1 Le mostré una herramienta ¿cuál era?

Si el entrevistado responde correctamente (**desarmador**) continúe con la siguiente figura (animal). Si el entrevistado no responde **desarmador**, diga: **No, era un desarmador**. Continúe con la siguiente figura (artículo de vestir)

2.2 Le mostré un artículo de vestir ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **zapato**

2.3 Le mostré un instrumento musical ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **guitarra**

2.4 Le mostré un vehículo ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **motocicleta**

Si el entrevistado recordó las cuatro figuras, continúe con la siguiente lámina (lámina 3).

Si el entrevistado se equivocó en una o más figuras, repita la lámina 2.

Si el entrevistado aún no recuerda las cuatro figuras en el segundo intento, continúe con la lámina 3

PRESENTE LA LÁMINA 3 Y DIGA:

3.1 Hay una juguete en esta lámina; ¿cuál es?

Si el entrevistado responde correctamente (**trompo**) continúe con la siguiente figura (verdura). Si el entrevistado no responde **trompo**, diga: **No, es un trompo**. Continúe con la siguiente figura (verdura)

3.2 Diga: Hay una verdura en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **jitomate**.

3.3 Diga: Hay un insecto en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **araña**.

3.4 Diga: Hay un utensilio de cocina en esta lámina ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **cazo/cazuela**.

3.1 Le mostré un juguete ¿cuál era?

Si el entrevistado responde correctamente (**trompo**) continúe con la siguiente figura (verdura). Si el entrevistado no responde **trompo**, diga: **No, era un trompo**. Continúe con la siguiente figura (verdura)

3.2 Le mostré una verdura ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **jitomate**

3.3 Le mostré un insecto ¿cuál era?

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 16. Test de los 7 minutos - Imagen 4

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **araña**

3.4 Le mostré un utensilio de cocina ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **cazo/cazuela**

Si el entrevistado recordó las cuatro figuras, continúe con la siguiente lámina (lámina 4).

Si el entrevistado se equivocó en una o más figuras, repita la lámina 3.

Si el entrevistado aún no recuerda las cuatro figuras en el segundo intento, continúe con la lámina 4

PRESENTE LA LÁMINA 4 Y DIGA:

4.1 Hay un barco/transporte marítimo esta lámina; ¿cuál es?

Si el entrevistado responde correctamente (**velero/vela**) continúe con la siguiente figura (parte de una casa). Si el entrevistado no responde **velero/vela**, diga: **No, es un velero/vela**. Continúe con la siguiente figura (parte de una casa)

4.2 Diga: Hay una parte de una casa en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **puerta**.

4.3 Diga: Hay un pájaro/ave/animal en esta lámina; ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **águila**.

4.4 Diga: Hay un arma en esta lámina ¿cuál es?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **cañón**.

PRESENTE LA LÁMINA AZUL Y HAGA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

4.1 Le mostré un barco/transporte marítimo ¿cuál era?

Si el entrevistado responde correctamente (**velero/vela**) continúe con la siguiente figura (parte de una casa). Si el entrevistado no responde **velero/vela**, diga: **No, era un velero/vela**. Continúe con la siguiente figura (parte de una casa)

4.2 Le mostré una parte de una casa ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **puerta**.

4.3 Le mostré un pájaro/ave/animal ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **águila**

4.4 Le mostré un arma ¿cuál era?

Mismo procedimiento. Respuesta correcta: **cañón**.

Si el entrevistado recordó las cuatro figuras, continúe con la siguiente actividad.

Si el entrevistado se equivocó en una o más figuras, repita la lámina 4.

Si el entrevistado aún no recuerda las cuatro figuras en el segundo intento, continúe con la siguiente actividad

ACTIVIDAD INTERFERENTE

Ahora, por favor dígame los meses del año, de atrás hacia delante. De un máximo de 45 segundos para terminar. NO ES NECESARIO EVALUAR ESTA TAREA NI ES

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 17. Test de los 7 minutos - Imagen 5

NECESARIO CORREGIR AL ENTREVISTADO. La finalidad de esta tarea es distraer al entrevistado antes de preguntar las 16 figuras.

EVOCACIÓN DEMORADA

Diga al entrevistado: ***Hace unos minutos le mostré cuatro láminas, cada una con cuatro figuras. Ahora dígame todas las figuras de las que se acuerde.*** Asigne un punto, en la columna “sin pistas” por cada respuesta correcta.

Cuando el entrevistado ya no puede recordar más figuras (15 segundos sin respuesta) diga: *Le voy a dar pistas para ayudarlo (a).* Dé las pistas para las figuras que el entrevistado no recordó libremente, diga por ejemplo: ***le mostré la figura de un animal ¿cuál era?*** O ***le mostré la figura de una parte del cuerpo ¿cuál era?*** Etc. Asigne un punto en la columna con pistas por cada respuesta correcta.

CATEGORÍA	PALABRA	SIN PISTAS	CON PISTAS	PUNTAJE TOTAL
1.1 Fruta	Uvas	①	①	①
1.2 Animal	Tigre	①	①	①
1.3 Parte del cuerpo	Pie	①	①	①
1.4 Mueble	Escritorio	①	①	①
2.1 Herramienta	Desarmador	①	①	①
2.2 Artículo de vestir	Zapato	①	①	①
2.3 Instrumento musical	Guitarra	①	①	①
2.4 Tipo de vehículo	Motocicleta	①	①	①
3.1 Juguete	Trompo	①	①	①
3.2 Verdura	Jitomate	①	①	①
3.3 Insecto	Araña	①	①	①
3.4 Utensilio de cocina	Cazo/cazuela	①	①	①
4.1 Barco/transporte marítimo	Velero/vela	①	①	①
4.2 Parte de una casa	Puerta	①	①	①
4.3 Pájaro/ave	Águila	①	①	①
4.4 Arma	Cañón	①	①	①

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 18. Test de los 7 minutos - Imagen 6

III DIBUJO DEL RELOJ

Indique al entrevistado la hoja donde podrá realizar el dibujo. Diga: **Quiero que por favor me dibuje la carátula de un reloj con todos los números, Hágalo grande.** Después de que el entrevistado haya dibujado la carátula del reloj diga: **Ahora dibuje las manecillas, marcando 20 minutos para las 4.**

CALIFICACIÓN

1	Sólo están presentes los números del 1 al 12. Incorrecto si falta cualquier número del 1 al 12 Incorrecto si hay otros números diferentes a los del 1 al 12.	0	1
2	Los números están en orden correcto. Los números deben ir en orden creciente	0	1
3	Los números están en posición correcta. Divida mentalmente el reloj en 4 cuadrantes con tres números en cada uno. Los números deben estar en el cuadrante adecuado	0	1
4	Las dos manecillas están presentes. Deben ser manecillas. Incorrecto rayas o números circulados	0	1
5	La hora (4) está indicada. No debe estar indicada por rayas o círculos. La manecilla debe estar más cercana al 4 que a cualquier otro número.	0	1
6	Los minutos están indicados. No deben estar indicados por rayas o círculos. La manecilla debe estar más cercana al 8 que a cualquier otro número.	0	1
7	Las manecillas tienen proporción correcta. La manecilla de las horas más corta que la de los minutos. Incorrecto si el entrevista sólo indica "esta manecilla (la de las horas) es más pequeña".	0	1

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 19. Test de los 7 minutos - Imagen 7

IV FLUIDEZ VERBAL

Diga: *Le voy a dar una categoría, después quiero que me diga todas las palabras que entren en ella, lo más rápido que pueda. Por ejemplo si le digo verduras, usted me dirá elote, espinacas, lechuga, etc.*

¿Alguna pregunta? Haga una pausa. Vea su reloj: dé 60 segundos para esta sección. Diga:

Comience cuando yo nombre la categoría. La categoría es animales. Empiece.

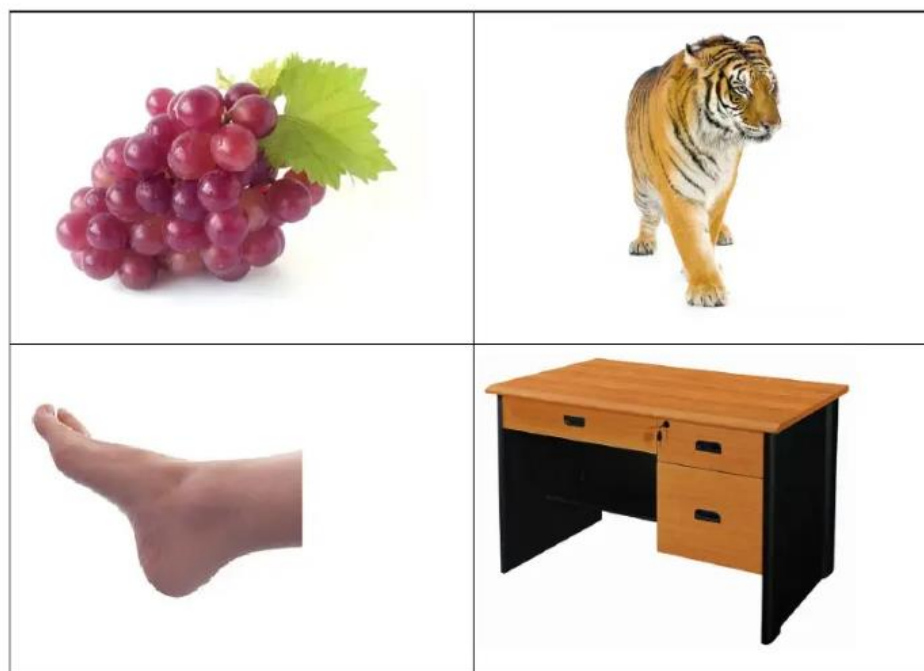
Tome el tiempo y marque cada respuesta correcta como **1**; si dice una respuesta que no pertenece a la categoría de animales, márquela como **0**. Si el entrevistado se detiene antes de terminar el minuto, trate de hacerlo pensar más. Si hay un silencio de más de 15 segundos, diga: **Dígame todos los animales que pueda..**

Nota: Son válidos miembros diferentes de una clase, por ejemplo poodle, pastor alemán; para perros. Si repite un animal sólo deberá contarlo una vez. No es indispensable escribir los nombres de los animales, pero es recomendable que lo haga, para permitir análisis posteriores.

RESPUESTA	0	1	RESPUESTA	0	1	RESPUESTA	0	1
1			16			31		
2			17			32		
3			18			33		
4			19			34		
5			20			35		
6			21			36		
7			22			37		
8			23			38		
9			24			39		
10			25			40		
11			26			41		
12			27			42		
13			28			43		
14			29			44		
15			30			45		

Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 20. Test de los 7 minutos - Imagen 8



Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 21. Test de los 7 minutos - Imagen 9



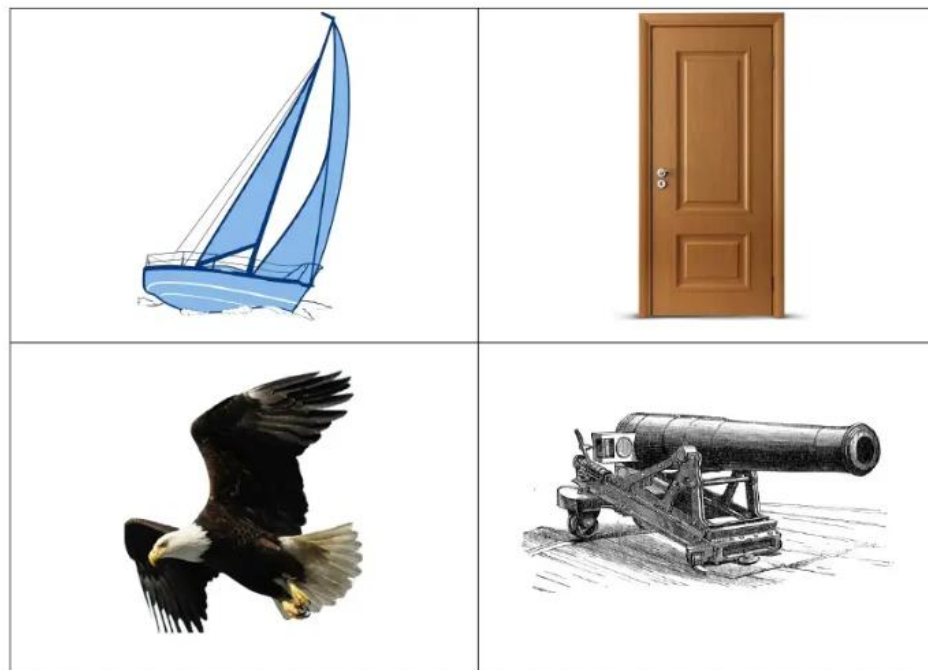
Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 22. Test de los 7 minutos - Imagen 10



Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Figura 23. Test de los 7 minutos - Imagen 11



Fuente: Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.

Montreal Cognitive Assessment (MoCA): valora información que incluye elementos de atención, recuerdo libre, función ejecutiva, cálculo, capacidad visuoespacial, orientación y lenguaje. La eficacia de este instrumento es alta, pero está influido por el nivel cultural.

CAMCOG: es un instrumento que a través de ocho subescalas (orientación, lenguaje, memoria, atención, praxias, cálculo, percepción y pensamiento abstracto), valora a pacientes con demencia y deterioro cognitivo (1).

2.6. Intervenciones no farmacológicas

El tratamiento del deterioro cognitivo es multidisciplinario y comienza por la intervención sobre los factores de riesgo, por lo que es necesario identificarlos de manera oportuna (32).

Las personas que padecen de enfermedades que comprometen la corteza asociativa presentan sintomatología que afecta de manera global los dominios cognitivos y conductuales, con impacto a nivel de su funcionalidad, por lo que su manejo es complejo (23).

El tratamiento no farmacológico incluye medidas como la estimulación cognitiva, el ejercicio físico aeróbico e intervenciones dietéticas (23).

2.6.1. Estilo de vida

Las investigaciones recientes han comenzado a desentrañar la relación entre el estilo de vida y la salud cognitiva, resaltando la importancia de las intervenciones dietéticas y físicas en la prevención del deterioro cognitivo.

Ensayos como el Pre-DIVA han evidenciado que, aunque no se haya logrado una reducción general en la incidencia de demencia, el tratamiento estricto de la hipertensión arterial sí mostró beneficios significativos en ciertos grupos de participantes. Este hallazgo pone de relieve cómo la atención individualizada a factores de riesgo específicos puede tener un impacto crucial en la salud mental de las personas mayores, creando una esperanza tangible para aquellos en riesgo (23).

Por otro lado, el ensayo MAPT se enfocó en una población frágil mayor de 70 años, incorporando diversas intervenciones que incluían actividad física y suplementación nutricional. Aunque el resultado general no fue positivo, los subanálisis revelaron beneficios para aquellos con un alto riesgo de demencia. Esto subraya la necesidad de entender las condiciones específicas y los contextos individuales de los pacientes, reconociendo que lo que no funciona a gran escala puede tener un impacto significativo en subgrupos más vulnerables. La personalización de estas intervenciones puede ser la clave para mejorar los resultados en el ámbito cognitivo (23).

El estudio FINGER destaca aún más el potencial de un enfoque holístico, combinando nutrición, ejercicio y entrenamiento cognitivo en mayores de 65 años. Los resultados positivos en la calidad de vida y el rendimiento cognitivo sugieren que un estilo de vida activo y bien equilibrado no solo es fundamental para la salud física, sino también para la mental. Este enfoque integral enfatiza la idea de que el bienestar cognitivo no se puede abordar de forma aislada, sino que debe ser parte de un estilo de vida saludable que integre múltiples dimensiones del ser humano.

2.6.2. Dieta

La investigación sobre el impacto de las dietas en la función cognitiva está aún en sus etapas iniciales y, en muchos casos, los hallazgos son poco concluyentes. Un ejemplo de esto es el ensayo OPAL, que no encontró resultados significativos al evaluar los efectos de los ácidos grasos poliinsaturados en la salud cerebral. Esto plantea dudas sobre la efectividad de ciertas suplementaciones dietéticas y los invita a mirar con atención la relación entre lo que se come y la cognición. No todas las intervenciones alimentarias parecen ofrecer los beneficios esperados en la prevención o tratamiento del deterioro cognitivo, lo que subraya la importancia de un enfoque crítico en este campo (23).

Por otro lado, el estudio PREDIME, que exploró la dieta mediterránea con componentes específicos, mostró tendencias prometedoras en la mejora de la función cognitiva. Esto sugiere que adoptar un enfoque más integral hacia la alimentación —que no solo se centre en nutrientes individuales, sino en un patrón dietético completo— puede tener

efectos positivos significativos en la salud del cerebro. La dieta mediterránea, rica en frutas, verduras, granos enteros, pescado y grasas saludables, podría no solo favorecer una mejor función cognitiva, sino también contribuir a un bienestar general. Estas variaciones en los resultados resaltan la necesidad de seguir investigando cómo diferentes hábitos alimentarios pueden influir en la salud cognitiva a largo plazo (35).

2.6.3.Ejercicio

El ejercicio físico ha emergido como un pilar fundamental para la salud cognitiva, especialmente en personas que enfrentan deterioro cognitivo leve. La evidencia sugiere que la actividad regular no solo mejora el flujo sanguíneo al cerebro, sino que también estimula la creación de nuevas neuronas, un proceso conocido como neurogénesis. Esto es vital, ya que un suministro adecuado de oxígeno y nutrientes al cerebro ayuda a mantener sus funciones en óptimas condiciones. Para quienes experimentan dificultades cognitivas, incorporar el ejercicio en su rutina diaria se convierte en una estrategia accesible y efectiva para mejorar su bienestar general.

Además de sus beneficios cognitivos, la práctica de ejercicio físico también enriquece la calidad de vida. Para aquellos con deterioro cognitivo leve, la actividad física puede ser un bálsamo contra la frustración y la tristeza que a menudo acompaña a esta condición. Participar en actividades grupales o simplemente seguir una rutina de ejercicio puede fomentar la socialización, elevar el ánimo y reducir la ansiedad y la depresión. Así, el ejercicio se transforma en una herramienta valiosa no solo para el bienestar físico, sino también para el bienestar emocional, ofreciendo una forma de mantener una vida activa y gratificante.

Este enfoque humanizado sobre el ejercicio resalta la importancia de hacer cambios en el estilo de vida. No se trata de realizar entrenamientos intensos, sino de integrar la actividad física de manera gradual y sostenible. Desde simples caminatas diarias hasta clases de baile, cada movimiento cuenta. Promover un estilo de vida activo puede tener un impacto significativo en la salud mental de los adultos mayores, ayudándoles a disfrutar de una vida más plena. Al considerar el ejercicio como parte esencial del cuidado integral del deterioro

cognitivo, se abre la puerta a nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida de esta población (23).

2.7. Intervención farmacológica

En este punto es necesario recalcar la importancia de incluir medicamentos a la Caja Costarricense de Seguro Social, debido que los pacientes solo cuentan con rivastigmina, los demás medicamentos únicamente son de acceso mediante compra en el sistema privado de salud.

Inhibidores de la Colinesterasa

Estos medicamentos han sido utilizados para mejorar la neurotransmisión colinérgica en pacientes con deterioro cognitivo. Los más comunes incluyen:

Donepezilo: Se ha estudiado en pacientes con DCL con la esperanza de mejorar la memoria y la función ejecutiva. Sin embargo, estudios clínicos han mostrado beneficios limitados, lo que ha llevado a que no se recomiende de manera rutinaria para el DCL.

Rivastigmina y Galantamina: Ambos fármacos tienen un mecanismo de acción similar al donepezilo, pero tampoco han demostrado un impacto significativo en la progresión del DCL.

Moduladores del Glutamato

Memantina: Aunque es un medicamento aprobado para la enfermedad de Alzheimer en etapas moderadas y avanzadas, su eficacia en el DCL sigue sin estar clara. Algunos estudios sugieren que podría tener un efecto protector en ciertos subtipos de DCL, pero no se recomienda como tratamiento estándar.

Antioxidantes y Neuroprotectores

Vitamina E: Se ha evaluado por su capacidad antioxidante, pero los estudios no han demostrado beneficios concluyentes en la progresión del DCL.

Selegilina: Un inhibidor de la monoaminoxidasa B con propiedades antioxidantes que

ha sido estudiado en el contexto del DCL, aunque sin evidencia suficiente para su uso generalizado.

CAPÍTULO III – MARCO METODOLÓGICO

3. Marco metodológico

La recopilación de información en esta investigación se basa en fuentes primarias y secundarias, incluyendo artículos científicos, revisiones sistemáticas, documentos de organismos internacionales y estudios previos realizados en Costa Rica y otros países. La selección de estas fuentes se ha realizado siguiendo criterios de calidad y relevancia, priorizando aquellas que han sido publicadas en revistas indexadas y bases de datos reconocidas. De esta manera, se garantiza que los hallazgos sean respaldados por literatura científica de alto nivel, lo que fortalece la validez del estudio.

3.1. Enfoque metodológico

En este capítulo, nos enfocamos en conectar la teoría previamente discutida con la metodología que utilizaremos en nuestra investigación. La selección de un enfoque metodológico adecuado es crucial para garantizar que los objetivos del estudio se cumplan y que la información recopilada sea válida, confiable y relevante para responder a la pregunta central de nuestra investigación. La metodología define el camino a seguir, determinando las herramientas y estrategias necesarias para obtener, analizar e interpretar los datos de manera sistemática y rigurosa.

Al establecer esta relación entre teoría y metodología, buscamos asegurarnos de que las técnicas elegidas sean apropiadas para el análisis del fenómeno que estamos investigando. Cada método seleccionado debe estar alineado con los objetivos de la investigación y permitir una exploración profunda del deterioro cognitivo leve (DCL), asegurando que las conclusiones sean fundamentadas y puedan contribuir al conocimiento existente en esta área. Para ello, se han considerado distintos enfoques que permiten abordar la problemática desde una perspectiva integral y basada en la evidencia científica.

La recopilación de información en esta investigación se basa en fuentes primarias y secundarias, incluyendo artículos científicos, revisiones sistemáticas, documentos de organismos internacionales y estudios previos realizados en Costa Rica, países de Iberoamérica y Estados Unidos. La selección de estas fuentes se ha realizado siguiendo criterios de calidad y relevancia, priorizando aquellas que han sido publicadas en bases de

datos reconocidas. De esta manera, se garantiza que los hallazgos sean respaldados por literatura científica de alto nivel, lo que fortalece la validez del estudio.

3.2. Tipo de investigación

Esta investigación se basa en una revisión bibliográfica. Este enfoque permite seleccionar el material a estudiar, permitiendo acceder a las ideas de diferentes autores. De esta manera, se logra tener una visión más amplia del tema. Como menciona González, MA (2018) (42).

3.3. Fuentes de información

Primarias: Las fuentes primarias son datos originales que el investigador recoge directamente para su estudio. Estos pueden incluir encuestas, entrevistas, experimentos, observaciones y cualquier otro tipo de recopilación de información que no ha sido previamente analizada o interpretada. Este tipo de fuentes es crucial, ya que proporciona evidencia directa y específica que puede ser utilizada para responder a las preguntas de investigación planteadas (43).

Secundarias: corresponden a aquellas que contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Parten de datos pre-elaborados, como pueden ser datos obtenidos de anuarios estadísticos, de Internet, de medios de comunicación, de bases de datos procesadas con otros fines, artículos y documentos relacionados con la enfermedad, libros, tesis, informes oficiales, etc. (44).

Terciarias: Identifican, recopilan o indizan fuentes sobre una disciplina o tema. Muchas sirven para encontrar fuentes secundarias y primarias. La información que presentan es corroborada y respaldada por expertos, por lo tanto, se pueden utilizar para la investigación. Este tipo de fuente terciaria se puede encontrar en bibliotecas físicas o electrónicas y en portales de revistas abiertos (45).

Cuaternarias: Son aquellos materiales que compilan y sintetizan información de fuentes primarias, secundarias y terciarias, presentando una visión general y accesible sobre

un tema. Estas fuentes suelen incluir resúmenes, manuales, guías y publicaciones de divulgación científica, y son útiles para obtener una comprensión amplia de un área específica sin entrar en los detalles de investigaciones originales. A menudo, se utilizan en contextos educativos y de formación, ya que proporcionan un punto de partida para quienes desean familiarizarse con un tema antes de profundizar en estudios más especializados. Además, pueden ser valiosos para investigadores que buscan obtener un panorama general antes de realizar un análisis más exhaustivo de la literatura existente (46).

3.4. Criterios de búsqueda

Tabla 1. Criterios de búsqueda

Objetivo	Descriptores	Motores de búsqueda	Periodo de estudio	Idioma
Describir las estrategias preventivas de deterioro cognitivo utilizadas en Iberoamérica	Estrategias preventivas DCL	<i>Pubmed</i> <i>Scielo</i> <i>Google académico</i> <i>Redalyc</i> <i>Dialnet</i>	2014-2024	Español/inglés
1.3.4 Explicar las estrategias preventivas para el deterioro cognitivo leve utilizadas actualmente en el sistema de salud costarricense	Evolución del paciente tratado con lobectomía temporal	<i>Pubmed,</i> <i>Scielo</i> <i>Google académico</i> <i>Redalyc</i> <i>Dialnet</i>	2014-2024	Español/inglés
Comparar las estrategias de abordaje cognitivo, para la identificación de las mejores prácticas implementables en el sistema de salud costarricense	Abordaje DCL en Costa Rica	<i>Pubmed,</i> <i>Scielo</i> <i>Google académico</i> <i>Redalyc</i> <i>Dialnet</i>	2014-2024	Español/inglés

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

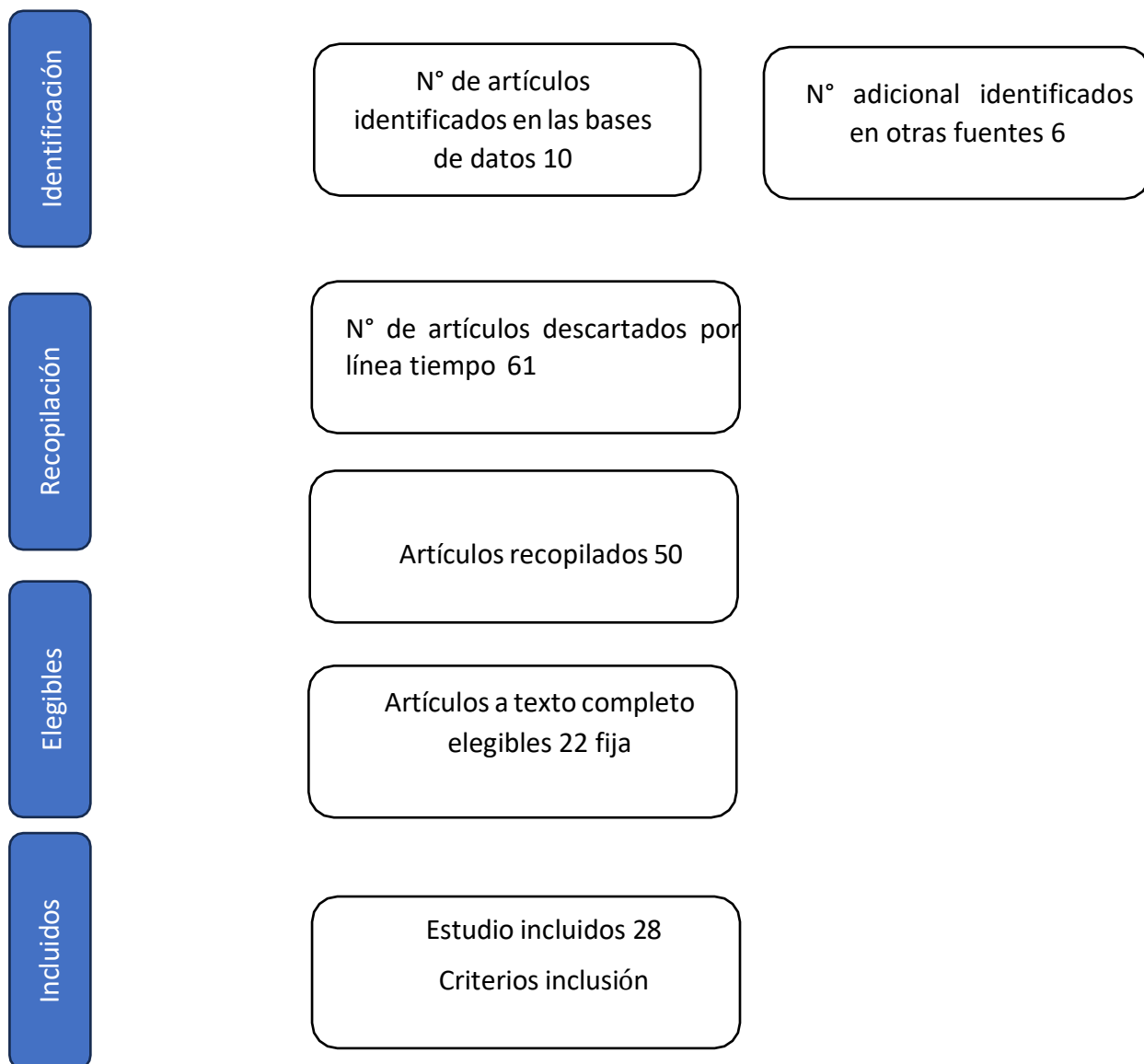
Los criterios de inclusión se refieren a las características de la población que la hacen elegible para participar en el estudio. Los criterios de exclusión por su parte se refieren al caso contrario. Es decir, las características específicas de la población que la hacen inelegible para su estudio.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de exclusión
Adultos mayores de 65 años con DCL	Adultos jóvenes
Artículos en idioma inglés y español	Artículos en portugués
Adultos mayores iberoamericanos	Adultos mayores fuera de la región de Iberoamérica
Tipos de estudios basado en revisiones de artículos, ensayos clínicos	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3.6. Análisis de la información



3.7. Clasificación según niveles de evidencia

Tabla 3. Clasificación según niveles de evidencia

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Cantidad según tipo de estudio	Cantidad según nivel de evidencia	%
1	Revisión sistemática	20	20	71.42
5	Revisión bibliográfica	1	1	3.57
1	Cualitativa	2	2	7.14
1	Cuantitativa	2	2	7.14
1	Mixta	3	3	10.73

Fuente: Elaboración propia, 2024.

CAPÍTULO IV – ANÁLISIS DE RESULTADOS

4. Análisis de resultados

El presente capítulo tiene como objetivo desarrollar un análisis de los hallazgos obtenidos a partir de una revisión de 28 estudios científicos centrados en el deterioro cognitivo leve (DCL) en personas adultas mayores. Esta revisión se enmarca dentro de una perspectiva comparativa entre Costa Rica y Estados Unidos, dos países con realidades socioculturales y sistemas de salud distintos, lo que permite identificar similitudes y contrastes relevantes en torno a la prevención, diagnóstico, manejo y evolución del DCL.

La forma en que una sociedad entiende el envejecimiento y la salud cognitiva está profundamente determinada por su cultura, en Costa Rica, predomina una cultura colectivista y familista, se valora mucho el acompañamiento familiar y el cuidado de los adultos mayores dentro del hogar. Esto puede tener un efecto:

- Positivo: hay disposición a cuidar, se mantiene la interacción social, lo que protege contra el aislamiento.

- Negativo: muchas veces el DCL se normaliza como parte normal del envejecimiento y no se busca diagnóstico médico hasta fases tardías.

Por su parte, En Estados Unidos, se privilegia una cultura más individualista y centrada en la autonomía. El adulto mayor mantiene mayor independencia, pero puede haber más aislamiento social y se busca ayuda profesional o diagnóstico de forma más temprana, no obstante, también puede generar temor o estigmatización, porque se asocia con pérdida de independencia futura (ej. perder la licencia de conducir, seguro médico).

El DCL representa una etapa intermedia entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia, caracterizada por una disminución objetiva en las funciones cognitivas, sin que esta afecte de manera severa la capacidad funcional del individuo. Dada la transición demográfica global y el aumento sostenido de la esperanza de vida, el DCL se ha convertido en un tema prioritario dentro del ámbito de la salud pública. Su impacto no solo afecta la calidad de vida del adulto mayor, sino también la de sus cuidadores, familias y comunidades. Comprender sus factores determinantes, así como las estrategias más eficaces para abordarlo,

es clave para desarrollar políticas públicas integrales y sistemas de atención más eficientes.

Los estudios incluidos en esta revisión abordan una amplia gama de factores asociados al deterioro cognitivo, desde variables biológicas, ambientales y psicosociales, hasta elementos relacionados con el estilo de vida, tales como la actividad física, la nutrición, la estimulación cognitiva y la calidad del sueño. Asimismo, se analizan diferentes métodos diagnósticos y enfoques de intervención, considerando tanto las herramientas tradicionales como los avances recientes en neuroimagen y biomarcadores. Esta amplitud permite una comprensión más profunda del DCL.

La elección de una perspectiva comparativa entre Costa Rica y Estados Unidos responde al interés de identificar patrones y diferencias en el abordaje del DCL en contextos diversos. Costa Rica, con un modelo de salud pública universal, ha mostrado avances en programas comunitarios y estrategias preventivas, aunque enfrenta desafíos en el acceso especializado. En contraste, Estados Unidos dispone de mayores recursos tecnológicos y de investigación, pero enfrenta desigualdades marcadas en el acceso a la atención, especialmente en poblaciones vulnerables. Esta comparación permite reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de cada modelo y extraer lecciones aplicables en ambos contextos.

En este capítulo se presentarán los resultados, con el fin de facilitar la comprensión de las múltiples dimensiones involucradas en el deterioro cognitivo leve.

Este análisis busca, en última instancia, aportar una visión integrada que sirva de base para futuras investigaciones y para la formulación de políticas públicas más efectivas, orientadas a la promoción de un envejecimiento saludable y al fortalecimiento de las capacidades cognitivas en la vejez.

Metodología del Análisis

Para la elaboración del presente análisis, se llevó a cabo una revisión documental de tipo cualitativo, centrada en la identificación, selección y evaluación de estudios científicos que abordan el deterioro cognitivo leve (DCL) en adultos mayores. Esta metodología permitió integrar hallazgos relevantes a partir de fuentes secundarias, con el objetivo de

construir una visión integral sobre los factores asociados al DCL, los métodos diagnósticos disponibles y las estrategias de prevención e intervención aplicadas en diferentes contextos.

Una vez recopilados los estudios, se procedió a realizar un análisis temático, identificando categorías recurrentes tales como: factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales, así como estilos de vida, métodos diagnósticos y estrategias terapéuticas. Esta categorización permitió organizar la información de manera estructurada y facilitar la comparación de hallazgos entre los diferentes estudios.

Enfoque comparativo

Dado que uno de los objetivos principales de este trabajo es establecer una comparación entre los enfoques adoptados en Costa Rica y Estados Unidos, se prestó especial atención a estudios provenientes de estos dos contextos. Esta comparación permitió identificar diferencias en las políticas de salud, el acceso a servicios especializados, el rol de la familia y la comunidad en el cuidado del adulto mayor, así como en el grado de implementación de estrategias preventivas.

Esta síntesis busca identificar patrones comunes que permitan comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos subyacentes al deterioro cognitivo leve (DCL). Entre los mecanismos más estudiados se encuentran los procesos neuroinflamatorios, el estrés oxidativo, la reducción de factores neurotróficos, la acumulación de proteínas anormales y el deterioro en la conectividad neuronal.

- **Neuroinflamación**

La neuroinflamación se refiere a la activación crónica del sistema inmune en el sistema nervioso central, caracterizada por la presencia sostenida de citocinas proinflamatorias, microglía reactiva y astrocitos alterados. Este proceso puede conducir al daño neuronal progresivo, afectando la plasticidad sináptica y el funcionamiento cognitivo. La literatura destaca que la inflamación cerebral de bajo grado se encuentra presente desde etapas tempranas del DCL, contribuyendo a la disfunción sináptica y a la alteración de las redes neuronales funcionales. Algunos estudios sugieren que intervenciones con efectos

antiinflamatorios, como el ejercicio físico, la dieta mediterránea y ciertos compuestos naturales (ej. curcumina, omega-3), podrían tener un efecto protector frente a la progresión del deterioro cognitivo.

- **Estrés oxidativo**

El estrés oxidativo resulta de un desequilibrio entre la producción de radicales libres (especies reactivas de oxígeno y nitrógeno) y la capacidad antioxidante del organismo. Esta condición promueve el daño estructural a proteínas, lípidos y ADN neuronal, acelerando los procesos neurodegenerativos. En el contexto del DCL, se ha observado un aumento en los marcadores de peroxidación lipídica y una disminución en las defensas antioxidantes, como el superóxido dismutasa o la glutatión peroxidasa. Las intervenciones nutricionales ricas en antioxidantes frutas, vegetales de hoja verde, vitamina E, entre otros han mostrado beneficios en la reducción de marcadores de estrés oxidativo y en la mejora del rendimiento cognitivo en adultos mayores.

- **Disminución de factores neurotróficos**

Los factores neurotróficos son proteínas fundamentales para la neurogénesis, la supervivencia neuronal y la plasticidad sináptica. Uno de los más estudiados es el **Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF)**, cuya expresión se reduce significativamente en personas con DCL y enfermedades neurodegenerativas. Esta disminución se asocia con pérdida de volumen cerebral, particularmente en el hipocampo, región clave para la memoria y el aprendizaje. La evidencia sugiere que la actividad física regular, el aprendizaje continuo y ciertas intervenciones nutricionales pueden inducir un aumento en la expresión de BDNF, representando así una vía de intervención no farmacológica para preservar la función cognitiva.

- **Depósitos de proteínas anormales**

La acumulación de proteínas mal plegadas es una de las características distintivas del deterioro cognitivo que progresa hacia demencia. En particular, se ha documentado la formación de placas extracelulares de beta-amiloide ($A\beta$) y ovillos neurofibrilares de

proteína tau hiperfosforilada, los cuales interfieren con la comunicación sináptica y desencadenan la muerte neuronal. Estos depósitos anormales, especialmente los de beta-amiloide, pueden comenzar a formarse hasta 10 o 20 años antes de la aparición de síntomas clínicos, lo que ha llevado al desarrollo de biomarcadores específicos para su detección temprana mediante neuroimagen o líquido cefalorraquídeo. Las investigaciones también exploran el papel de la dieta, el sueño y el metabolismo cerebral en la regulación de estos procesos proteopáticos.

- **Deterioro en la conectividad neuronal**

El cerebro humano funciona como una red interconectada de regiones que comunican mediante sinapsis. El DCL se asocia con la pérdida progresiva de sinapsis, particularmente en regiones prefrontales y temporales, lo que impacta negativamente en funciones como la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento. Estudios de neuroimagen funcional han demostrado una reducción en la conectividad de redes cerebrales clave, como la red por defecto y la red ejecutiva. Esta desconexión sináptica puede ser parcialmente compensada mediante estrategias de estimulación cognitiva, ejercicios mentales, aprendizaje musical o nuevos entornos sociales y culturales que promuevan la neuroplasticidad.

1. Factores Asociados al Deterioro Cognitivo

El deterioro cognitivo es un fenómeno multifactorial influenciado por diversas condiciones médicas, hábitos de vida y factores genéticos. Su aparición no es uniforme en todas las personas mayores, y su progresión puede depender en gran medida del entorno y de las estrategias adoptadas para contrarrestarlo. Los estudios revisados han identificado múltiples factores asociados al deterioro cognitivo, los cuales pueden clasificarse en tres grandes categorías: factores biológicos, factores ambientales y factores psicológicos.

Desde una perspectiva biológica, se ha observado que enfermedades como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad están fuertemente vinculadas al deterioro cognitivo. Estas condiciones afectan el sistema vascular cerebral y pueden provocar daños en la estructura del cerebro, aumentando el riesgo de demencia. La diabetes, por ejemplo, puede alterar la función de los vasos sanguíneos que suministran oxígeno al cerebro, lo que puede resultar en un deterioro gradual de las capacidades cognitivas. De igual manera, la hipertensión arterial, especialmente cuando no se encuentra controlada, está asociada a un mayor riesgo de deterioro cognitivo, dado que la presión alta puede dañar las paredes de los vasos sanguíneos y reducir el flujo sanguíneo cerebral. Asimismo, la genética juega un papel relevante en la predisposición al deterioro cognitivo, con la presencia del alelo APOE-ε4 como uno de los principales factores de riesgo identificados en múltiples estudios. Los portadores de este alelo, especialmente en combinación con otros factores de riesgo, tienen una probabilidad mayor de desarrollar enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

Los factores ambientales, por otro lado, incluyen el nivel educativo, la actividad física y la alimentación. Un mayor nivel educativo se asocia con una mayor reserva cognitiva, lo que puede ayudar a compensar el deterioro neuronal con el paso del tiempo. Este fenómeno se debe a que el aprendizaje continuo y las experiencias cognitivas ayudan a crear conexiones neuronales adicionales que pueden proteger al cerebro de los efectos negativos del envejecimiento. De igual manera, la actividad física regular contribuye a la salud cerebral al mejorar el flujo sanguíneo y estimular la neuroplasticidad. La neuroplasticidad, o la capacidad del cerebro para formar nuevas conexiones neuronales, es esencial para mantener

las funciones cognitivas a medida que envejecemos. La alimentación, particularmente el consumo de antioxidantes (frutas rojas y moradas, como arándanos, moras, fresas y frambuesas, ricos en flavonoides que mejoran la memoria; chocolate negro, que contiene flavonoides que estimulan el flujo sanguíneo cerebral; té verde, con catequinas EGCG que poseen propiedades neuroprotectoras; y otros alimentos como nueces, almendras, aguacates y pescado graso) ha demostrado ser un elemento clave en la protección neuronal y en la reducción del riesgo de deterioro cognitivo. Estos nutrientes actúan como agentes antioxidantes y antiinflamatorios que protegen las células cerebrales del daño oxidativo y mejoran la circulación cerebral.

Los factores psicológicos y sociales también desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la función cognitiva. La depresión, el estrés crónico y el aislamiento social han sido identificados como factores que pueden acelerar el deterioro cognitivo y aumentar la probabilidad de desarrollar demencia. Las personas que experimentan depresión a lo largo de la vida tienen un mayor riesgo de sufrir de deterioro cognitivo en la vejez, posiblemente debido a la interacción entre factores biológicos y psicológicos que afectan la plasticidad cerebral y la función sináptica. Además, el estrés crónico eleva los niveles de cortisol, una hormona relacionada con la respuesta al estrés, que en niveles elevados puede contribuir a la muerte neuronal y a la disminución de la memoria y el aprendizaje. La interacción social y la participación en actividades cognitivas, como leer, jugar juegos mentales o involucrarse en actividades creativas, han demostrado ser estrategias efectivas para preservar la función mental y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Estas actividades estimulan el cerebro y crean nuevas rutas neuronales, lo que contribuye a mejorar la resiliencia cognitiva.

Además, estudios recientes han identificado la falta de sueño de calidad como un factor de riesgo adicional para el deterioro cognitivo. La privación crónica del sueño puede afectar la consolidación de la memoria y la capacidad de aprendizaje, ya que durante el sueño profundo se eliminan toxinas cerebrales y se fortalecen las conexiones sinápticas. La apnea del sueño, una afección común en adultos mayores, también se ha vinculado con un mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia, destacando la importancia de tratar los trastornos del sueño como parte de las estrategias de prevención. El sueño no solo es vital para el

bienestar físico, sino que también desempeña un papel esencial en el mantenimiento de las funciones cognitivas, permitiendo al cerebro "recargarse" y restaurar las conexiones necesarias para un funcionamiento óptimo.

El impacto de la contaminación ambiental en la salud cognitiva es otro aspecto que ha ganado relevancia en la investigación científica. Se ha encontrado que la exposición prolongada a contaminantes del aire, como partículas finas y metales pesados, puede provocar inflamación cerebral y estrés oxidativo, contribuyendo así a un deterioro acelerado de las funciones cognitivas. Esto pone de manifiesto la necesidad de políticas públicas que reduzcan la exposición a estos factores ambientales perjudiciales para el envejecimiento. La investigación ha revelado que las personas que viven en áreas con altos niveles de contaminación del aire tienen una mayor prevalencia de trastornos cognitivos, lo que subraya la importancia de la mejora de la calidad del aire en las políticas de salud pública. Además, la exposición a la contaminación no solo afecta a la función cognitiva en la vejez, sino que también puede influir en el desarrollo de problemas neurológicos desde etapas tempranas de la vida.

Otro factor relevante en la aparición del deterioro cognitivo es el sedentarismo. La inactividad física prolongada no solo aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, sino que también reduce la estimulación cerebral necesaria para mantener las funciones cognitivas en óptimas condiciones. La evidencia sugiere que la falta de actividad física regular puede llevar a una reducción del volumen cerebral en regiones críticas para la memoria y el aprendizaje, como el hipocampo. El ejercicio físico tiene efectos neuroprotectores que promueven la creación de nuevas células cerebrales y mejoran la conectividad neuronal, lo que resulta en una mejor capacidad cognitiva. Asimismo, el acceso limitado a recursos de salud y la falta de seguimiento médico en la tercera edad también pueden contribuir al deterioro cognitivo. Muchos adultos mayores no reciben evaluaciones regulares de su estado cognitivo, lo que retrasa la identificación temprana de problemas y la implementación de estrategias preventivas. Esto es especialmente preocupante en comunidades con menos acceso a servicios médicos, donde el deterioro cognitivo puede progresar sin intervención hasta alcanzar niveles avanzados de demencia.

Finalmente, se ha observado que el nivel de estrés y la carga emocional a lo largo de la vida pueden influir en la aparición del deterioro cognitivo en la vejez. Las personas que han estado expuestas a niveles altos de estrés crónico pueden presentar una mayor vulnerabilidad a la neurodegeneración, posiblemente debido a los efectos del cortisol y otras hormonas del estrés en el cerebro. Estrategias como la meditación, la terapia psicológica y el manejo adecuado del estrés pueden jugar un papel clave en la reducción del riesgo de deterioro cognitivo a largo plazo. Estos enfoques no solo abordan los factores emocionales, sino que también promueven un estilo de vida más equilibrado y saludable, lo que beneficia la función cerebral y la salud en general.

2. Actividad Física y su Impacto en la Cognición

La actividad física ha sido ampliamente estudiada por su impacto positivo en la salud general y en la función cognitiva. Se ha observado que el ejercicio aeróbico mejora la memoria episódica, la velocidad de procesamiento y la función ejecutiva en adultos mayores. Estos efectos se atribuyen a la mejora en la oxigenación cerebral, el aumento en la producción de factores neurotróficos y la reducción de procesos inflamatorios asociados al envejecimiento. A medida que las personas envejecen, las funciones cognitivas como la memoria y la capacidad de resolver problemas suelen deteriorarse, pero la incorporación de ejercicios físicos regulares puede contrarrestar este deterioro al estimular la plasticidad cerebral, lo que permite al cerebro adaptarse mejor a los cambios y mantener su funcionalidad.

Los factores neurotróficos son proteínas esenciales para la supervivencia, el crecimiento y la diferenciación neuronal. Entre ellos, el Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF) juega un papel fundamental en la plasticidad sináptica, facilitando la formación y el fortalecimiento de conexiones neuronales. El ejercicio aeróbico ha demostrado ser un potente estimulador del BDNF, lo que favorece la neurogénesis en el hipocampo, una región clave para la memoria y el aprendizaje. Además, otras proteínas como la neurotrofina-3 (NT-3) y el factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF-1) también están involucradas en la regeneración neuronal y en la protección contra el estrés oxidativo. La neuroplasticidad favorecida por el ejercicio no solo mejora la memoria, sino que también

ayuda a mantener la flexibilidad cognitiva, permitiendo que el cerebro se adapte mejor a los desafíos mentales del envejecimiento.

El entrenamiento de resistencia también ha mostrado beneficios en la atención y las funciones ejecutivas. Los estudios revisados sugieren que la combinación de ejercicios aeróbicos y de resistencia es más efectiva que cualquiera de estos tipos de entrenamiento por separado. El entrenamiento de resistencia, como levantar pesas o ejercicios de bajo impacto, mejora la fuerza muscular y el equilibrio, lo cual tiene un impacto directo en la capacidad cognitiva. Además, se ha propuesto que la actividad física moderada a intensa, realizada de manera constante, puede incluso generar cambios estructurales en el cerebro, promoviendo la neurogénesis en regiones clave como el hipocampo. Estos cambios no son solo a nivel funcional, sino también anatómico, lo que sugiere que el ejercicio puede tener efectos duraderos y significativos en la estructura cerebral de los adultos mayores, protegiendo áreas críticas para la memoria y el aprendizaje.

Otro aspecto clave es la relación entre el ejercicio y la reducción del estrés oxidativo. El ejercicio físico regular ayuda a disminuir la acumulación de radicales libres en el cerebro, reduciendo el daño neuronal y favoreciendo una mayor longevidad de las células cerebrales. El estrés oxidativo ha sido identificado como un factor contribuyente al envejecimiento cerebral y la neurodegeneración, ya que los radicales libres dañan las células neuronales, afectando su capacidad de funcionar correctamente. Al reducir el estrés oxidativo, el ejercicio no solo protege el cerebro contra el daño, sino que también puede ralentizar la aparición de trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer. Este proceso de protección celular, en combinación con otros efectos beneficiosos, resalta el papel crucial que el ejercicio tiene en la promoción de un envejecimiento cognitivo saludable.

Estudios demuestran que la actividad física también mejora la vascularización cerebral. El aumento en el flujo sanguíneo permite una mejor distribución de oxígeno y nutrientes esenciales para el funcionamiento de las neuronas, contribuyendo a una mayor resistencia ante enfermedades neurodegenerativas. Este aumento del flujo sanguíneo se traduce en una mayor capacidad del cerebro para adaptarse a las demandas de oxígeno y nutrientes, lo cual es particularmente importante en la vejez, cuando el riesgo de enfermedades

cerebrovasculares y problemas relacionados con la circulación es más alto. La mejora en la vascularización no solo favorece la salud cognitiva, sino que también contribuye a un mejor bienestar físico en general, reduciendo la probabilidad de enfermedades metabólicas que pueden afectar negativamente la función cerebral.

El ejercicio no solo tiene efectos biológicos, sino que también contribuye al bienestar emocional. Se ha observado que la actividad física regular disminuye los síntomas de ansiedad y depresión en adultos mayores, lo que indirectamente impacta de forma positiva en su función cognitiva y calidad de vida. La relación entre el ejercicio y la salud mental es bidireccional, ya que, mientras el ejercicio mejora el estado de ánimo y reduce el estrés, también favorece la función cognitiva al disminuir la carga emocional, lo que facilita el proceso de toma de decisiones y el pensamiento claro. Además, el ejercicio libera endorfinas, conocidas como las hormonas de la felicidad, lo que genera una sensación general de bienestar que puede contribuir a la prevención de la ansiedad y la depresión, condiciones que son comunes en adultos mayores y que impactan negativamente en la cognición.

En conclusión, la actividad física estructurada no solo ayuda a prevenir el deterioro cognitivo, sino que también mejora la independencia funcional y la calidad de vida de los adultos mayores, lo que hace que la integración de estos programas en políticas públicas sea esencial para la salud pública.

3. Diagnóstico del Deterioro Cognitivo

El diagnóstico temprano del deterioro cognitivo es esencial para establecer estrategias de intervención que permitan retrasar su progresión. A medida que el envejecimiento de la población mundial aumenta, la detección temprana se ha convertido en una prioridad en la atención de la salud, especialmente para prevenir la evolución hacia la demencia. Un diagnóstico precoz no solo posibilita el inicio de tratamientos farmacológicos o no farmacológicos, sino que también permite un mejor manejo de los factores de riesgo asociados, como la hipertensión, la diabetes y el sedentarismo. Las pruebas neuropsicológicas continúan siendo herramientas clave en la evaluación inicial de los pacientes, con el MoCA (Montreal Cognitive Assessment) y el MMSE (Mini-Mental State

Examination) destacándose como los más utilizados para detectar déficits en la memoria, la atención y las funciones ejecutivas. Estos instrumentos son rápidos y fáciles de administrar, ofreciendo una primera aproximación a los problemas cognitivos y facilitando la identificación de personas que podrían beneficiarse de evaluaciones adicionales.

En los últimos años, la neuroimagen y el análisis de biomarcadores han revolucionado el diagnóstico del deterioro cognitivo, permitiendo detectar alteraciones cerebrales antes de que los síntomas clínicos sean evidentes. Técnicas avanzadas como la resonancia magnética (RM) y la tomografía por emisión de positrones (PET) han proporcionado herramientas valiosas para observar cambios estructurales y funcionales en el cerebro. La resonancia magnética estructural es utilizada para evaluar la atrofia cerebral, especialmente en regiones asociadas con la memoria y la toma de decisiones, como el hipocampo. A medida que el cerebro envejece, las neuronas en estas áreas tienden a perder volumen, lo que contribuye a las dificultades cognitivas. Por otro lado, la resonancia magnética funcional (fMRI) permite detectar alteraciones en la actividad neuronal, revelando patrones de conectividad funcional que se ven afectados por el deterioro cognitivo. Esta técnica ha permitido a los investigadores comprender cómo las alteraciones en la circulación sanguínea cerebral se correlacionan con la disfunción cognitiva, proporcionando un enfoque más detallado de la progresión de la enfermedad.

Una de las contribuciones más significativas a la medicina diagnóstica del deterioro cognitivo es la utilización de la tomografía por emisión de positrones (PET) con trazadores específicos. Esta técnica permite identificar la acumulación de proteínas anormales, como la beta-amiloide y la tau, que son biomarcadores clave en la enfermedad de Alzheimer y otras formas de demencia. La beta-amiloide forma placas en el cerebro, interfiriendo con la comunicación neuronal y desencadenando una respuesta inflamatoria que contribuye a la degeneración neuronal. La detección de estas placas mediante PET ha mejorado la capacidad para identificar a los pacientes en fases tempranas de la enfermedad, incluso antes de que los síntomas cognitivos sean evidentes. Además, el PET con fluorodesoxiglucosa (FDG-PET) se utiliza para observar patrones metabólicos anómalos en el cerebro, revelando áreas de actividad disminuida en regiones clave como el lóbulo temporal y el parietal, que son

comúnmente afectadas por el deterioro cognitivo.

El análisis de biomarcadores en el líquido cefalorraquídeo (LCR) ha añadido un nivel más de precisión al diagnóstico. La medición de los niveles de beta-amiloide y tau en el LCR permite corroborar los hallazgos obtenidos con las técnicas de neuroimagen. La beta-amiloide, cuando no se elimina adecuadamente del cerebro, se acumula y forma placas que interfieren en las funciones cognitivas, mientras que la tau, en su forma anormal, se agrupa en ovillos dentro de las neuronas, provocando su degeneración. El análisis del LCR es particularmente útil en los casos en los que los estudios de neuroimagen no son concluyentes, y se está consolidando como una herramienta para identificar a las personas con mayor riesgo de desarrollar demencia en el futuro. Además, la identificación de biomarcadores en sangre está emergiendo como una opción más accesible y menos invasiva, lo que podría permitir una detección temprana aún más amplia y frecuente, beneficiando a más pacientes.

El avance en las tecnologías de neuroimagen ha permitido no solo mejorar el diagnóstico, sino también diferenciar entre los distintos tipos de demencia. Cada tipo de demencia, como la enfermedad de Alzheimer, la demencia vascular, la demencia por cuerpos de Lewy y la demencia frontotemporal, presenta patrones específicos en la estructura y la función cerebral. Por ejemplo, la demencia vascular se caracteriza por la presencia de áreas de isquemia o infartos en el cerebro, mientras que la demencia por cuerpos de Lewy se distingue por la acumulación de cuerpos de Lewy en las células nerviosas. Estos avances en neuroimagen permiten a los médicos realizar diagnósticos más precisos y personalizados, adaptando el tratamiento a las características específicas de cada tipo de demencia. La identificación temprana y precisa es crucial para implementar terapias que puedan ralentizar la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente.

En conjunto, la combinación de herramientas neuropsicológicas, técnicas de neuroimagen y análisis de biomarcadores ha permitido desarrollar un enfoque integral para el diagnóstico del deterioro cognitivo. Estos avances están cambiando la forma en que los profesionales de la salud diagnostican y tratan las enfermedades cognitivas. La implementación de estas tecnologías en la práctica clínica está permitiendo la detección de alteraciones cerebrales en etapas tempranas, lo que abre la puerta a intervenciones más

oportunas y efectivas. Además, la capacidad para diferenciar entre las diversas formas de demencia permite estrategias de tratamiento más personalizadas, lo que mejora la calidad de vida de los pacientes y ofrece nuevas posibilidades en la lucha contra el deterioro cognitivo.

4. Enfoques farmacológicos y no farmacológicos en Costa Rica y Estados Unidos

El abordaje terapéutico del deterioro cognitivo leve (DCL) se configura en torno a dos grandes estrategias: las intervenciones farmacológicas, que buscan modificar o ralentizar los procesos neurodegenerativos, y las intervenciones no farmacológicas, orientadas a mejorar la calidad de vida, la funcionalidad y la reserva cognitiva del paciente. La elección, disponibilidad e implementación de estas estrategias varía considerablemente entre países como Costa Rica y Estados Unidos, influenciados por sus sistemas de salud, niveles de inversión en investigación, cultura médica y grado de acceso a servicios especializados.

Intervenciones farmacológicas

En términos generales, no existe actualmente un tratamiento farmacológico aprobado específicamente para revertir el DCL. Sin embargo, algunos medicamentos han sido utilizados de forma off-label para intentar ralentizar la progresión hacia demencia, especialmente hacia la enfermedad de Alzheimer.

En Estados Unidos, el uso de inhibidores de la colinesterasa (como donepezilo, rivastigmina y galantamina) ha sido explorado en pacientes con DCL, aunque los resultados han sido mixtos. Algunas guías clínicas desaconsejan su uso generalizado en esta fase, debido al riesgo de efectos secundarios y la ausencia de beneficios clínicos consistentes. Aun así, dada la amplia disponibilidad de estos medicamentos y la presión tanto de la industria farmacéutica como de ciertos sectores médicos, es común que se receten en contextos clínicos específicos. Además, Estados Unidos lidera en la investigación de nuevos fármacos modificadores de la enfermedad, como los anticuerpos monoclonales dirigidos contra beta-amiloide (por ejemplo, aducanumab y lecanemab), que, aunque aprobados para el Alzheimer, están siendo investigados en etapas más tempranas como el DCL.

En Costa Rica, el acceso a estos medicamentos es limitado, especialmente fuera del sistema privado. La prescripción de inhibidores de la colinesterasa se da principalmente en hospitales nacionales o en centros donde hay neurólogos o geriatras con experiencia en enfermedades neurocognitivas. Además, los recursos para monitorear efectos adversos o realizar seguimiento neuropsicológico son escasos, lo que reduce la viabilidad del tratamiento farmacológico prolongado. Como resultado, en Costa Rica, el tratamiento del DCL suele enfocarse más en la prevención y en intervenciones no farmacológicas, salvo en casos donde la evolución hacia demencia está más consolidada.

5. Intervenciones no farmacológicas

A nivel global, las intervenciones no farmacológicas son consideradas el pilar más importante en el manejo del DCL, especialmente por su impacto positivo en la funcionalidad y en el bienestar general del paciente sin generar efectos adversos.

En Estados Unidos, existe una amplia oferta de programas de estimulación cognitiva estructurada, terapia ocupacional, musicoterapia, entrenamiento en memoria, y programas multidimensionales que combinan actividad física, intervención nutricional y apoyo emocional. Estos programas, como el “Lifestyle Interventions for Cognitive Aging” o el protocolo FINGER adaptado en Estados Unidos, han mostrado resultados prometedores.

FINGER (Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability)

El estudio FINGER es un ensayo clínico finlandés pionero que demostró que un enfoque multidominio (es decir, que combina varias estrategias a la vez) puede prevenir el deterioro cognitivo en adultos mayores en riesgo. El programa original incluyó:

Entrenamiento cognitivo estructurado (ejercicios de memoria, atención, razonamiento).

Memoria episódica:

- Recordar listas de palabras o historias breves después de un intervalo de tiempo.
- Reconocer elementos previamente presentados en una lista.
- Ejercicios de asociación entre imágenes y palabras.

Memoria de trabajo:

- Repetición de secuencias numéricas hacia adelante y hacia atrás.
- Ordenar palabras o números según criterios determinados.
- Retener y manipular información temporalmente (por ejemplo, recordar instrucciones múltiples).

Memoria semántica y velocidad de procesamiento:

- Clasificación de palabras en categorías (frutas, animales, etc.).
- Asociaciones rápidas de palabras con significados o contextos.
- Tareas cronometradas para entrenar rapidez mental y atención sostenida.

Entrenamiento grupal e individualizado:

- Se realizaron sesiones en grupo dirigidas por psicólogos o entrenadores cognitivos.
- Además, cada participante recibía ejercicios individuales en casa con materiales de papel o en computadora, adaptados a su nivel de desempeño.

Ejercicio físico regular

Educación nutricional, basada en una dieta saludable (similar a la dieta nórdica o mediterránea).

Monitoreo y control de factores de riesgo vascular (hipertensión, diabetes, colesterol).

El FINGER mostró que, después de dos años, los participantes que siguieron la intervención tenían un mejor rendimiento cognitivo que los del grupo control, en áreas como la memoria, la velocidad de procesamiento y la función ejecutiva.

Este modelo ha sido **adaptado en otros países**, incluyendo Estados Unidos, a través del proyecto **US-POINTER (U.S. Study to Protect Brain Health Through Lifestyle Intervention to Reduce Risk)**, que replica el diseño finlandés en la población estadounidense para evaluar su efectividad en un contexto diferente.

Lifestyle Interventions for Cognitive Aging (LIFESTYLE or similar programs)

Lifestyle Interventions for Cognitive Aging (a veces abreviado como LIFESTYLE o asociado a programas similares) es un término general que se refiere a un enfoque multidimensional y preventivo para preservar la salud cognitiva en personas adultas mayores, especialmente en riesgo de deterioro cognitivo leve (DCL) o demencia.

Aunque no se trata de un único programa formal estandarizado, el término se usa para describir intervenciones basadas en la modificación de hábitos de vida, sustentadas en evidencia científica y aplicadas en estudios como los analizados por la Lancet Commission o por instituciones como la Alzheimer's Association en EE. UU.

Se centra en 5 pilares clave:

Actividad física regular

- Ejercicio aeróbico (caminar, nadar, ciclismo)
- Ejercicio de fuerza y equilibrio (pesas, yoga, tai chi)
- Meta: al menos 150 minutos de actividad moderada semanal

Nutrición saludable

- Dieta mediterránea o similar: rica en frutas, verduras, pescado, granos integrales y grasas saludables
- Reducción de azúcares, sal, alimentos ultraprocesados

Estimulación cognitiva

- Ejercicios mentales (juegos, rompecabezas, lectura)
- Aprendizaje de nuevas habilidades (idiomas, tecnología)
- Entrenamiento estructurado con softwares cognitivos

Bienestar emocional y manejo del estrés

- Técnicas como mindfulness, respiración, psicoterapia
- Actividades de relajación y socialización

Interacción social

- Participación en grupos comunitarios o familiares
- Voluntariado o proyectos colaborativos
- Evitar el aislamiento o la soledad prolongada

Su objetivo es reducir el riesgo de deterioro cognitivo y retrasar la aparición de demencia mediante la modificación de factores de riesgo modificables. Estos programas se basan en estudios que indican que hasta un 40 % de los casos de demencia pueden prevenirse con cambios en el estilo de vida.

Además, el país cuenta con instituciones académicas y clínicas que aplican intervenciones basadas en evidencia y utilizan tecnologías digitales, aplicaciones móviles y

plataformas virtuales para el seguimiento continuo de pacientes con DCL.

En contraste, en Costa Rica, aunque las estrategias no farmacológicas han cobrado protagonismo en el abordaje del DCL, su implementación depende en gran medida del contexto comunitario. Programas liderados por la Caja Costarricense de Seguro Social y asociaciones de adultos mayores promueven talleres de estimulación cognitiva, ejercicios físicos adaptados y espacios de socialización. No obstante, la cobertura es limitada, y muchas de estas actividades dependen del voluntariado o de recursos locales. La ventaja en el contexto costarricense es la cohesión social y familiar, que favorece la adherencia a actividades grupales y el acompañamiento cotidiano, aspectos difíciles de replicar en entornos más individualistas como el estadounidense.

CAPÍTULO V – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. El ejercicio físico es una de las estrategias más efectivas para prevenir y retrasar el deterioro cognitivo leve

El ejercicio físico ha demostrado ser una de las herramientas más eficaces para prevenir y ralentizar la progresión del deterioro cognitivo leve (DCL), ya que beneficia tanto la función cerebral como la salud general del organismo. Numerosos estudios han señalado que la actividad física regular tiene efectos neuroprotectores, mejorando la plasticidad cerebral, reduciendo la inflamación y promoviendo un flujo sanguíneo adecuado en el cerebro.

A medida que las personas envejecen, el cerebro experimenta una reducción progresiva en la conectividad neuronal y en la capacidad de regenerar células nerviosas. Sin embargo, el ejercicio físico puede contrarrestar estos efectos al estimular la producción de factores neurotróficos, como el Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), una proteína clave en la supervivencia neuronal y la formación de nuevas conexiones sinápticas. Esto contribuye a mantener la memoria, la atención y otras funciones cognitivas esenciales, retrasando el avance del DCL y reduciendo el riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer.

1.1. Beneficios del ejercicio físico en la función cerebral

El impacto del ejercicio en el cerebro se da a través de múltiples mecanismos fisiológicos y bioquímicos que favorecen la salud neuronal y la función cognitiva. Entre los principales beneficios se encuentran:

- **Mejora del flujo sanguíneo cerebral:** La actividad física estimula la circulación sanguínea, asegurando un mejor suministro de oxígeno y nutrientes a las neuronas. Esto ayuda a prevenir la atrofia cerebral y optimiza el funcionamiento del hipocampo, una región clave en la memoria y el aprendizaje.
- **Reducción de la inflamación y el estrés oxidativo:** El envejecimiento y ciertas condiciones médicas pueden causar inflamación crónica y estrés oxidativo en el cerebro, lo que daña las células neuronales. El ejercicio físico ayuda a

regular los niveles de inflamación y reduce la acumulación de radicales libres, protegiendo el tejido cerebral.

- **Estímulo de la neurogénesis y la plasticidad neuronal:** Diversos estudios han demostrado que el ejercicio aeróbico favorece la formación de nuevas neuronas (neurogénesis) y la creación de nuevas conexiones sinápticas, mejorando la función ejecutiva y la memoria de trabajo.
- **Regulación de neurotransmisores:** La actividad física incrementa la producción de dopamina y serotonina, neurotransmisores que mejoran el estado de ánimo y reducen el riesgo de depresión y ansiedad, condiciones que pueden agravar el deterioro cognitivo.
- **Mejora del metabolismo cerebral:** El ejercicio optimiza la utilización de glucosa en el cerebro, asegurando un mejor rendimiento cognitivo y reduciendo el riesgo de resistencia a la insulina, un factor asociado con la enfermedad de Alzheimer.

1.2. Tipos de ejercicio recomendados para prevenir el DCL

No todas las formas de ejercicio tienen el mismo impacto en la función cognitiva. Los estudios han identificado que una combinación de distintas modalidades de actividad física puede ser más efectiva para optimizar la salud cerebral.

Ejercicio aeróbico

Este tipo de ejercicio es el más estudiado en relación con el DCL y el envejecimiento cognitivo. Actividades como caminar, nadar, trotar o montar bicicleta han demostrado mejorar la función ejecutiva y la memoria al aumentar el flujo sanguíneo cerebral y la oxigenación neuronal.

Se recomienda realizar al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico moderado, distribuido en sesiones de 30 a 45 minutos, cinco veces por semana.

Caminar a paso rápido ha mostrado efectos positivos en el volumen del hipocampo, ralentizando su deterioro en adultos mayores.

Entrenamiento de fuerza

El fortalecimiento muscular no solo beneficia la salud ósea y metabólica, sino que también está relacionado con una mejor función cognitiva. Estudios recientes han encontrado que el entrenamiento con pesas o ejercicios de resistencia mejora la conectividad neuronal y favorece la concentración y la memoria.

Se recomienda realizar ejercicios de fuerza al menos dos veces por semana, con especial énfasis en los grupos musculares principales.

Ejercicios como el levantamiento de pesas, el uso de bandas de resistencia o el entrenamiento con el propio peso corporal (sentadillas, flexiones, planchas) pueden ser efectivos.

Ejercicios de equilibrio y coordinación

Este tipo de actividad es fundamental para la prevención de caídas y la optimización de la integración sensoriomotora en adultos mayores. Además, ejercicios que combinan movimientos complejos ayudan a fortalecer la conexión entre el cuerpo y el cerebro, promoviendo una mayor agilidad mental.

Se recomienda practicar ejercicios como yoga, tai chi o pilates al menos dos veces por semana.

Estas prácticas también pueden reducir los niveles de estrés, lo que indirectamente beneficia la función cerebral.

Actividades físicas con estimulación cognitiva

Ejercicios que combinan actividad física con desafíos mentales pueden tener un impacto aún mayor en la función cognitiva. Por ejemplo:

Bailar, ya que implica recordar secuencias de movimientos y adaptarse a la música.

Deportes recreativos como el tenis o el ping-pong, que requieren rápida toma de decisiones y coordinación.

Juegos al aire libre que impliquen planificación y estrategia, como el ajedrez gigante o el senderismo con rutas desafiantes.

2. Diagnóstico Temprano del Deterioro Cognitivo Leve

La detección temprana del DCL es fundamental porque permite actuar en un período en el que aún existen posibilidades significativas de intervención. Se ha demostrado que cuando el DCL se identifica en su fase inicial, los pacientes pueden beneficiarse de estrategias preventivas como la actividad física, la estimulación cognitiva y cambios en el estilo de vida, lo que reduce el riesgo de progresión a demencia.

Además, un diagnóstico precoz brinda la oportunidad de involucrar a los cuidadores en la planificación del tratamiento, facilitando la preparación para el futuro y asegurando un manejo adecuado de la condición.

Al detectar la enfermedad en sus primeras etapas, los médicos pueden implementar estrategias de prevención personalizadas, como la prescripción de ejercicio físico, programas de estimulación cognitiva y asesoramiento nutricional.

También se puede:

- Monitorizar la progresión del deterioro cognitivo a lo largo del tiempo, ajustando las estrategias de tratamiento según sea necesario.
- Brindar apoyo a los cuidadores y familiares, asegurando que estén preparados para manejar la evolución de la condición.
- Explorar tratamientos farmacológicos en fase de investigación o ensayos clínicos que podrían beneficiar al paciente.

La detección temprana también tiene implicaciones emocionales y psicológicas

importantes, ya que permite que los pacientes comprendan su condición y tomen decisiones informadas sobre su futuro mientras aún tienen plena capacidad cognitiva.

5.2. Recomendaciones

1. Implementación de programas de cribado en la atención primaria en Costa Rica para la detección temprana del DCL

Cuando el deterioro cognitivo leve (DCL) se detecta en sus primeras etapas, existen diversas intervenciones que pueden retrasar su progresión y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Por ello, es crucial fortalecer la detección temprana a través de programas de cribado en la atención primaria, asegurando que los profesionales de salud estén capacitados para identificar signos iniciales del DCL y aplicar herramientas diagnósticas eficaces.

El cribado consiste en la aplicación sistemática de pruebas de evaluación cognitiva a pacientes adultos mayores, especialmente aquellos con factores de riesgo como la edad avanzada, enfermedades cardiovasculares, diabetes, antecedentes familiares de demencia y bajo nivel educativo. Al implementarse en la atención primaria, permite detectar síntomas iniciales y derivar a los pacientes para un diagnóstico más específico y un manejo oportuno.

En Costa Rica, donde el acceso a especialistas en psiquiatría, neurología y geriatría es limitado en comparación con países como Estados Unidos, el cribado en la atención primaria es una estrategia clave para optimizar los recursos de salud. La detección temprana permite establecer estrategias de intervención antes de que el deterioro avance, y también brindar apoyo a los cuidadores para el manejo a largo plazo.

Contenido clave para el cribado del DCL: existen múltiples instrumentos de evaluación diseñados para detectar deterioro cognitivo en etapas iniciales. Entre los más utilizados y validados a nivel mundial se encuentran:

- Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

Evalúa diferentes dominios cognitivos, incluyendo memoria, atención, lenguaje y funciones ejecutivas.

Se recomienda por su alta sensibilidad para detectar déficits sutiles en comparación con otras pruebas.

Es útil para diferenciar entre envejecimiento normal y DCL.

Se puede aplicar en menos de 10 minutos, lo que facilita su uso en consultas médicas.

- Mini-Mental State Examination (MMSE)

Es una de las pruebas más utilizadas para evaluar deterioro cognitivo.

Analiza orientación, memoria, cálculo, lenguaje y habilidades visuoespaciales. Tiene un tiempo de aplicación corto (aproximadamente 5-10 minutos).

Aunque útil, puede no ser tan sensible en la detección de DCL en comparación con MoCA.

- Test del Reloj:

Consiste en pedirle al paciente que dibuje un reloj con una hora específica. Evalúa funciones visuoespaciales, planificación y memoria de trabajo.

Es una herramienta sencilla y rápida que complementa otras evaluaciones.

- Pasos para la implementación del cribado en la atención primaria en Costa Rica:

Para que el cribado del DCL sea efectivo en el sistema de salud costarricense, es necesario establecer una estrategia bien estructurada con varias fases clave:

- Capacitación del personal de salud

Realizar talleres y cursos dirigidos a médicos generales, enfermeros y otros profesionales de la salud sobre el uso de herramientas de evaluación como MoCA y MMSE.

Integrar módulos de formación en deterioro cognitivo en los programas de educación continua para médicos y enfermeros.

Implementar guías clínicas y protocolos estandarizados para la

detección y manejo del DCL en la atención primaria.

- Integración de pruebas de cribado en la consulta médica rutinaria

Incluir evaluaciones cognitivas en los controles de salud de adultos mayores, especialmente en aquellos con factores de riesgo.

Establecer un flujo de referencia para los pacientes que obtienen puntuaciones bajas en las pruebas de cribado, enviándolos a neurología, geriatría o unidades de salud mental según sea necesario.

- Desarrollo de campañas de concientización sobre la importancia del cribado

Diseñar material educativo dirigido a la población adulta mayor sobre los signos tempranos del DCL y la importancia de acudir al médico ante cualquier cambio en la memoria o el pensamiento.

Involucrar a familiares y cuidadores en la detección temprana, fomentando que reporten cambios en el comportamiento cognitivo de sus seres queridos.

Implementar estrategias comunitarias para llegar a poblaciones en zonas rurales o de difícil acceso, donde los servicios de salud son más limitados.

- Implementación de modelos de cribado en telemedicina

Explorar el uso de plataformas digitales para la aplicación de pruebas como el MoCA de manera remota, facilitando la detección en pacientes que no pueden asistir físicamente a un centro de salud.

Desarrollar aplicaciones móviles que permitan a los pacientes y sus familiares autoevaluarse y recibir recomendaciones personalizadas.

Infraestructura y Acceso a Servicios Especializados

En Estados Unidos, el manejo del DCL cuenta con un sistema de salud altamente especializado con múltiples centros de excelencia en neurología y geriatría. Existen clínicas especializadas en deterioro cognitivo dentro de hospitales y universidades, donde los pacientes reciben atención integral de equipos multidisciplinarios. Se utilizan pruebas avanzadas de neuroimagen y biomarcadores para la detección temprana, además de terapias personalizadas que incluyen intervenciones farmacológicas y no farmacológicas.

En Costa Rica, el acceso a servicios especializados en DCL es más limitado. La atención se brinda mayormente en la seguridad social (Caja Costarricense de Seguro Social - CCSS), donde la mayoría de los adultos mayores son atendidos en unidades de atención primaria. Si bien existen neurólogos y geriatras en hospitales de referencia, los tiempos de espera son largos y la infraestructura, aunque cuenta con clínicas especializadas en DCL, no hay en todas las regiones, provocando la casi nula descentralización del sistema de salud pública.

En Iberoamérica, la situación varía ampliamente. España, por ejemplo, ha desarrollado una red de centros de día para la atención de adultos mayores con DCL, donde reciben estimulación cognitiva, terapia ocupacional y seguimiento médico. En países como México, Argentina y Chile, se han implementado programas de prevención y diagnóstico temprano, pero persisten dificultades en el acceso equitativo a especialistas debido a la concentración de recursos en grandes ciudades.

Estrategias Preventivas y Modelos de Atención

En Estados Unidos, el enfoque en la prevención del DCL ha llevado a la creación de programas de intervención temprana basados en la evidencia. Por ejemplo, el National Institute on Aging financia estudios longitudinales para identificar factores de riesgo y evaluar estrategias preventivas, incluyendo la dieta, el ejercicio y la estimulación cognitiva. Además, iniciativas como el *Alzheimer's Prevention Initiative* han desarrollado programas comunitarios para la educación y concienciación sobre el DCL.

En Costa Rica, la prevención del DCL aún se basa en esfuerzos dispersos dentro del sistema de salud. Existen programas de promoción de la salud en adultos mayores, pero hay muy pocas iniciativas nacionales enfocadas específicamente en la prevención del DCL. El sistema de salud pública tiende a priorizar el tratamiento de enfermedades crónicas como la hipertensión y la diabetes, pero no ha integrado estrategias de prevención del deterioro cognitivo de manera estructurada.

En Iberoamérica, países como Chile y Argentina han adoptado modelos de atención primaria con enfoque en la prevención del DCL, incluyendo programas de actividad física, estimulación cognitiva y evaluación periódica del estado mental en centros de salud. Sin embargo, la falta de financiamiento y la desigualdad en la distribución de recursos limitan su efectividad a gran escala.

2. Alianzas entre Universidades, Centros de Investigación y el Sector Salud

En Estados Unidos, las universidades y centros de investigación juegan un papel clave en el estudio del DCL. Instituciones como la Universidad de Harvard y la Clínica Mayo han desarrollado programas de investigación que combinan estudios genéticos, neuroimagen y ensayos clínicos para evaluar nuevas estrategias de intervención. Además, existen alianzas entre el sector salud y la industria farmacéutica para el desarrollo de tratamientos innovadores.

En Costa Rica, las universidades han realizado estudios sobre el envejecimiento, pero no hay un programa nacional de investigación sobre el DCL. La mayoría de los estudios sobre deterioro cognitivo en el país se centran en la prevalencia y factores de riesgo, pero falta investigación sobre estrategias de intervención y tratamiento.

En Iberoamérica, países como Brasil y Chile han establecido alianzas entre universidades y hospitales para la investigación del DCL. En España, el Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) coordina estudios nacionales sobre la prevención y tratamiento del deterioro cognitivo.

3. Brindar mayor apoyo a los cuidadores y familiares de personas con DCL

El deterioro cognitivo leve (DCL) no solo afecta a quienes lo padecen, sino que también tiene un impacto profundo en sus familiares y cuidadores. A medida que la enfermedad avanza, los cuidadores enfrentan desafíos emocionales, físicos y financieros que pueden afectar su bienestar y calidad de vida. La sobrecarga del cuidador es una realidad que puede llevar a estrés crónico, ansiedad, depresión y agotamiento, lo que compromete no solo su salud, sino también la calidad del cuidado que pueden brindar a la persona con DCL.

Por esta razón, es fundamental implementar estrategias de apoyo para los cuidadores y familiares. Esto incluye la creación de grupos de apoyo, la implementación de programas de prevención del síndrome de cuidador cansado, que les permitan descansar, y la promoción de redes comunitarias de voluntariado que ayuden a aliviar su carga

¿Qué es un programa de prevención del síndrome del cuidador cansado?

Un programa que ofrece servicios temporales de apoyo al paciente para que el cuidador pueda descansar o atender sus propias necesidades. Estos programas pueden adoptar varias formas:

- Respiro en el hogar: Un profesional de la salud asiste al paciente en su casa durante algunas horas o días.
- Centros de día: Espacios donde los adultos mayores reciben atención médica y participan en actividades de estimulación cognitiva mientras el cuidador tiene tiempo libre.

En nuestro país tenemos los centros diurnos, pero no todos cumplen esta función debido a que hay algunos centros que el costo económico es muy elevado, por eso sería importante el apoyo de las municipalidades, organizaciones no gubernamentales y voluntariado para cumplir con esta necesidad.

- Estancias temporales en residencias geriátricas: Programas en los que el paciente puede quedarse por días o semanas en un centro especializado para que el cuidador pueda viajar o tomar un descanso prolongado.

Estas acciones no solo benefician a los cuidadores, sino que también mejoran la calidad de vida de las personas con DCL, asegurando que reciban atención adecuada y continua.

4. Implementación de programas de ejercicio físico en Costa Rica

El ejercicio físico es una de las estrategias más efectivas para la prevención del deterioro cognitivo leve (DCL) y el mantenimiento de la salud cerebral en adultos mayores. Sin embargo, en Costa Rica, la promoción del ejercicio como herramienta específica para prevenir el DCL aún es limitada. Si bien existen iniciativas gubernamentales y comunitarias que fomentan la actividad física en la población general, no hay un programa estructurado y sostenido dentro del sistema de salud pública que integre la actividad física como parte del tratamiento preventivo del DCL.

A pesar de los avances en la concienciación sobre la importancia del ejercicio para la salud general, el acceso a programas de ejercicio diseñados para adultos mayores sigue siendo desigual, con una mayor oferta en áreas urbanas y una limitada disponibilidad en comunidades rurales. Además, no existe una política clara que fomente la prescripción de actividad física como parte del abordaje médico en la atención primaria, lo que deja desaprovechados los beneficios de esta estrategia en la prevención del deterioro cognitivo.

Para mejorar esta situación y garantizar que un mayor número de adultos mayores pueda beneficiarse de la actividad física, se deben implementar las siguientes medidas:

- a) Desarrollo de programas comunitarios de ejercicio en centros de salud y espacios públicos

Los programas comunitarios de ejercicio son una herramienta fundamental para garantizar que los adultos mayores tengan acceso a actividades físicas diseñadas específicamente para su edad y condición de salud. En Costa Rica, la implementación de estos programas en centros de salud y espacios públicos podría mejorar la adherencia al ejercicio y fomentar un envejecimiento activo medidas como:

- Incorporación de clases de actividad física en EBAIS y clínicas locales: Se pueden ofrecer sesiones guiadas por fisioterapeutas o entrenadores certificados en centros de salud, promoviendo el ejercicio como parte del cuidado de la salud preventiva.
 - Aprovechamiento de parques y espacios públicos: Adaptar áreas recreativas para actividades como caminatas guiadas, gimnasia al aire libre y yoga para adultos mayores.
 - Acceso gratuito o a bajo costo: Para garantizar que el ejercicio sea accesible para toda la población, es necesario ofrecer opciones sin costo o con tarifas reducidas para adultos mayores con menos recursos económicos.
 - Programas intergeneracionales. Se pueden desarrollar iniciativas donde los adultos mayores realicen actividad física junto con jóvenes y niños, fomentando la integración social y el apoyo mutuo.
- b) Incluir la prescripción de ejercicio en la atención primaria como parte del tratamiento preventivo del DCL

El ejercicio físico no solo debe ser promovido en el ámbito comunitario, sino que también debe integrarse de manera formal en el sistema de salud. Actualmente, en Costa Rica, el ejercicio no se prescribe de manera sistemática como parte del tratamiento para prevenir el deterioro cognitivo, a pesar de la amplia evidencia científica que respalda su efectividad se recomienda lo siguiente:

- Incorporar la prescripción de ejercicio en los protocolos de atención primaria: Los médicos y enfermeros de los EBAIS deben recomendar rutinas de ejercicio específicas para pacientes con factores de riesgo de DCL.
- Crear guías médicas para la prescripción de actividad física: Estas guías

locales, deben establecer qué tipo de ejercicios son recomendados según la edad y condición del paciente, con un enfoque en la prevención del DCL.

- Seguimiento médico del nivel de actividad física: En cada consulta médica, se debería evaluar el nivel de ejercicio realizado por el paciente y ajustar las recomendaciones según su progreso.
- Fomentar la colaboración entre médicos y fisioterapeutas: Integrar a fisioterapeutas dentro de la atención primaria permitiría diseñar planes de ejercicio personalizados y supervisados.

CAPÍTULO VI – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias

1. Arriola E, Cristóbal M, Pardo C, Freire Pérez A, López R, José M, et al. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. *Soc Esp Geriatr Gerontol*. 2017;1:6-20.
2. Custodio N, Montesinos R, Alarcón JO. Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. *Rev Neuropsiquiatr*. 2018;81(4):235-50.
3. Escobar S, Ramos L. Breve historia del deterioro cognitivo leve. *Rev Peru Hist Psicol*. 2018;4:73-9.
4. López Pesquera B. Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento del deterioro cognitivo leve. *Medicine (Baltimore)*. 2023;13(74):4395-9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304541223000628>
5. Burns A, Robert P. Dementia care: International perspectives. *Curr Opin Psychiatry*. 2019;32(4):361-5.
6. Fernández Morales H, Contreras Rojas J, Carazo Céspedes K, Padilla Cuadra JI. Enfermedad de Alzheimer en Costa Rica. *Neuroeje*. 2018;3(1):3-13.
7. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Observatorio demográfico. *Publ Nac*. 2022;1:5-37. Available from: www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
8. Prince M. “If you can’t measure it, you can’t manage it” – essential truth, or costly myth? *World Psychiatry*. 2018;17(1):1-2.
9. Chung CG, Lee H, Lee SB. Mechanisms of protein toxicity in neurodegenerative diseases. *Cell Mol Life Sci*. 2018;75(17):3159-80.
10. Ruz C, Alcantud JL, Montero FV, Duran R, Bandres-Ciga S. Proteotoxicity and neurodegenerative diseases. *Int J Mol Sci*. 2020;21(16):1-25.
11. Gavelin HM, Dong C, Minkov R, Bahar-Fuchs A, Ellis KA, Lautenschlager NT, et al. Combined physical and cognitive training for older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Res Rev*. 2021;66:1-15.

12. Aghjayan SL, Bournias T, Kang C, Zhou X, Stillman CM, Donofry SD, et al. Aerobic exercise improves episodic memory in late adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Commun Med (Lond)*. 2022;2(1):1-11.
13. Erickson KI, Donofry SD, Sewell KR, Brown BM, Stillman CM. Cognitive aging and the promise of physical activity. *Annu Rev Clin Psychol*. 2022;18:417-42. Available from: <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072720->
14. Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol*. 2018;14(11):653-66.
15. García-Ribas G, Marín AS, Barreto PL. Tratamiento del deterioro cognitivo. *Medicine (Baltimore)*. 2023;13(74):4382-94. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304541223000616>
16. Parada Muñoz K, Guapisaca Juca JF, Bueno Pacheco GA. Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. *Rev Científica UISRAEL*. 2022;9(2):77-93.
17. Gravesteyn E, Mensink RP, Plat J. Effects of nutritional interventions on BDNF concentrations in humans: a systematic review. *Nutr Neurosci*. 2022;25(7):1425-36.
18. Huang X, Zhao X, Li B, Cai Y, Zhang S, Wan Q, et al. Comparative efficacy of various exercise interventions on cognitive function in patients with mild cognitive impairment or dementia: A systematic review and network meta-analysis. *J Sport Health Sci*. 2022;11(2):212-23.
19. Perlett L, Smith EE. Treatment of vascular and neurodegenerative forms of cognitive impairment and dementias. *Clin Geriatr Med*. 2023;39(1):135-49.
20. Bray NW, Pieruccini-Faria F, Bartha R, Doherty TJ, Nagamatsu LS, Montero-Odasso M. The effect of physical exercise on functional brain network connectivity in older adults with and without cognitive impairment: A systematic review. *Mech Ageing Dev*. 2021;196:1-11.
21. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing

and prescription. 11th ed. Liguori G, editor. Philadelphia: American College of Sports Medicine; 2022. p. 10-100.

22. Russo MJ, Kañevsky A, Leis A, Iturry M, Roncoroni M, Serrano C, et al. Papel de la actividad física en la prevención de deterioro cognitivo y demencia en adultos. [Referencia incompleta: falta revista, año, volumen, páginas].
23. Law CK, Lam FM, Chung RC, Pang MY. Physical exercise attenuates cognitive decline and reduces behavioural problems in people with mild cognitive impairment and dementia: a systematic review. *J Physiother.* 2020;66(1):9-18.
24. Chang YT. Physical activity and cognitive function in mild cognitive impairment. *ASN Neuro.* 2020;12:1-9.

CAPÍTULO VII – ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de artículos consultados según nivel de evidencia

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
Custodio N, Montesinos R, Alarcón JO. 2018		Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. Rev Neuropsiquiatr	Revisión sistemática	1	29 pacientes operados	.Revisión histórica del concepto DCL	Con el paso de los años, lo que hoy conocemos como demencia ha sufrido diversas denominaciones, hasta llegar al actual enfoque clínico-biológico.
Escobar S, Ramos L. Revista peruana de historia de la psicología. 2018;		Breve historia del deterioro cognitivo leve.	Revisión bibliográfica	5	NA		El deterioro cognitivo leve. Actualmente llamado trastorno neurocognitivo leve según el DSM V, es una condición intermedia entre el envejecimiento normal y el inicio de alguna enfermedad neurodegenerativa, como puede ser la enfermedad de Alzheimer, por tal motivo, es importante su correcta detección para realizar una oportuna intervención y reducir la probabilidad de la evolución a la enfermedad de Alzheimer muestra y de la intervención, siendo la edad el moderador más claro.
Gravesteijn E, Mensink RP, Plat J.: a systematic		Effects of nutritional	Revisión sistemática	1		Estudios para demostrar que	En particular, los estudios con patrones dietéticos o alimentos mostraron mayores concentraciones periféricas de

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
review. Nutr Neurosci. 2022;		interventions on BDNF concentrations in humans				patrones alimenticios van a mostrar mayor concentraciones de BDNF	BDNF. También hay fuertes indicios de que los polifenoles tienden a tener un efecto positivo en las concentraciones de BDN
Huang X, Zhao X, Li B, Cai Y, Zhang S, Wan Q, et al. 2022		Comparative efficacy of various exercise interventions on cognitive function in patients with mild cognitive impairment or dementia	Revisión sistemática	1		Diferentes tipos de ejercicios en pacientes	El ejercicio multicomponente tiende a ser más eficaz para proteger la cognición global y la función ejecutiva en pacientes con deterioro cognitivo leve.
. Bray NW, Pieruccini-Faria F, Bartha R, Doherty TJ, Nagamatsu LS, Montero- Odasso M. 2021		The effect of physical exercise on functional brain network connectivity in older adults with and without cognitive impairment.	Revisión sistemática	1	adultos mayores con y sin deterioro cognitivo.	Demostrar que la FBNC se beneficia con el ejercicio	Encontramos evidencia de que el ejercicio físico aumenta La conectividad de la red cerebral funcional (FBNC)
Zotcheva E, Håberg AK, Wisløff U, Salvesen Ø, Selbæk G, Stensvold D,		Effects of 5 Years Aerobic Exercise on	Revisión sistemática	1	Adultos mayores	Que los adultos mayores con DCL se ejerciten para	mantener o aumentar el ejercicio pareció beneficiar la cognición.

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
et al 2022		Cognition in Older Adults				demostrar el beneficio en la cognición	
Sobol NA, Dall CH, Høgh P, Hoffmann K, Frederiksen KS, Vogel A, et al. Journal of Alzheimer's Disease 2018		. Change in fitness and the relation to change in cognition and neuropsychiatric symptoms after aerobic exercise in patients with mild Alzheimer's disease	Revisión Sistemática	1	Adultos entre 55 y 83 años	Identificar que la VO2 está relacionada con el DCL	los cambios en el VO2máx parecen estar asociados a cambios en la cognición y los síntomas neuropsiquiátricos.
Matsumoto K, Chen C, Hagiwara K, Shimizu N, Hirotsu M, Oda Y, et al. 2022;		The Effect of Brief Stair-Climbing on Divergent and Convergent Thinking.	Revisión Sistemática	1	Adultos entre 21 y 33 años con antecedentes psiquiátricos	Ejercicio a estos pacientes con la variante de subir gradas y demostrar la utilidad	Nuestros hallazgos sugieren que subir escaleras puede ser una estrategia eficiente y útil para mejorar el pensamiento divergente en la vida cotidiana.
Suwabe K, Byun K, Hyodo K, Reagh ZM, Roberts JM, Matsushita A, et al. 2018		Rapid stimulation of human dentate gyrus function with acute mild exercise.	Revisión sistemática	1	36 adultos sanos		Descubrimos que esta breve intervención mejoró rápidamente el procesamiento de la memoria muy detallada y dio como resultado una actividad elevada en el hipocampo y las regiones circundantes

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
. Russo MJ, Kaňevsky A, Leis A, Iturry M, Roncoroni M, Serrano C, et al. 2020		Papel de la actividad física en la prevención de deterioro cognitivo y demencia en adultos	Revisión Sistemática	1	Adultos mayores de 50 con o sin DCL	Revisión sistemática	el ejercicio físico puede proporcionar una estrategia ampliamente disponible para mejorar el funcionamiento cognitivo, especialmente de las funciones ejecutivas y memoria, y retrasar la aparición de la demencia.
Law CK, Lam FM, Chung RC, Pang MY.: 2020		Physical exercise attenuates cognitive decline and reduces behavioural problems in people with mild cognitive impairment and dementia	Revisión Sistemática	1	Personas con deterioro cognitivo leve (DCL) o demencia como diagnóstico principal	Revision sistemática	El ejercicio físico puede reducir el deterioro cognitivo global y disminuir los problemas de conducta en personas con deterioro cognitivo leve o demencia
American Society for Neurochemistry. 2020		Chang YT. Physical Activity and Cognitive Function in Mild Cognitive Impairment.	Revisión Sistemática	1	Se reclutaron cincuenta y cuatro pacientes con deterioro cognitivo leve (DCL)	Se realizaron pruebas neuroconductuales y monitoreo	Para diferenciar a los participantes con deterioro cognitivo leve en etapa temprana de los de etapa avanzada, el promedio de pasos por día mostró una sensibilidad y especificidad óptimas con un valor de corte de 6284 pasos

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
. Yoon DH, Lee JY, Song W.: A Randomized Controlled Trial. Journal of Nutrition, Health and Aging. 1 de octubre de 2018		Effects of Resistance Exercise Training on Cognitive Function and Physical Performance in Cognitive Frailty	Revisión Sistemática	1	45 adultos mayores con fragilidad cognitiva	ensayo controlado aleatorizado	En conclusión, nuestros hallazgos indican que los métodos de entrenamiento con ejercicios de resistencia a alta velocidad son eficaces para mejorar la función cognitiva y el rendimiento físico en adultos mayores con fragilidad cognitiva.
Scisciola L, Fontanella RA, Surina, Cataldo V, Paolisso G, Barbieri M.. Life. 2021		Sarcopenia and cognitive function: Role of myokines in muscle brain cross-talk	Revisión sistemática	1	Adultos mayores	Demostrar que la pérdida de masa está relacionada con el DCL	La evidencia epidemiológica sugiere que la sarcopenia está asociada con cambios cognitivos acelerados que conducen al deterioro cognitivo
2022Karina Parada Muñoz, Jorge Fabián Guapisaca Juca, Gladys Alexandra ,Bueno Pacheco.		Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años	Revisión sistemática	1	Adultos mayores	se ha efectuado una revisión bibliográfica	El deterioro cognitivo y la depresión muestran estar estrechamente relacionadas en los adultos mayores, según los estudios revisados
Autores: Julio Cesar Rivera Ruiz; Carmen Zambrano Villalba. Año octubre 2018		DETERIORO COGNITIVO Y SU INFLUENCIA EN LAS	Mixta, cualitativa y cuantitativa		Adultos mayores	metodología mixta, de tipo cuantitativo y cualitativo	Pacientes con DCL pueden ser independientes para actividades básicas de la vida diaria

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA DEL ADULTO MAYOR,					
Autores: Lilian Suárez Cid1 , Ramiro Gross Tur2 Año: junio 2019		Estimulación cognitiva y apoyo familiar hacia adulto mayor con deterioro cognitivo	Cualitativa	1	Una familia con un paciente con DCL	El apoyo familiar es determinante en pacientes con DCL	Se concluyó que el apoyo familiar brindado al paciente adulto mayor con DC impacta positivamente en su condición física, en su bienestar psicológico y en sus relaciones sociales.
Año: setiembre 2024 Autor: Imanol Reparaz-Escudero ^a , Mikel Izquierdo ^{a b} , Heike A. Bischoff-Ferrari ^{c d} , P. Martínez- Lage ^e , Mikel L. Sáez de Asteasu ^{a b}		Effect of long-term physical exercise and multidomain interventions on cognitive function and the risk of mild cognitive impairment and dementia in older adults: A systematic review with meta-	Revisión sistemática	1	Adultos mayores	Busqueda sistematica	ejercicio físico pueden beneficiar la función cognitiva global de los adultos mayores

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		analysis					
Autor: Nieves Schade Y.1 , Fernando Medina J.1 , Raúl Ramírez-Vielma1 , Antonio Sanchez-Cabaco2 , Lizbeth De La Torre L. Año 2021		Detección temprana de Deterioro Cognitivo Leve en personas mayores durante la pandemia: protocolo cribado online.	Mixta cualitativa y cuantitativa	1	22 adultos mayores	Realización de test por medio de una tablet	los indicadores de depresión en adultos mayores podrían estar dados por la situación actual de pandemia.
Anita Maggie Sotomayor Preciado I, Fanny Isabel Zhunio Bermeo II, Ariana Belén Ajila Saraguro III Ariana Belén Ajila Saraguro III Año 2022		Funcionamiento Cognitivo de la Vejez y la Dependencia del Adulto Mayor	Cualitativa	1	35 adultos mayores	Se aplican escala de Barthel y SPMSQ de PFEIFFER, para determinar la dependencia que presenta el adulto mayor por el propio envejecimiento y enfermedades de tipo metabólico.	fomentar el envejecimiento activo y saludable mediante la adaptación y afrontamiento referente al funcionamiento cognitivo de la vejez, por medio de acciones de prevención y rehabilitación del deterioro mental del adulto mayor que permitan un adecuado funcionamiento cognitivo
Año 2020 Autores: Carolina Feldberg 1 , Dorina Stefani 2 , María		La influencia de la educación y la complejidad laboral en el	Cualitativa y cuantitativa	1	80 adultos mayores con DCL	Se utilizaron los siguientes instrumentos: cuestionario de	La educación, tiene mayor peso en el razonamiento abstracto y la atención sostenida

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
Florencia Tartaglini 3 , Paula Daniela Hermida 4 , Lydia Moya García 5 , María Verónica Somale 6 , Ricardo Allegri		desempeño cognitivo de adultos mayores con deterioro cognitivo leve				datos demográficos y sociales, cuestionario de agenciamiento de la actividad laboral y una batería neuropsicológica ampliada: memoria (Memoria lógica Signoret Batería, TAVEC), atención (Digit span, TMTA), lenguaje (Vocabulario WAISIII, Test de denominación de Boston, fluidez verbal), funciones ejecutivas (TMTB, analogías WAIS III, razonamiento matricial WAISIII) y construcción visual (cubos	

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
						WAISIII)	
Año 2023 Kevin David Noboa Pullaguari		La terapia de reminiscencia como coadyuvante en el deterioro cognitivo del adulto mayor	Revisión sistemática	1	NA	Terapias de Reminiscencia como intervención dirigida a adultos mayores, es considerada una estrategia eficaz para el mejoramiento del bienestar e indicadores de salud mental..	Es por tanto que dichas terapias constituyen un pilar fundamental dentro de las estrategias preventivas y de tratamiento en el deterioro cognitivo del adulto mayor
Benítez Pesantez, Genaro X. 2023		Deterioro cognitivo frente al envejecimiento saludable en adultos mayores jubilados.	Revisión sistemática	1	NA	un enfoque metodológico cualitativo de alcance descriptivo de estudios para el envejecimiento	Se resaltó la importancia de realizar más estudios enfocados en el plan de envejecimiento saludable

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
Dr. Pedro Olivares-Tirado año 2020		Deterioro Cognitivo y Trastornos Metabólicos en Adultos Mayores	Cuantitativo	1	Adultos mayores de 60 años	Estimar la asociación entre DCL en adultos mayores de 60 años con un conjunto de trastornos metabólicos	No obstante, resultados de este estudio, demuestran que los AM60+ con diabetes mellitus tipo 2, presentaron un menor riesgo de padecer DCL
Autor: Nieves Mendizábal de la Cruz1 y Enrique González Martín2 Año 2022		La expresión de emociones en la narrativa de los adultos mayores con deterioro cognitivo leve o moderado: análisis e intervención metalingüística	Cuantitativo	1	Adultos mayores con DCL y problemas de lenguaje	conseguir que los adultos mayores con deterioro cognitivo que afecta al lenguaje expresen sus emociones y sentimientos, gracias al uso y adecuada frecuencia de estrategias que refuercen el léxico y la expresión de emociones	En general, se expresan más emociones positivas que negativas en la narrativa de personas con DCL y DCM, aunque son escasos los recursos lingüísticos con los que las personas cuentan para la expresión de las mismas

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
						positivas o negativas, y que lo hagan de forma eficiente	
Autor: María Stephanie Arias Jiménez y Yeiner Gutiérrez Soto Año: junio 2020		Envejecimiento saludable basado en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y el reforzamiento de prácticas saludables de un grupo de personas adultas mayores	Revisión sistemática	1	24 adultos mayores	Enfoque mixto para fortalecer las capacidades cognitivas del adulto mayor	La investigación evidenció que las prácticas saludables y capacidades cognitivas se pueden promover desde líneas de promoción de la salud como lo son la creación de entornos saludables, el desarrollo de habilidades y actitudes personales
JOSÉ MAURICIO VALVERDE OROZCO 2019		REVISIÓN SISTEMÁTICA ACERCA DEL ABORDAJE DIAGNÓSTICO DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE EN LA POBLACIÓN	Revisión Sistemática	1		corresponde con una revisión sistemática que se ha dirigido hacia la comprensión de una patología altamente prevalente,	Podemos decir entonces, que sí existe evidencia suficiente y clara sobre la diferenciación entre el envejecimiento cognitivo normal y el deterioro cognitivo leve

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
		ADULTA MAYOR				como lo es el deterioro cognitivo en el adulto mayor.	