



FACULTAD PADRE OSSÓ



Universidad de Oviedo

Análisis de la Evidencia de la Terapia Ocupacional en la Esclerosis Lateral Amiotrófica: una Revisión Sistemática

Abordajes de Terapia Ocupacional

Sara Bouza Victorero

TRABAJO FIN DE GRADO

Tutor: M^a del Carmen Pérez Sánchez

Convocatoria:

Noviembre

Enero

Mayo

Julio

(marque X lo que proceda)

Curso académico: 2023/ 2024

GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Índice

Resumen	3
Abstract	4
1. Introducción	5
1.1. Marco Teórico	5
1.2. Justificación	9
1.3. Objetivos	11
2. Material y métodos	12
2.1. Tipo de Estudio	12
2.2. Pregunta de Estudio	12
2.3. Criterios de Elegibilidad	12
2.4. Fuentes de Información	13
2.5. Estrategia de Búsqueda	13
2.6. Proceso de Selección de Estudios	15
2.7. Proceso de Extracción de Datos	16
2.8. Evaluación del Riesgo de Sesgo de los Estudios Individuales	16
2.9. Evaluación de la Certeza de la Evidencia	17
3. Resultados	19
4. Discusión	33
4.1. Limitaciones del Estudio	37
4.2. Líneas de Investigación Futuras	37
5. Conclusiones	38
Referencias	39
Anexos	45

Resumen

La Esclerosis Lateral Amiotrófica es una enfermedad neurodegenerativa de la cual no existe una cura por el momento. Actualmente se realiza una intervención cuyo propósito es mantener el mayor tiempo posible una adecuada calidad de vida en estas personas. Así pues, desde la Terapia Ocupacional se pretende mantener la independencia y autonomía de estas personas el mayor tiempo posible. El objetivo de esta revisión es demostrar cuales son las estrategias más eficaces para las personas con ELA desde el campo de la Terapia Ocupacional. Para llevar a cabo esta revisión, se realizó una búsqueda siguiendo la metodología PRISMA, la cual dio como resultados una obtención de 12 artículos de 478. Como resultado de esta revisión, se demostró que las estrategias aplicadas desde la Terapia Ocupacional daban buenos resultados en cuanto a la calidad de vida en las personas con ELA. Aunque no hay suficiente evidencia de dichas intervenciones debido al tamaño de muestra que presentan estos estudios. Es necesario realizar más investigación sobre la eficacia que tiene la aplicación de la Terapia Ocupacional en estas personas en cuanto a la calidad de vida.

Palabras Clave. Términos MeSH Y DeCS

Actividades de la Vida Diaria; Calidad de Vida; Esclerosis Lateral Amiotrófica; Revisión Sistemática; Terapia Ocupacional

Abstract

Amyotrophic Lateral Sclerosis is a neurodegenerative disease for which there is no cure at the moment. Currently, an intervention is being carried out with the aim of maintaining an adequate quality of life for these people for as long as possible. Thus, Occupational Therapy aims to maintain the independence and autonomy of these people for as long as possible. The aim of this review is to demonstrate which are the most effective strategies for people with ALS from the field of Occupational Therapy. To carry out this review, a search was carried out following the PRISMA methodology, which resulted in 12 articles out of 478. As a result of this review, it was demonstrated that the strategies applied from Occupational Therapy gave good results in terms of quality of life in people with ALS. However, there is insufficient evidence for such interventions due to the sample size of these studies. More research is needed on the efficacy of the application of Occupational Therapy in these people in terms of quality of life.

Keywords. MeSH Terms:

Activities of Daily Living; Quality of Life; Amyotrophic Lateral Sclerosis; Systematic Review; Occupational Therapy

1. Introducción

1.1. Marco Teórico

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad degenerativa que afecta a las neuronas del cerebro, el tronco cerebral y la médula espinal, que son las áreas encargadas del movimiento de los músculos voluntarios (Arbesman & Sheard, 2014). La edad media de inicio de la ELA se encuentra entre los 60 y los 69 años, aunque se pueden dar casos en todos los rangos de edad. Entre un 5 y un 10 % de los pacientes manifiestan la enfermedad en la infancia o en la adolescencia y, cuando esto ocurre, se debe a un factor hereditario (Camacho et al., 2018).

La ELA tiene un curso crónico y letal, y se considera la patología más frecuente dentro de las enfermedades neuromusculares. Según datos de la Sociedad Española de Neurología (SEN, 2022), unas 700 personas comienzan a desarrollar los síntomas de esta enfermedad cada año en España. La mayoría de estos pacientes fallecen por una insuficiencia respiratoria como consecuencia de una afectación en los músculos respiratorios. La mitad de las personas con ELA mueren dentro de los tres años posteriores al inicio de la enfermedad, el 80% dentro de los cinco años y la mayoría (95%) dentro de los 10 años siguientes. Esta elevada tasa de mortalidad hace que en España entre 3.000 y 4.000 personas padezcan actualmente la enfermedad, a pesar de ser la enfermedad neurodegenerativa más común en el país después del Alzheimer y el Parkinson.

En cuanto a la sintomatología de la enfermedad, en la mayoría de los casos (70%) el primer síntoma consiste en una pérdida de fuerza con atrofia muscular en la mano, o bien torpeza durante la marcha con caídas frecuentes. Aproximadamente en el 25% de los pacientes el síntoma inicial consiste en problemas en el habla o dificultad para tragar. También hay otras posibilidades de presentación clínica de esta enfermedad como la insuficiencia respiratoria, la pérdida de peso o astenia de causa inexplicada, calambres y fasciculaciones en ausencia de debilidad muscular, espasticidad en piernas, labilidad emocional o deterioro cognitivo. En las fases avanzadas, pueden paralizarse también los músculos oculares. En las etapas finales, la parálisis de los músculos respiratorios conduce a insuficiencia respiratoria que suele ser la causa de fallecimiento (Esclerosis lateral amiotrófica [ELA], 2022).

Los síntomas iniciales no son específicos, y en muchos casos pueden imitar los síntomas de otras enfermedades neuromusculares, por este motivo, el diagnóstico de la

ELA suele retrasarse una media de entre nueve meses y dos años. Por tanto, es común que en la etapa temprana la enfermedad no se identifique, o se confunda con otra enfermedad, y su diagnóstico se vea retrasado. Además de la forma más común en la que se presentan estos síntomas, otros factores predictivos de retraso en el diagnóstico podrían incluir el lugar de aparición de los síntomas y el sexo (Longinetti & Fang, 2019).

En cuanto al tratamiento de la ELA, actualmente no existe cura, pero hay formas para retrasar la evolución de esta enfermedad. Por un lado, está el tratamiento farmacológico, donde los fármacos más usados son el Riluzol (Rilutek, Exservan, Tiglutik), el Edaravona (Radicava) y el Fenilbutirato de sodio y taurursodiol (Relyvrio) (Office of the Commissioner, 2022). Además de estos fármacos, se pueden encontrar la Masitinib, un inhibidor para ralentizar la neurodegeneración, y la Tirasemtiv, un medicamento activador de la proteína rápida del músculo esquelético (adEla, 2021).

El tratamiento farmacológico ayuda a mejorar algunos de los síntomas, pero no es suficiente y debe completarse con el tratamiento rehabilitador, que es una parte esencial de la terapia del paciente con ELA. Una vez establecido el diagnóstico de la enfermedad, es precisa la sincronía de un gran número de estrategias terapéuticas, basadas en la evaluación de la progresión y la detección de nuevos síntomas y signos. Referido a las diferentes terapias que puede llegar a recibir una persona con ELA, en la Junta de Andalucía se sigue un método de actuación con varios profesionales. Esta estrategia de intervención comienza con el médico rehabilitador, que integra y sincroniza dichas estrategias y los objetivos de las diferentes áreas asistenciales entre las que se incluyen: Fisioterapia, Terapia Ocupacional, y Logopedia. Se explica a continuación el papel que tiene cada una de estas disciplinas en el abordaje terapéutico de la ELA según el programa propuesto por la Junta de Andalucía (Barrera et al., 2017).

En primer lugar, el papel de la Fisioterapia en esta patología es fundamental. A pesar de que un programa físico no puede mejorar la fuerza de los músculos ya debilitados, los ejercicios de fortalecimiento sin o con baja resistencia, y los ejercicios aeróbicos, se convierten en componentes importantes de un plan de tratamiento en estadios iniciales. Cuando estas actividades no se pueden realizar, es recomendable la selección de un programa de ejercicios adecuado al nivel funcional del paciente, basado en sus necesidades, y capacidades. Por otro lado, el tratamiento de la Logopedia tendrá el objetivo de favorecer la inteligibilidad del habla y lenguaje, y mejorar la capacidad de comunicación del paciente. Por lo general, el paciente presenta una producción del habla

forzada, lenta, con frases cortas, pausas inapropiadas, imprecisión articulatoria, hipernasalidad, voz estrangulada y tensionada, más grave y de escaso volumen. En el caso de la voz, se observa un mecanismo de hiper-abducción o abducción según su afectación sea de predominio bulbar o corticobulbar, respectivamente.

Por último, la Terapia Ocupacional juega un papel crucial en el abordaje terapéutico del paciente con ELA, ya que tiene el objetivo de mantener y/o compensar la función deteriorada y preservar al máximo su autonomía e independencia. La intervención con el paciente con ELA desde la Terapia Ocupacional deberá incluir la evaluación del cuidado personal, vestido y baño, tareas del hogar, compras, preparación de la comida, alimentación y habilidad para mantener su puesto de trabajo y actividades habituales. Debido a que es una enfermedad de carácter progresivo, aunque los pacientes se puedan beneficiar de ciertos productos de apoyo o modificaciones en su entorno, una reevaluación es necesaria para realizar ajustes progresivos. Además, la adaptación del entorno para el desempeño y la participación en las actividades de la vida diaria de la forma más autónoma e independiente durante el mayor tiempo posible es un aspecto importante para tener en cuenta desde el comienzo de la enfermedad. La intervención desde Terapia Ocupacional debe incluir orientación y consejo sobre la mejor adaptación del domicilio, así como de los productos de apoyo que puedan facilitar la vida diaria, tanto al paciente como a sus cuidadores. Entre los productos de apoyo más valorados por los pacientes con ELA, se encuentran aquellos que facilitan la independencia en el baño y aseo, como las sillas para la ducha, los elevadores para el WC, y las asideras de baño o bidé. En estadios más avanzados se valoran muy positivamente las camas articuladas y grúas para las transferencias.

Por otro lado, existe otro tipo de productos de apoyo que pueden resultar beneficiosos para las personas con ELA son aquellos que van dirigidos a la actividad sexual de estas personas. No obstante, en intervenciones generales de terapia no se suele abordar, ya que suelen priorizarse las intervenciones en otras ocupaciones como la alimentación o el vestido. En un estudio de Silva (2020), se manifiesta que “el papel del terapeuta ocupacional en la valoración, planificación y en el diseño de productos de apoyo es fundamental para favorecer el acceso a la participación de la sexualidad en el colectivo de las personas con una enfermedad neurodegenerativa”. La finalidad del estudio de Silva (2020) era crear una guía de recomendaciones para la sexualidad en personas con enfermedades neurodegenerativas. Según un estudio de Ramírez et al. (2022), se realizó

una encuesta donde se les preguntaba a las personas con ELA sobre temas relacionados con la sexualidad. Los resultados de esta investigación mostraron en gran medida las dificultades y preocupaciones experimentadas con la intimidad sexual entre las personas con ELA y sus parejas, así como la falta de discusión sobre este tema. Los terapeutas ocupacionales deben tomar medidas necesarias para proporcionarles los materiales educativos adecuados, las posibles adaptaciones y la atención holística.

Para valorar el estado y la progresión en la que se encuentra la persona con ELA, una de las escalas más utilizadas para evaluar la funcionalidad de estos pacientes es La Escala Funcional de Esclerosis Lateral Amiotrófica Revisada (ALSFRS-R) (Campos et al., 2010). Los principales componentes que valora esta escala son: función bulbar (lenguaje, salivación y deglución); motricidad fina (escritura, uso de cubiertos, vestirse e higiene personal); motricidad gruesa (darse vuelta en la cama, caminar y subir escaleras); y función respiratoria (disnea, ortopnea e insuficiencia respiratoria). De esta forma, el terapeuta ocupacional, puede prescribir el producto de apoyo que vaya más acorde a la situación de cada persona.

Uno de los abordajes más utilizados desde la Terapia Ocupacional es la creación de órtesis. Según Ivy et al. (2014), “el uso de órtesis para las extremidades superiores tiene un impacto profundo y significativo en la vida de los pacientes que se seguirá midiendo con una eficacia cada vez mayor”. Otro de los abordajes que muestra una mejora en la calidad de vida es el uso de la musicoterapia, para el tratamiento de la ansiedad y depresión en personas con ELA, obteniendo así una disminución de la percepción de los síntomas físicos (Raglio et al., 2016). Por último, existen abordajes para el manejo de la fatiga mediante ejercicios aeróbicos, donde Fateh et al. (2022) expresa que el uso de estrategias de conservación de energía podría conducir a un mejor manejo de la fatiga y a una mejora del desempeño ocupacional, aunque su estudio presentaba ciertas limitaciones debido al tamaño muestral.

Junto a la Terapia Ocupacional, la Ortopedia juega un papel importante, y por ello trabajan de forma conjunta, sobre todo en el caso de limitaciones para la marcha, la prestación ortoprotésica permite indicar el uso de bastones, andador y/o silla de ruedas. La silla de ruedas debe ser prescrita de forma individual y debe estar adaptada a las necesidades del paciente según edad, capacidad funcional y grado de integración social. Se le realizarán las adaptaciones y accesorios que precise para un correcto posicionamiento según el grado de limitación que presente cada paciente.

Aparte de los profesionales anteriormente mencionados, se encuentran otros que contribuyen al tratamiento no farmacológico, como es la atención médica de la respiración. Con el tiempo, la mayoría de las personas con ELA tienen más problemas para respirar a medida que los músculos se debilitan. El proveedor de atención médica puede examinar la respiración regularmente y proporcionar dispositivos, como la ventilación mecánica, para ayudar a respirar por la noche (ventilación no invasiva). En algunos casos, los pacientes optan finalmente por someterse a una cirugía de traqueostomía. Algunas veces, también se les practica un tipo de cirugía denominada laringectomía, que permite evitar que los alimentos entren en los pulmones (Quarracino et al., 2014).

Tras mencionar los cuidados formales que requieren las personas que padecen de ELA, se debe tener en cuenta también los cuidados informales que va a requerir dicha persona. Cuando se habla de cuidados informales, se hace referencia a los cuidados aportados por el familiar más cercano de la persona afectada, encargada de realizar los cuidados en casa. Estos cuidadores destacan por no tener una formación específica en dicho ámbito, no reciben remuneración económica por la atención que prestan y no tienen un horario estipulado, dedicando la mayor parte de su tiempo a la tarea del cuidado de la persona. La mayoría de los cuidadores, al verse en una situación de gran responsabilidad, pueden llegar a desarrollar estrés, ansiedad, depresión, falta de sueño... etc. El conjunto de estos síntomas son lo que se conoce como el Síndrome del Cuidador Quemado (Martínez, 2020).

Actualmente, debido a que el ELA es una enfermedad neurodegenerativa de la cuál no existe cura, la intervención desde la Terapia Ocupacional todavía no cuenta con la suficiente evidencia sobre la eficacia que tiene esta disciplina. Muchos de los estudios realizados para comprobar su evidencia no son concluyentes. Cabe destacar que hay una gran falta de investigación por parte de los terapeutas ocupacionales. Otro de los factores a destacar de esta falta de evidencia se relaciona con el tamaño de la muestra que se utiliza en estos estudios.

1.2. Justificación

En base a la literatura consultada, la ELA hoy en día es incurable, por lo que actualmente el tratamiento se centra en utilizar terapias modificadoras de la enfermedad y en maximizar la calidad de vida de los pacientes. La Academia Estadounidense de

Neurología, la Federación Europea de Sociedades de Neurología, el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE) del Reino Unido y ALS Canadá han publicado unas directrices basadas en la evidencia científica y consensuadas por expertos para el manejo de la ELA, así como una serie de medidas de apoyo. En el artículo de Feldman et al. (2022), se describe cómo una atención desde un punto de vista multidisciplinar mejora la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes con ELA.

A medida que la enfermedad avanza, la persona afectada pierde sus capacidades de forma progresiva y, por consiguiente, su independencia en sus actividades diarias. Desde la Terapia Ocupacional, es importante trabajar con la persona afectada en varios aspectos de forma que, con el avance de la enfermedad, la persona sea capaz de seguir haciendo sus ocupaciones por sí mismo en la medida de lo posible. De-Bernardi-Ojuel et al. (2021) expone que "La ELA tienen un impacto significativo en la actividad y participación de las personas. Revisiones recientes mostraron que la Terapia Ocupacional podría mejorar el desempeño ocupacional y otros resultados en poblaciones de ELA."

La literatura es consistente en que el tratamiento farmacológico debe ir acompañado de un tratamiento terapéutico y, por ello, se debe tener en cuenta los efectos secundarios que conlleva la medicación. En el caso de la Terapia Ocupacional, se debe considerar de qué manera la medicación puede afectar a la persona en su desempeño ocupacional, es decir, en sus actividades de la vida diaria. En el caso del Riluzol (Rilutek, Exservan, Tiglutik), puede causar efectos secundarios como mareos, afecciones gastrointestinales y problemas de hígado. Por otro lado, con la Edaravona (Radicava), los efectos secundarios pueden incluir moretones, dolores de cabeza y dificultades para caminar. Por último, con el Fenilbutirato de sodio y taurursodiol (Relyvrio), los posibles efectos secundarios incluyen diarrea, dolor abdominal, náuseas e infección de las vías respiratorias superiores. Si la persona padece algún tipo de trastorno que afecte a la circulación de los ácidos biliares pueden presentar diarrea, que generalmente empeora al tomar este medicamento (Centro de Información de Medicamentos Autorizados de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, 1997).

Teniendo en cuenta que la ELA es una enfermedad progresiva, la persona que lo padece va a requerir de más cuidados a medida que la enfermedad avanza. Por un lado, están los cuidados formales, son aquellos cuidados realizados por los profesionales sanitarios. Por otro lado, están los cuidados informales, que serán responsabilidad de los familiares que adopten el papel de cuidador de la persona con ELA. Se debe tener en

cuenta que el papel que adoptan estas personas puede llegar a sobrepasarles, ya que el cuidar a un familiar con una enfermedad progresiva y de la cuál no hay cura, llega a suponer un sacrificio y una gran responsabilidad. Por ello, la intervención realizada desde la Terapia Ocupacional a pacientes con ELA puede tener un efecto muy beneficioso no sólo en los pacientes, al hacer que la persona mantenga la mayor autonomía e independencia el máximo tiempo posible, sino también en el cuidador principal, que tendrá menos carga de trabajo y ayudará a evitar el Síndrome del Cuidador Quemado (Martínez, 2020).

La ELA, a pesar de ser la patología más frecuente dentro de las enfermedades neuromusculares, afecta a una pequeña parte de la población mundial, con una incidencia de aproximadamente 1/50.000 habitantes/año y una prevalencia de alrededor de 1/20.000 habitantes (Enciclopedia Orphanet de la Discapacidad, 2020). Aunque hay evidencia de que los abordajes llevados a cabo desde Terapia Ocupacional resultan una buena estrategia en el tratamiento de estos pacientes, no hay muchos estudios que analicen qué abordajes resultan más beneficiosas dentro de esta disciplina, tal como expone Menéndez y León (2014) en su revisión sistemática. Además, en muchos de los artículos publicados, se manifiesta la falta de evidencia científica, principalmente debido a que el tamaño muestral de los estudios es pequeño, por lo que no se conocen a ciencia cierta los beneficios que aportan las intervenciones de Terapia Ocupacional sobre las personas con ELA. Por este motivo, se decide realizar una revisión de la literatura más actual, con el propósito de conocer la evidencia existente sobre el efecto de los diferentes abordajes de la Terapia Ocupacional en personas con ELA, y cómo estos abordajes influyen sobre el desempeño ocupacional de estos pacientes.

1.3. Objetivos

El objetivo de este trabajo es analizar la evidencia reciente que existe sobre el efecto de los diferentes abordajes que se pueden utilizar desde el campo de la Terapia Ocupacional en el tratamiento de pacientes con ELA. Para ello se realizará una revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos 10 años, con el propósito de recopilar información sobre las intervenciones más eficaces dentro de la Terapia Ocupacional para el tratamiento de personas con ELA, así como su efecto en diferentes ocupaciones. De este modo, se busca ofrecer herramientas e intervenciones basadas en la evidencia científica desde la Terapia Ocupacional, así como conocer el beneficio de esta disciplina en el desempeño ocupacional de las personas con ELA.

2. Material y métodos

2.1. Tipo de Estudio

Para llevar a cabo este trabajo se desarrollará una revisión sistemática de la literatura de tipo cualitativo, donde se describirán los principales hallazgos de la evidencia científica, pero no se realizarán análisis estadísticos de los resultados. Para ello, se seguirá la metodología PRISMA (Yepes-Núñez et al., 2021) para la elaboración de revisiones sistemáticas (Anexo 1). Según el Manual de Cochrane, una revisión sistemática tiene como fin reunir toda evidencia que corresponda con una serie de criterios establecidos previamente, con el objetivo de orientar un tema específico de investigación. El propósito de las revisiones sistemáticas es minimizar sesgos por medio de la aplicación de métodos sistemáticos y explícitos (Higgins & Green, 2011).

2.2. Pregunta de Estudio

Para la elaboración de esta revisión, se planteó una pregunta de investigación en formato PICO teniendo como términos: población (P), personas adultas con ELA; intervención (I), todas aquellas que se apliquen en Terapia Ocupacional; y resultados (O), el efecto en el desempeño ocupacional de la población con esta enfermedad. En este caso, al querer hablar sólo de los abordajes realizados desde la Terapia Ocupacional, no se incluye una comparativa (C), ya que no se pretende comparar los resultados con otras intervenciones realizadas desde otros campos. Por todo ello, la pregunta de estudio final es: ¿Qué beneficios tienen las diferentes estrategias terapéuticas de la Terapia Ocupacional en el desempeño ocupacional de pacientes con ELA?

2.3. Criterios de Elegibilidad

Los estudios sobre las intervenciones de Terapia Ocupacional en adultos con ELA fueron seleccionados en base a una serie de criterios de inclusión y exclusión que se explican a continuación:

Tipo de Estudio

Los estudios incluidos en esta revisión fueron experimentales o cuasiexperimentales y de casos únicos. Por otro lado, fueron excluidas tanto las revisiones sistemáticas como los meta-análisis. Con el propósito de realizar una búsqueda actualizada, las publicaciones con más de 10 años quedaron excluidas. Debido a la falta de resultados obtenidos, este criterio se modificó y se amplió la búsqueda a 15 años. Por

último, solo se tuvieron en cuenta aquellos estudios publicados en español o en inglés, quedando descartados los registros publicados en otros idiomas.

Tipo de Intervención

Para llevar a cabo esta revisión se incluyeron aquellos documentos donde se utilizase cualquier intervención realizada desde la Terapia Ocupacional. No se consideraron aquellos artículos que hablaban de abordajes terapéuticos en ELA que no fueran de Terapia Ocupacional, pero sí se incluyeron los estudios de equipos multidisciplinares que incluyesen la figura del terapeuta ocupacional.

Tipos de Participantes

Se excluyeron los artículos cuya muestra tuviera una edad inferior a 18 años, ya que esta patología suele darse en personas en edad adulta. Se incluyeron, por tanto, aquellos estudios dirigidos a población adulta cuya patología principal fuera la ELA en cualquiera de sus estadios.

2.4. Fuentes de Información

Las fuentes de información que se escogieron para realizar la búsqueda de documentos fueron, por un lado, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), un metabuscador de libre acceso especializado en el área de las ciencias de la salud. Por otro lado, Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>), una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas propiedad de Elsevier. También se utilizó Dialnet (<https://dialnet.unirioja.es/>), un portal de difusión de la producción científica hispana especializado en ciencias humanas y sociales. En cuarto lugar, se accedió a la biblioteca Cochrane (<https://www.cochranelibrary.com/es/?cookiesEnabled>), una red internacional independiente de investigadores, profesionales, pacientes, cuidadores y personas interesadas por la salud. Por último, con el propósito de buscar artículos sobre esta enfermedad en relación con la labor que realiza un terapeuta ocupacional, se usó OTseeker (<https://www.otseeker.com/About/Welcome.aspx>), una buscador específico de esta disciplina que contiene resúmenes de revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados relevantes para la Terapia Ocupacional.

2.5. Estrategia de Búsqueda

En base a la pregunta PICO de investigación, se elaboró la siguiente cadena de búsqueda para utilizar en las bases de datos mencionadas:

("Amyotrophic Lateral Sclerosis"[MeSH Terms]) AND (("Occupational therapy"[MeSH Terms]) OR ("Occupational therapy") OR ("Activities of daily living") OR (ADLs))

Se decidió incluir el término libre de occupational therapy, además del término MeSH, ya que este término MeSH es muy reciente y de esta forma se evitó perder aquellos artículos que no hayan sido incluidos dentro de este término.

Tras realizar la búsqueda en las diferentes fuentes anteriormente mencionadas, se obtuvieron un total de 349 artículos. La cadena de búsqueda se fue adaptando en función del buscador utilizado. Tras realizar un primer cribado en base a los criterios de selección, se obtuvieron 9 artículos sobre este tema, por lo que se decide ampliar el rango de años a 15. Con este cambio, se obtiene un total de 478 artículos. En la Tabla 1 se presentan los artículos que se encontraron en cada base de datos con la cadena de búsqueda modificada para cada una de ellas tanto en la búsqueda de 10 años como en la de 15.

Tabla 1

Estrategias de búsqueda para cada base de datos y resultados obtenidos

Buscador	Cadena de búsqueda	Resultados con 10 años	Resultados con 15 años
Cochrane	("Amyotrophic Lateral Sclerosis" OR ALS) AND ("Occupational therapy" OR "Activities of daily living" OR ADLs)	19	24
Dialnet	("Amyotrophic Lateral Sclerosis" OR ALS) AND ("Occupational therapy" OR "Activities of daily living" OR ADLs)	8	8
OTseeker	"Amyotrophic Lateral Sclerosis"	8	8

PubMed	("Amyotrophic Lateral Sclerosis"[MeSH Terms]) AND (("Occupational therapy"[MeSH Terms]) OR ("Occupational therapy") OR ("Activities of daily living") OR (ADLs))	95	134
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("Amyotrophic Lateral Sclerosis") OR TITLE-ABS-KEY (als) AND TITLE-ABS-KEY ("Occupational therapy") OR TITLE-ABS-KEY ("Activities of daily living") OR TITLE-ABS-KEY (adls))	219	304

2.6. Proceso de Selección de Estudios

A la hora de seleccionar los estudios, se siguieron las directrices fijadas por el Método PRISMA (Yepes-Núñez et al., 2021) (Anexo 1), una metodología para los autores de revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones del campo de la salud. El proceso de documentación se llevó a cabo durante los meses de enero y febrero de 2024, siendo la fecha de la búsqueda definitiva y de la descarga de artículos los días comprendidos entre el 15 y el 20 de febrero del 2024. Así pues, teniendo en cuenta las estrategias de búsqueda y los criterios de inclusión y exclusión propuestos para esta revisión, se inició el proceso de selección de los artículos. Una vez obtenidos todos los artículos de las bases de datos, un total de 463 tras eliminar los artículos duplicados, se eliminaron aquellos artículos que por título no cumplían los criterios de inclusión y exclusión, siendo 31 el número de artículos resultantes. A continuación, se procedió a descartar aquellos artículos que por su resumen no eran válidos, quedando un total de 23 artículos. Por último, se realizó un análisis de los artículos restantes consultando el texto completo, dando como resultado un total de 12 artículos que fueron

analizados en esta revisión. En el apartado de resultados se puede encontrar el flujograma de cómo se llevó a cabo el proceso de selección de artículos, siguiendo las directrices de PRISMA (Figura 1).

2.7. Proceso de Extracción de Datos

Para facilitar el proceso de extracción de datos, se utilizó el programa de software libre Zotero (<https://www.zotero.org/>) para una adecuada gestión de referencias bibliográficas. Este programa permite recolectar, administrar y citar investigaciones de todo tipo.

De los artículos seleccionados se extrajeron diferentes datos y la información obtenida se expone en el apartado de resultados de este trabajo. Los datos extraídos y que se analizaron fueron los siguientes:

- Primero, se analizaron diversas características de los artículos, como el rango de edad de la muestra, el tamaño muestral, la revista de su publicación y su puntuación en el Journal Citation Report (JCR), el país donde se realizó la investigación, el tipo de diseño utilizado, el objetivo principal, la estrategia de intervención seguida desde la Terapia Ocupacional (Estrategia de TO) y los principales hallazgos encontrados (Tabla 2).
- Por otro lado, se analizaron todas las intervenciones utilizadas desde la Terapia Ocupacional en las diferentes publicaciones y se clasificaron en función de la ocupación/es sobre las que estas intervenciones podrían tener un efecto beneficioso. La clasificación de las ocupaciones fue en base al 4º Marco de la AOTA (2020). En la Tabla 3 y la Figura 2 de resultados se recoge esta información.
- Posteriormente se analizaron el riesgo de sesgo (Tabla 4 y Figura 3), con la Herramienta de la Colaboración Cochrane (Higgins & Green, 2011). La herramienta se encuentra en el Anexo 2.
- Por último, se valoró la calidad e la evidencia mediante la herramienta Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN,2019) (Tabla 5). La herramienta se encuentra en el Anexo 3. Se detallan las herramientas utilizadas para este propósito en los siguientes apartados.

2.8. Evaluación del Riesgo de Sesgo de los Estudios Individuales

Para evaluar el riesgo de sesgo se utilizó la Herramienta de la Colaboración Cochrane (Higgins & Green, 2011) (Anexo 2). Esta herramienta se divide en dos partes, donde la primera parte incluye la descripción de qué sucedió en el estudio, y la segunda parte incluye la asignación de una valoración con relación al riesgo de sesgo. Esto se logra al asignar una valoración de ‘Bajo riesgo’ de sesgo, ‘Alto riesgo’ de sesgo o ‘Riesgo poco claro’ de sesgo.

Esta herramienta consta de seis dominios específicos, cada uno con uno o más subapartados. El primer dominio se conoce como “sesgo de selección”, donde se encuentran los subapartados de generación de secuencia, en el que se describe el método utilizado para generar la secuencia de asignación con detalle y ocultamiento de asignación, que describe el método utilizado para ocultar la secuencia de asignación con detalle. El segundo dominio es el “sesgo de realización”, formado por el cegamiento de los participantes y del personal, en el que se describe todas las medias utilizadas para cegar a los participantes y al personal del estudio, se debe evaluar cada resultado o clase de resultado principal. El tercer dominio es el “sesgo de detección”, en el que se encuentra el cegamiento de los evaluadores del resultado, en el que se describe todas las medias utilizadas para cegar a los evaluadores en el estudio. Pasando al cuarto dominio, el “sesgo de desgaste”, consta de los datos de resultado incompletos, donde se describen los abandonos y las exclusiones del análisis. El quinto dominio recibe el nombre de “sesgo de notificación”, formado por el subapartado de notificación selectiva de los resultados. Por último, “otras fuentes de sesgo” está formado por el ítem de otras fuentes de sesgo, donde se señala alguna inquietud acerca del sesgo que no ha sido abordada por los dominios anteriores. En la Tabla 4 y la Figura 3 de los resultados se recoge la información referida al riesgo de sesgo de los distintos estudios.

2.9. Evaluación de la Certeza de la Evidencia

A la hora de realizar la evaluación sobre la certeza de la evidencia de los documentos seleccionados, se utilizó el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2019) (Anexo 3), una guía para la valoración de la práctica clínica basada en la evidencia. Este sistema de clasificación tiene como finalidad otorgar más importancia a la calidad de evidencia que respalda cada recomendación. Así como considerar el conjunto de la evidencia en lugar de depender de un solo estudio para respaldar cada recomendación. Además, permite dar un peso mayor a las recomendaciones apoyadas por

estudios observacionales de buena calidad cuando no se dispone de ensayos aleatorizados y controlados por motivos prácticos o éticos.

Se clasifica y se categoriza la evidencia de acuerdo con el diseño de estudio y el riesgo de sesgos. Está formado por ocho niveles de evidencia, donde la mayor puntuación de evidencia es 1++ (metaanálisis de alta de calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo), seguido de 1+ y la menor es un 4 (opinión de expertos). En cuanto a los grados de recomendación tiene cuatro niveles, donde la mayor puntuación es una A y la menor una D. Cada uno de los niveles de evidencia que conforma el sistema, se relaciona con un determinado grado de recomendación. En la Tabla 5 de los resultados se recoge la información referida a la evaluación de la certeza de la evidencia de los estudios seleccionados para esta revisión.

3. Resultados

De los 478 artículos encontrados en los diferentes buscadores, 12 artículos fueron seleccionados para llevar a cabo esta revisión. En la Figura 1 se muestra el flujograma PRISMA que representa el proceso de selección de estos estudios.

Figura 1

Flujograma de PRISMA de la revisión

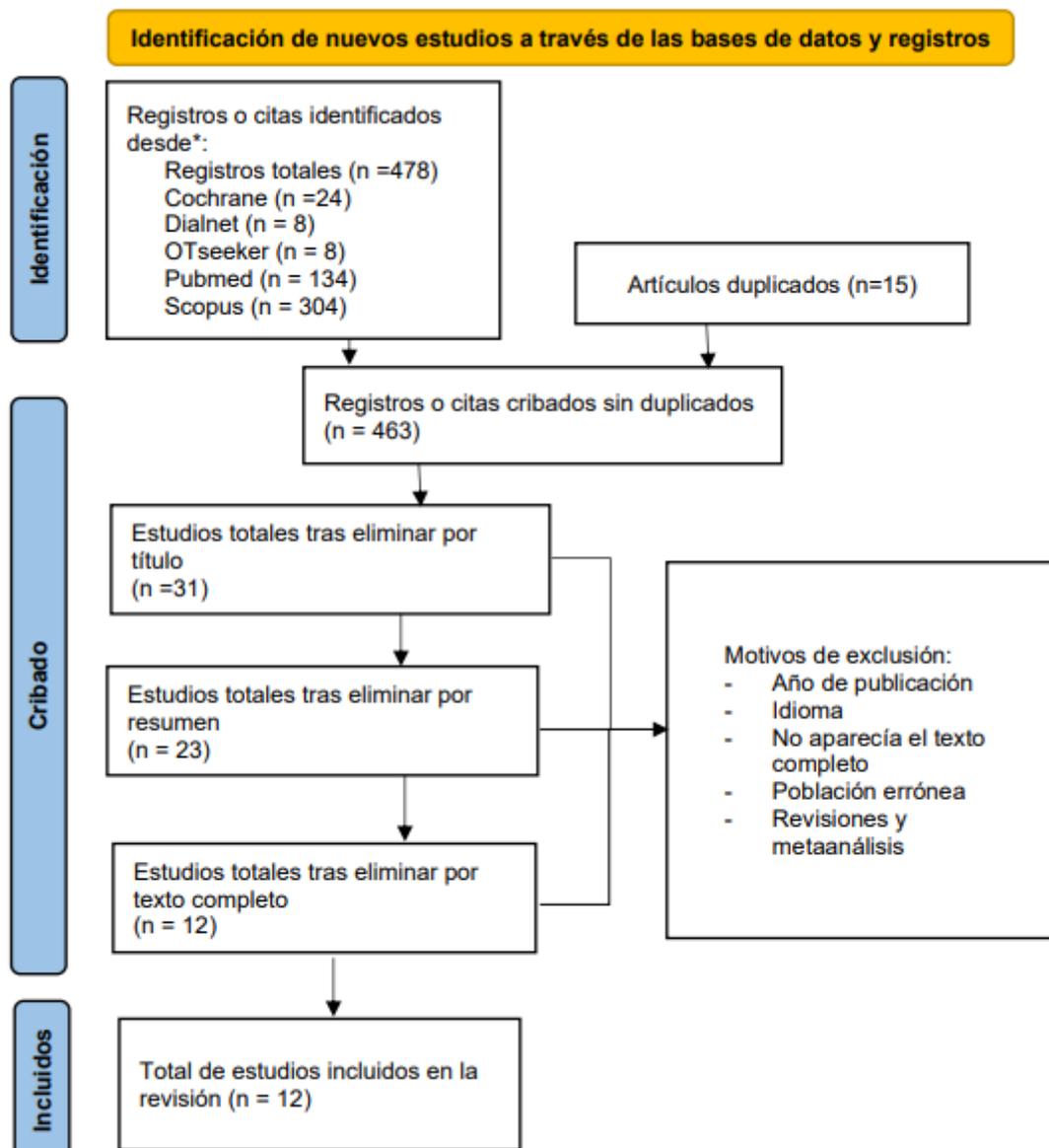


Tabla 2*Características de los artículos escogidos para la revisión*

Autor/es y año	Rango de edad	Tamaño muestral	Revista y JCR	País	Tipo de diseño	Objetivos	Estrategia de TO	Principales hallazgos
(Cortes, 2019)	18-80	57	Medical Practice Group Journal No se encuentra en la base de JCR	España	Ensayo aleatorizado	Analizar la efectividad del tratamiento con ejercicios aeróbicos (AET) en comparación con la CU sola en la calidad de vida.	Ejercicios aeróbicos	No se recomienda incluir AET en CU por la poca potencia para detectar un beneficio significativo debido al pequeño tamaño de la muestra.
(Fateh et al., 2022)	18-65	28	Current Journal of Neurology JCR (2022): 0.7	Irán	Ensayo controlado aleatorizado	Investigar el efecto de la conservación de energía en el manejo de la fatiga.	Estrategias de conservación de energía	Mejora en la gestión de la fatiga.

(Ivy et al., 2014)	47-70	3	American Association for Hand Surgery JCR (2014): 1.667	Estados Unidos (Arizona)	3 casos únicos	Efectividad en la calidad de vida con el uso de órtesis en miembro superior en gente con ELA.	Órtesis de miembro superior	Respuestas positivas en el control del dolor, el manejo de contracturas, el posicionamiento funcional y el aumento de la independencia con el uso de órtesis.
(Porta et al., 2023)	40-80	10	World Federation of Occupational Therapists Bulletin JCR (2022): 1.6	España (Galicia)	Estudio cuantitativo de carácter descriptivo y observacional	El impacto de los procesos comunicativos sobre sus ocupaciones.	Productos de apoyo para la comunicación	Son trascendentales para la promoción de la autonomía personal de las personas con ELA.

(Raglio et al., 2016)	63-65	30	International Journal of Rehabilitation Research JCR (2016): 1.259	Italia	Estudio controlado aleatorizado	Valorar la eficacia de la musicoterapia activa.	Musicoterapia activa	El estudio mostró un efecto beneficioso de la intervención de AMT sobre la calidad de vida en pacientes con ELA.
(Sanjak et al., 2010)	25-80	9	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation JCR (2010): 2.254	Estados Unidos (Carolina)	Estudio de cohorte	Determinar la factibilidad, tolerabilidad, seguridad y tamaño del efecto del tratamiento del ejercicio repetitivo rítmico mediado por el entrenamiento	Uso de ejercicio rítmico repetitivo mediante una cinta de correr con apoyo de entrenamiento (STAT)	El tamaño del efecto del tratamiento con ejercicio rítmico repetitivo en una serie de medidas relacionadas con la ELA fue consistente con una mejor capacidad de trabajo y función de la marcha en pacientes con ELA que dependen de

						de deambulaci3n en cinta rodante (STAT) con apoyo para pacientes con ELA.		dispositivos de asistencia para la deambulaci3n.
(Sime et al., 2021)	30-63	6	PloS One JCR (2022):3.7 52	Brasil	Estudio observacion al longitudinal	Efectividad de la tecnologa de asistencia para la comunicaci3n.	Dispositivos de seguimiento ocular para el hogar	Los participantes que utilizaron el sistema mostraron un mejor desempeño ocupacional y satisfacci3n con el desempeño.
(Sukockien e et al., 2020)	66.5	68	Swiss Medical Weekly JCR (2019): 1.822	Suiza	Estudio observacion al longitudinal	Presentar las especificidades y la estructura de la gesti3n multidisciplinar de la ELA en nuestra 3rea y	Adaptaci3n del entorno y proporcionar productos de apoyo a la comunicaci3n	Un equipo multidisciplinar es la clave para la calidad de vida en personas con ELA, incluyendo el rol del terapeuta ocupacional.

						las funciones de los especialistas involucrados.		
(Tanaka et al., 2009)	62.3	6	Disability and Rehabilitation: Assistive Technology y JCR (2009): 0.563	Japón	Ensayo clínico no aleatorizado	Evaluar la eficacia clínica del espaciador de red simple para la debilidad de la oposición del pulgar en pacientes con ELA.	Uso de una órtesis de mano	Aparece una mejoría en el desempeño ocupacional de los pacientes. Aunque recomiendan evitar el uso prolongado de estas porque podrían llegar a perjudicarles.
(Tanaka et al., 2014)	64	11	Prosthetics and Orthotics International JCR (2014): 1.041	Japón	Ensayo clínico no aleatorizado	Determinar un algoritmo clínico para la aplicación de órtesis de mano y los respectivos cambios en cada	Elección de una órtesis de mano adecuada a las necesidades de los pacientes	El algoritmo propuesto resulta útil en la elección de órtesis y contribuye a maximizar la funcionalidad de los pacientes.

						fase de la enfermedad.		
(Van Groenestijn et al., 2019)	18-80	57	Neurorehabilitation and Neural Repair JCR (2019): 3.982	Países Bajos	Ensayo controlado aleatorizado	Analizar la efectividad del tratamiento con ejercicios aeróbicos (AET) en comparación con la CU sola en la calidad de vida.	Ejercicios aeróbicos	El estudio no tuvo suficiente poder estadístico para detectar un beneficio significativo de una combinación de AET y CU, en comparación con la CU sola.
(Yamakawa et al., 2023)	39-76	10	Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical	Japón	Estudio prospectivo	El efecto de la terapia ocupacional que utiliza un guante asistido por robot (RAG) sobre la destreza de las manos y las	Uso de robótica para miembro superior	Muestra que el ejercicio con el guante robótico de asistencia RAG es ventajoso para los pacientes con ELA, aunque el efecto sea transitorio.

Society of Australasi JCR (2022): 2	conectividades funcionales encontradas en el cerebro de pacientes con ELA.
--	---

Según la tabla, el rango de edad de las muestras de estos estudios está entre los 18 y los 80 años. Cabe destacar que los tamaños muestrales son pequeños, ya que la media es de 24.58 de tamaño muestral entre todos los estudios. El 58.33% de los estudios se encuentran en la base de datos de JCR siendo el de mayor impacto la revista *Neurorehabilitation and Neural Repair* con un 3.982 y el de menor impacto *Current Journal of Neurology* con un 0.7. Además, el 41.66% de los estudios tuvieron lugar en países de Europa, un 25% en América y el otro 33.33% en Asia. En cuanto a los objetivos de las intervenciones, todos los estudios buscan mostrar la eficacia de dichas aplicaciones en cuanto a la mejora de calidad de vida de las personas con ELA. Referido a las estrategias de intervención cabe destacar que la mayoría van dirigidas a la elección y creación de órtesis de miembro superior con un 33.33%. Por último, el 83.33% de los estudios, las intervenciones aplicadas muestran ser eficaces.

Tabla 3

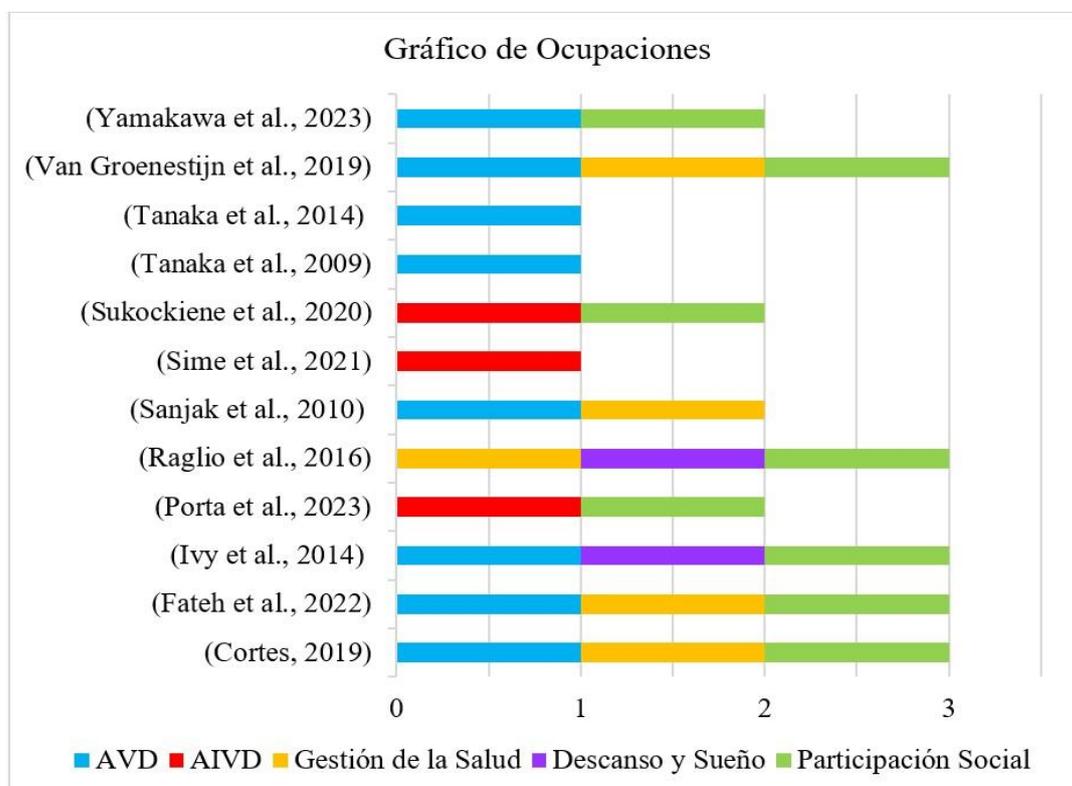
Ocupaciones que se benefician según la intervención

Categoría Ocupacional	Artículo	Ocupación
Actividades Básicas de la Vida Diaria (AVD)	(Cortes, 2019)	Alimentación
	(Fateh et al., 2022)	Autocuidado
	(Ivy et al., 2014)	Movilidad funcional
	(Sanjak et al., 2010)	Vestido
	(Tanaka et al., 2009)	
	(Tanaka et al., 2014)	
	(Van Groenestijn et al., 2019)	
Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)	(Porta et al., 2023)	Establecimiento y gestión del hogar
	(Sime et al., 2021)	Gestión de la comunicación
	(Sukockiene et al., 2020)	
Gestión de la Salud	(Cortes, 2019)	Actividad física
	(Fateh et al., 2022)	Manejo de la enfermedad y sus síntomas
	(Raglio et al., 2016)	Mantenimiento y promoción de la salud social y emocional
	(Sanjak et al., 2010)	
	(Van Groenestijn et al., 2019)	
Descanso y Sueño	(Ivy et al., 2014)	Descanso
	(Raglio et al., 2016)	Participación en el sueño
Participación Social	(Cortes, 2019)	En los artículos no especifica qué tipo de ocupación dentro de esta categoría van dirigidos. Se encuentra la frase de “limitaciones de la actividad y las restricciones de participación” en los artículos correspondientes.
	(Fateh et al., 2022)	
	(Ivy et al., 2014)	
	(Porta et al., 2023)	
	(Raglio et al., 2016)	
	(Sukockiene et al., 2020)	
	(Van Groenestijn et al., 2019)	
(Yamakawa et al., 2023)		

Como se muestra en la Tabla 3, las estrategias de Terapia Ocupacional que son aplicadas en los artículos se pueden englobar en cinco categorías de ocupaciones. Dentro de cada categoría se puede observar que algunos de los artículos especifican que ocupación quieren mejorar. Aunque en la categoría de “Participación Social” no se concretaba a que ocupación dentro de esta iba dirigido a mejorar. En los artículos que se encuentran en esta categoría manifestaban que el motivo de llevar a cabo la intervención era por motivos de “limitaciones de la actividad y las restricciones de participación”. Así pues, ocurre también en la categoría de “AVD”, ya que comentaban que el objetivo era “mejorar la calidad de vida en las actividades diarias”. Cabe destacar que no ocurre con todos los artículos en dicha categoría, puesto que se podía encontrar algunas ocupaciones específicas como el autocuidado, la movilidad funcional, el vestido y la alimentación. A continuación, se presenta una gráfica donde se muestra cada artículo con la categoría ocupacional que trata de mejorar con su intervención (Figura 2).

Figura 2

Categorías Ocupacionales que se trata de mejorar en cada estudio



Tal como se aprecia en el gráfico, un 33.33% de los artículos interviene sobre tres categorías ocupacionales, de la que cabe destacar que la mayoría de estas van dirigidas a las AVD's y a la Participación Social. Otro 33.33% trata de mejorar la calidad de vida sobre las personas en dos categorías ocupaciones, en su mayoría se dirigen a la Participación Social. Por último, el 25% de los artículos solamente interviene sobre una sola categoría, siendo la AVD la que predomina sobre estas.

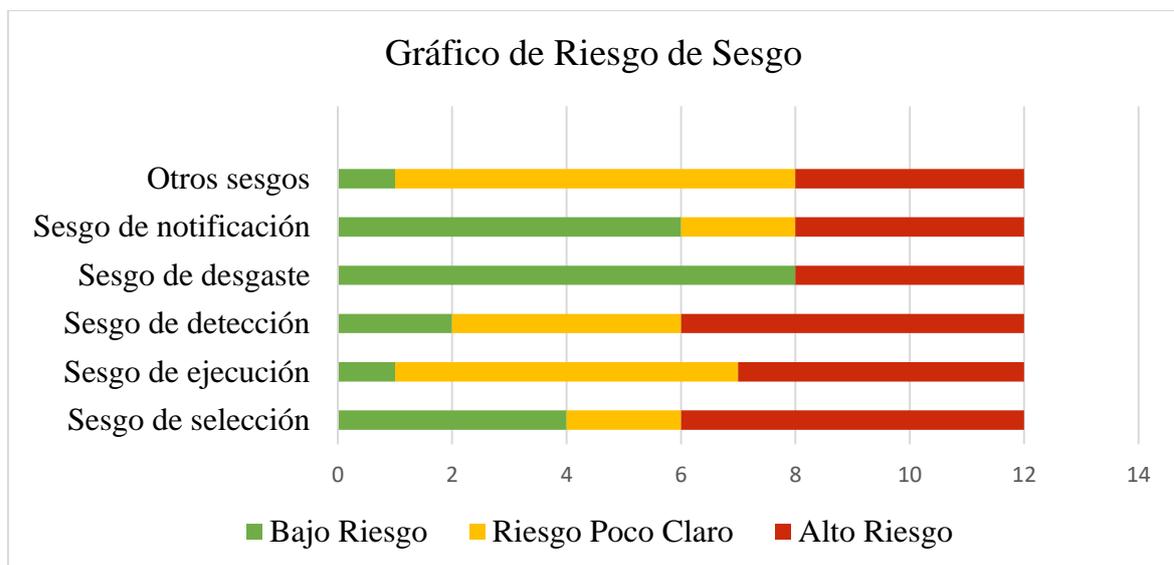
Tabla 4

Riesgo de sesgo de los artículos seleccionados

Artículo	Sesgo de selección	Sesgo de ejecución	Sesgo de detección	Sesgo de desgaste	Sesgo de notificación	Otros sesgos
(Cortes, 2019)	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro
(Fateh et al., 2022)	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo
(Ivy et al., 2014)	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo
(Porta et al., 2023)	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo
(Raglio et al., 2016)	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro

(Sanjak et al., 2010)	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro
(Sime et al., 2021)	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro
(Sukockiene et al., 2020)	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Alto riesgo de sesgo
(Tanaka et al., 2009)	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro
(Tanaka et al., 2014)	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro	Riesgo de sesgo poco claro	Bajo riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro
(Van Groenestijn et al., 2019)	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo
(Yamakawa et al., 2023)	Riesgo de sesgo poco claro	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Alto riesgo de sesgo	Bajo riesgo de sesgo	Riesgo de sesgo poco claro

Como se puede observar en la tabla, el artículo que presenta menos riesgo de sesgo es de Van Groenestijn et al., (2019). Así pues, los que mayor riesgo de sesgo presentan son los artículos de Ivy et al., (2014) y Sukockiene et al., (2020) con un 83.33%. Por último, Sime et al., (2021) es el artículo que mayor riesgo de sesgo poco claro presenta de todos.

Figura 3*Riesgo del sesgo de los artículos*

Nota. El gráfico muestra la media de riesgo de los sesgos de todos los artículos recogidos para la revisión siguiendo la Herramienta de la Colaboración Cochrane (Higgins & Green, 2011).

Como se observa en el gráfico, en el sesgo de selección y sesgo de detección predomina un 66,67 % de alto riesgo de sesgo. El sesgo de ejecución muestra un 50% de riesgo de sesgo poco claro. Los artículos cuentan con un 66.67% de bajo riesgo en el sesgo de desgaste, al igual que con el sesgo de notificación con un 50% de bajo riesgo de sesgo. Por último, en otros sesgos se observa un predominio del 58.33% de riesgo de sesgo poco claro.

Tabla 5*Valoración de la certeza de la evidencia de los estudios*

Artículo	Nivel de Evidencia	Grado de Recomendación
(Cortes, 2019)	2+	C
(Fateh et al., 2022)	2+	C
(Ivy et al., 2014)	2-	
(Porta et al., 2023)	2-	

(Raglio et al., 2016)	2+	C
(Sanjak et al., 2010)	2+	C
(Sime et al., 2021)	2+	C
(Sukockiene et al., 2020)	2-	
(Tanaka et al., 2009)	2+	C
(Tanaka et al., 2014)	2+	C
(Van Groenestijn et al., 2019)	2++	B
(Yamakawa et al., 2023)	2-	

Nota. La tabla muestra el nivel de evidencia y el grado de recomendación de cada artículo según el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2019). Según el SIGN, los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo.

Tal como se observa en la tabla, el artículo con mayor nivel de evidencia y, por tanto, mayor grado de recomendación, es el artículo de Van Groenestijn et al., (2019). En el resto de los artículos se observa que un 58.33% tienen un nivel de evidencia de 2+ y un grado de recomendación C. El resto de los artículos, al tener un nivel de evidencia de 2- (33.33%), no cuentan con un grado de recomendación debido a la alta posibilidad de sesgo que presentan.

4. Discusión

Se realizó una revisión de la literatura científica con el propósito de conocer las intervenciones más eficaces y efectivas para la población adulta con ELA desde la Terapia Ocupacional. Debido a que es una enfermedad neurodegenerativa, el objetivo principal de la Terapia Ocupacional en el abordaje de esta enfermedad es preservar las capacidades de la persona el máximo tiempo posible para una independencia y autonomía satisfactoria.

Con este fin, se realizó un proceso de documentación utilizando diferentes buscadores (Cochrane, Dialnet, OTseeker, Pubmed y Scopus). Se siguió la metodología PRISMA para la elaboración de revisiones sistemáticas y se obtuvieron 12 artículos de 478 para realizar la revisión. Tras realizar el flujograma de PRISMA, se evaluaron los diferentes artículos obtenidos. Primero, se recogieron las diferentes características de cada artículo. Posteriormente se decide analizar de cada artículo las ocupaciones a las que van dirigidas las intervenciones propuestas. Para finalizar, con ayuda de la Herramienta de evaluación de Cochrane, se valora el riesgo de sesgo y con la SIGN, el nivel de evidencia y el grado de recomendación de cada artículo.

En base a la literatura recopilada, se llegó a la conclusión que el rol del terapeuta ocupacional se basaba en la creación de productos de apoyo y realización de adaptaciones del entorno del usuario con el fin de mejorar la calidad de vida de este, tal como se mostraba en la guía creada por la Junta de Andalucía (Barrera et al., 2017) sobre el plan de actuación con una persona con ELA.

Por un lado, en los resultados obtenidos en la revisión se aprecia que las intervenciones de Porta et al. (2023), de Sime et al. (2021) y de Sukockiene et al. (2020) es congruente con la literatura previa publicada, ya que tratan sobre el uso de productos de apoyo y adaptaciones del entorno. En Porta et al. (2023), los productos de apoyo utilizados se dirigen al apoyo a la comunicación, mostrando una gran satisfacción por parte de los usuarios del estudio. Sime et al. (2021), utilizaron una estrategia que trataba sobre adaptaciones del entorno, donde los usuarios se encontraban satisfechos con las adaptaciones pertinentes. En Sukockiene et al. (2020) manifestaba la importancia del terapeuta ocupacional en un equipo multidisciplinar, teniendo como función la fabricación de productos de apoyo a la comunicación y adaptaciones del entorno. Cabe mencionar que, en la literatura, tanto para la creación de productos de apoyo como para las adaptaciones del entorno, el terapeuta ocupacional ejercía su papel con la ayuda de la

ortopedia. Mientras que la ortopedia se encargaba de proporcionar los productos necesarios, el terapeuta aconsejaba cual era el producto necesario en base a las necesidades de cada usuario.

Por otro lado, los resultados obtenidos en esta revisión indican que existen más tipos de estrategias que puede llevar a cabo el terapeuta ocupacional, como el uso de ejercicios aeróbicos (Cortes, 2019; Van Groenestijn et al., 2019), el uso de ejercicios repetitivos y rítmicos con ayuda de una STAT (Sanjak et al., 2010) y técnicas de conservación de energía (Fateh et al., 2022) para mejorar la fatiga que sufre el usuario a consecuencia de la enfermedad. Tanto Van Groenestijn et al. (2019) como Fateh et al. (2022) y Sanjak et al., (2010) mostraron buenos resultados sobre dichas intervenciones. En cuanto a Cortes (2019), sus resultados no mostraban una gran evidencia con su intervención debido a la pequeña muestra con la que se trabajó. Otra de las estrategias utilizadas que se encontraron en esta revisión fue la musico terapia activa (Raglio et al., 2016), que pretendía actuar sobre los síntomas psicológicos, la comunicación y la calidad de vida de las personas con ELA. Este estudio obtuvo buenos resultados, mostrando así una adecuada eficacia de la intervención propuesta.

Por último, Ivy et al., (2014), Tanaka et al., (2009), Tanaka et al., (2014) y Yamakawa et al., (2023) utilizan órtesis de miembro superior como estrategia de intervención desde la Terapia Ocupacional. En todos los artículos se obtienen buenos resultados en cuanto al uso de estas órtesis, aunque en Tanaka et al., (2014) advierte que no se debe abusar de su uso, ya que tenerlas puestas durante periodos largos de tiempo puede llegar a ser nocivo para la salud. Cabe destacar que en Yamakawa et al., (2023), es el único que apuesta por las nuevas tecnologías y utiliza como órtesis de miembro superior un guante robótico de asistencia (RAG).

El papel de terapeuta ocupacional abarca más estrategias de intervención que la de realizar productos de apoyo y modificaciones del entorno. Con los resultados obtenidos en esta revisión se observa que el terapeuta es capaz de hacer más estrategias de cara a intervenir a nivel físico, como el uso de ejercicios aeróbicos, pero también a nivel psicológico como el uso de la musico terapia activa.

Según la literatura analizada, la mayoría de las intervenciones que aplican los terapeutas ocupacionales van dirigidas a las AVD's (autocuidado, vestido y alimentación) a las AIVD's (tareas del hogar, preparación de alimentos y compras). Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de estas intervenciones iban dirigidas a las AVD's,

aunque dentro de esta categoría se añadía la movilidad funcional. Otra parte iba enfocada a mejorar en AIVD's, en concreto a la gestión de la comunicación (Porta et al., 2023; Sukockiene et al., 2020) y establecimiento y gestión del hogar (Sime et al., 2021). Además de estas categorías de ocupaciones, los resultados mostraron otras tres categorías más. Por un lado, se encuentra la "Gestión de la Salud", donde se intervino en las ocupaciones de actividad física, mantenimiento y promoción de la salud social y emocional (Raglio et al., 2016).

Por otro lado, tanto Ivy et al. (2014) como Raglio et al. (2016), buscaban intervenir en la categoría de "Descanso y Sueño", en concreto en el descanso y en la participación del sueño. En el estudio de Ivy et al. (2014) se describen los beneficios del uso de órtesis de miembro superior para la noche, encontrado que la usuaria era capaz de descansar ya que el dolor que tenía era aliviado gracias al uso de la órtesis.

Por último, en la mayoría de los artículos obtenidos, una de las ocupaciones en las que hacen mayor hincapié es en la "Participación Social". Aunque no aparecen especificadas las ocupaciones que se encuentra dentro de esta categoría, muchos de los artículos manifiestan que uno de los motivos por los que realizan este tipo de intervenciones es debido a que las personas que padecen de ELA tienen severas restricciones en la participación. Cabe destacar también un estudio cuya finalidad de intervención iba dirigida a la ocupación de la actividad sexual (Silva, 2020), ocupación que se encuentra dentro de las AVD's. Dicho estudio no fue utilizado para este trabajo debido a que todavía no ha pasado por la revisión de pares, por lo que se consideró que no cumplía la calidad científica necesaria para ser incluido en esta revisión sistemática. Con relación a este estudio se encontró el estudio de Ramírez et al. (2022), en el cual se realizaba una encuesta con el fin de conocer cuanta información habían recibido las personas con ELA y sus parejas sobre la sexualidad. Sus resultados mostraron un gran desconocimiento por parte de los implicados.

Aunque las AVD's y la "Participación Social" sean de las categorías ocupacionales más trabajadas por los terapeutas ocupacionales en personas con ELA, se deben tener en cuenta otras categorías. Tal como se apreció durante la realización de esta revisión, las AIVD's, "Gestión de la Salud" y "Descanso y Sueño" son categorías a tener en cuenta por parte del terapeuta para intervenir. Cabe destacar que los artículos no se basan en el 4º Marco de la AOTA (2020), ya que lo que actualmente se conoce como

“Gestión de la Salud”, antes era una sola ocupación que se encontraba en la categoría de AIVD’s.

Tal como aparece en la literatura, los estudios encontrados manifestaban que no se podía llegar a una certeza sobre la efectividad y eficacia clara en cuanto a las estrategias aplicadas por los terapeutas ocupacionales debido al escaso tamaño de la muestra. Así pues, los resultados obtenidos en esta revisión son congruentes con los descritos previamente, ya que en muchos de los estudios encontrados el tamaño de la muestra era demasiado pequeño para demostrar la certeza de la eficacia de su intervención. En el estudio de Cortes (2019), el cual trataba sobre la realización de ejercicios aeróbicos, se llegaba a la conclusión de que no se podía determinar si la intervención había sido eficaz debido al tamaño de la muestra. Cabe destacar que este estudio junto con el de Van Groenestijn et al. (2019), son los que mayor tamaño muestral tienen de entre todos los que fueron recopilados para la revisión. Por este motivo se incluyó en los criterios los estudios de casos únicos, a pesar de que la evidencia de estos no fuera de un nivel alto.

Finalmente, cabe mencionar de nuevo el papel que tienen los cuidadores de los pacientes con ELA durante todas las fases de la enfermedad. Por un lado, en la literatura se hace referencia al Síndrome del Cuidador Quemado (Martínez, 2020), el cuál es bastante común debido a la gran carga que tienen en consecuencia de esta enfermedad. Cabe decir que la mayoría de estos cuidadores son parte de la familia de la persona que padece de ELA, por lo que la carga emocional que acaban sufriendo es mayor que si el cuidador fuera un trabajador del ámbito de la salud. También se hace alusión a que gracias al papel que tiene la Terapia Ocupacional, la carga que sufre el cuidador es menor, tanto a nivel emocional como físico.

Por otro lado, en los resultados obtenidos se aprecia que el objetivo de quitar dicha carga al cuidador queda en un segundo plano. En el estudio realizado por Sukockiene et al. (2020), no sólo se llega a la conclusión de que en un equipo multidisciplinar el terapeuta ocupacional es una persona imprescindible para una actuación adecuada en personas con ELA, sino que además ayuda de manera indirecta al cuidador al hacer que la persona con ELA sea lo más independiente y autónoma posible. También incluye de manera directa en el cuidador, aportándole una serie de consejos sobre cómo facilitar las actividades de la vida diaria a las personas con ELA. En muchos de los otros estudios obtenidos se hace alusión a que, gracias al terapeuta ocupacional, el cuidador ha tenido

menos sobrecarga de trabajo, evitando de esta manera que el cuidador llegue a padecer del Síndrome del Cuidador Quemado.

Uno de los motivos por el cual el rol que ejerce el terapeuta ocupacional es imprescindible para llevar a cabo una buena intervención, no sólo es ayudar a que la persona sea lo más independiente y autónoma posible, sino que además ayuda tanto directa como indirectamente al cuidador, haciendo que este tenga menos carga física y psicológica.

4.1. Limitaciones del Estudio

En cuantos a las limitaciones que se han podido encontrar en esta revisión, hace falta hacer referencia a dos aspectos. El primer aspecto es a la poca investigación que hay desde el ámbito de la Terapia Ocupacional, motivo por el cual se tuvo que ampliar los años de búsqueda de 10 a 15 años. El segundo aspecto va en relación con el tamaño de la muestra de los estudios utilizados, dando lugar a que los resultados no fueran concluyente en cuanto a la efectividad que tenía la intervención aplicada. Debido a esto, un tercio de los estudios recogidos no cuentan con un grado de recomendación debido a su nivel de evidencia tan bajo.

4.2. Líneas de Investigación Futuras

Teniendo en cuenta la falta de investigación en este campo, así como las limitaciones de los estudios descritos, futuras líneas de investigación podrían dirigirse a analizar los efectos de las intervenciones que mayor beneficio parecen aportar en estos pacientes, como se aprecia en Van Groenestijn et al. (2019) con el uso de ejercicios aeróbicos, así como los artículos cuya estrategia de intervención se hacía con la creación de órtesis de miembro superior. Para ello, se necesitan estudios con muestras superiores, donde se tenga un buen control de las variables de estudios, con el propósito de alcanzar un buen nivel de evidencia y un adecuado grado de recomendación.

Otra propuesta a mencionar es que se introduzca el rol del terapeuta ocupacional en más sitios donde se hagan intervenciones en personas con ELA. Tal como se observa en el artículo de Casey (2011), el cual impulsa la creación de la Clínica de Tecnología de Asistencia Johns Hopkins para personas con ELA., el cual el director es un terapeuta ocupacional y muestra que su profesión juega un papel importante para las personas con dicha patología.

5. Conclusiones

Por el momento el ELA es una enfermedad de la cual no tiene cura, por lo que el objetivo principal que debe tener la intervención en esta población es mantener una adecuada calidad de vida el mayor tiempo posible.

Existen varias estrategias de intervención desde el campo de la Terapia Ocupacional, de las cuales se debe de realizar una mayor investigación para poder comprobar la evidencia y la eficacia que tienen dichas estrategias. Cabe mencionar que es necesario que, además de realizar más investigaciones, los tamaños muestrales a utilizar deben de ser mayores para lograr una mayor evidencia en los estudios.

De las intervenciones utilizadas para esta revisión, se llegó a la conclusión de que aquellas que mostraban mayores beneficios para las personas con ELA eran aquellos en los que se trabajaba mediante el ejercicio y la conservación de energía. Estas estrategias mostraban un buen nivel de evidencia y grado de recomendación.

Aunque el objetivo principal de esta revisión es recolectar aquellas estrategias que sean más beneficiosas para las personas con ELA en cuanto a calidad de vida, se pretende también alentar a todas las personas que lean esta revisión a realizar más investigaciones para tener más en cuenta el papel del terapeuta ocupacional.

Referencias

- adEla, R. (2021, April 14). Fármacos contra la ELA - adELA. adELA.
<https://adelaweb.org/farmacos-contr-la-ela/>
- American Occupational Therapy Association (2020). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process- Fourth Edition. American Journal of Occupational Therapy, 74 (Supplement_2), 7412410010p1-7412410010p87.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Arbesman, M., & Sheard, K. (2014). Systematic Review of the Effectiveness of Occupational Therapy–Related Interventions for People With Amyotrophic Lateral Sclerosis. *American Journal Of Occupational Therapy*, 68(1), 20-26.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2014.008649>
- Barrera, J. M., Benítez, J. M., Boceta, J., Caballero, C., Camino, R., Carrasco, V., ... & Zamorano, P. (2017). Documento de consenso para la atención a los pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica: actualización 2017.
- Camacho, Á. F., Esteban, J., & Paradas, C. (2018). Informe de la Fundación Del Cerebro sobre el impacto social de la esclerosis lateral amiotrófica y las enfermedades neuromusculares. *Neurología*, 33(1), 35–46.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.02.003>
- Campos, T. S., Rodríguez-Santos, F., Esteban, J., Vázquez, P. C., Mora Pardina, J. S., & Carmona, A. C. (2010). Spanish adaptation of the revised Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale (ALSFRS-R). *Amyotrophic lateral sclerosis : official publication of the World Federation of Neurology Research Group on Motor Neuron Diseases*, 11(5), 475–477.
<https://doi.org/10.3109/17482968.2010.489115>

Casey, K. (2011). Creating an assistive technology clinic: The experience of the Johns Hopkins AT Clinic for patients with ALS. *NeuroRehabilitation*, 28(3), 281-293.

<https://doi.org/10.3233/nre-2011-0656>

Centro de Información de Medicamentos Autorizados de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. (1997). CIMA-aemps. Disponible en

<https://cima.aemps.es/>

Cortes, E. B. (2019). *Tratamiento con ejercicios aeróbicos en pacientes ambulatorios con esclerosis lateral amiotrófica*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8636775>

De-Bernardi-Ojuel, L., Torres-Collado, L., & García-de-la-Hera, M. (2021).

Occupational Therapy Interventions in Adults with Multiple Sclerosis or Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Scoping Review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(4), 1432.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18041432>

Esclerosis lateral amiotrófica (ELA). (2022, 27 enero). Hospital Universitario Vall d'Hebron.

<https://hospital.vallhebron.com/es/asistencia/enfermedades/esclerosis-lateral-amiotrofica-ela>

Esclerosis lateral amiotrófica– Enciclopedia Orphanet de la Discapacidad (2020, septiembre)

www.orpha.net/data/patho/Han/Int/es/EsclerosisLateralAmiotrofica_Es_es_HA_N_ORPHA803.pdf

- Fateh, H. R., Askary-Kachoosangy, R., Shirzad, N., Akbarzadeh-Baghban, A., & Fatehi, F. (2022). The effect of energy conservation strategies on fatigue, function, and quality of life in adults with motor neuron disease: Randomized controlled trial. *Current Journal Of Neurology*.
<https://doi.org/10.18502/cjn.v21i2.10491>
- Feldman, E. L., Goutman, S. A., Petri, S., Mazzini, L., Savelieff, M. G., Shaw, P. J., & Sobue, G. (2022). Amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet* (London, England), 400(10360), 1363–1380. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01272-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01272-7)
- Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.cochrane-handbook.org.
- Ivy, C., Smith, S. M., & Materi, M. M. (2014). Upper Extremity Orthoses Use in Amyotrophic Lateral Sclerosis/Motor Neuron Disease: Three Case Reports. *Hand*, 9(4), 543-550. <https://doi.org/10.1007/s11552-014-9626-x>
- Longinetti, E., & Fang, F. (2019). Epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: an update of recent literature. *Current opinion in neurology*, 32(5), 771–776.
<https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000730>
- Martínez, S. (2020). Síndrome del cuidador quemado. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 13(1), 97-100. Epub 20 de abril de 2020. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2020000100013&lng=es&tlng=es.
- Menéndez, S. R., & León, B. I. M. (2014). *Análisis de la evidencia desde terapia ocupacional: métodos de valoración y tratamiento en esclerosis lateral amiotrófica*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4680917>

- Office of the Commissioner. (2022, September 29). La FDA aprueba nueva opción de tratamiento para pacientes con ELA. U.S. Food And Drug Administration. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-aprueba-nueva-opcion-de-tratamiento-para-pacientes-con-ela>
- Ortega-Hombrados, L., Molina-Torres, G., Galán-Mercant, A., Sánchez-Guerrero, E., González-Sánchez, M., & Ruiz-Muñoz, M. (2021). Systematic Review of Therapeutic Physical Exercise in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis over Time. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(3), 1074. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031074>
- Pérez, A. (2022, junio). La ELA es la tercera enfermedad neurodegenerativa más común -tras el Alzheimer y el Parkinson- en España. Sociedad Española de Neurología. <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link378.pdf>
- Porta, A., Garabal-Barbeira, J., & Pousada, T. (2023). Impact on occupations and social participation derived from communication processes in people with amyotrophic lateral sclerosis. *WFOT Bulletin*, 79(2), 147-154. <https://doi.org/10.1080/14473828.2023.2197735>
- Quarracino, C., Rey, R., & Rodríguez, G. (2014). Esclerosis lateral amiotrófica (ELA): seguimiento y tratamiento. *Neurología Argentina*, 6(2), 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2014.02.004>
- Raglio, A., Giovanazzi, E., Pain, D., Baiardi, P., Imbriani, C., Imbriani, M., & Mora, G. (2016). Active music therapy approach in amyotrophic lateral sclerosis: a randomized-controlled trial. *International Journal Of Rehabilitation Research*, 39(4), 365-367. <https://doi.org/10.1097/mrr.000000000000187>

- Ramírez, V. M., Jackson, C. E., Clegg, A., & Allegretti, A. L. C. (2022). Let's Talk About Sexual Intimacy in Persons With Amyotrophic Lateral Sclerosis and Their Partners. *The American Journal Of Occupational Therapy*, 76(Supplement_1), 7610510195p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.76s1-po195>
- Sanjak, M., Bravver, E., Bockenek, W. L., Norton, H. J., & Brooks, B. R. (2010). Supported Treadmill Ambulation for Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Pilot Study. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 91(12), 1920-1929. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.08.009>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). A guideline developer's handbook. Edinburgh: SIGN; 2019. (SIGN publication no. 50). [November 2019]. Available from URL: <http://www.sign.ac.uk>
- Silva, C. M. (2020). *Los productos de apoyo en el ámbito de la sexualidad: un recurso para personas con enfermedades neurodegenerativas*. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/26903>
- Sime, M. M., Bissoli, A. L. C., Lavino-Júnior, D., & Bastos-Filho, T. F. (2021). Usability, occupational performance and satisfaction evaluation of a smart environment controlled by infrared oculography by people with severe motor disabilities. *PloS One*, 16(8), e0256062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256062>
- Sukockienė, E., Ferfoglía, R. I., Truffert, A., Barras, A. H., Genton, L., Viatte, V., Leuchter, I., Escher, M., Horie, N., Poncet, A., Pasquina, P., Adler, D., & Janssens, J. (2020). Multidisciplinary care in amyotrophic lateral sclerosis: a 4-year longitudinal observational study. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 150(2324), w20258. <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20258>

Tanaka, K., Horaiya, K., Akagi, J., & Kihoin, N. (2014). Timely manner application of hand orthoses to patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Prosthetics And Orthotics International*, 38(3), 239-242.

<https://doi.org/10.1177/0309364613489334>

Tanaka, K., Saura, R., Houraiya, K., & Tanimura, H. (2009). A simple and useful hand orthosis for patients with amyotrophic lateral sclerosis: A simple web spacer for thumb opposition weakness. *Disability And Rehabilitation. Assistive Technology*, 4(5), 364-366. <https://doi.org/10.1080/17483100902988946>

Van Groenestijn, A. C., Schröder, C. D., Van Eijk, R. P. A., Veldink, J. H., Reenen, E. T. K., Groothuis, J. T., Grupstra, H., Tepper, M., Van Vliet, R. O., Visser-Meily, J. M. A., & Van Den Berg, L. H. (2019). Aerobic Exercise Therapy in Ambulatory Patients With ALS: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation And Neural Repair*, 33(2), 153-164.

<https://doi.org/10.1177/1545968319826051>

Yamakawa, I., Yamada, A., Sonoda, Y., Wakita, K., Nishioka, T., Harada, Y., Ogawa, N., Kitamura, A., Sanada, M., Tani, T., Imai, S., & Urushitani, M. (2023). Occupational therapy using a robotic-assisted glove ameliorates finger dexterity and modulates functional connectivity in amyotrophic lateral sclerosis. *Journal Of Clinical Neuroscience*, 107, 144-149.

<https://doi.org/10.1016/j.jocn.2022.11.004>

Yepes-Núñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Fernández, S. A. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas.

Anexos

Anexo 1

Checklist de la metodología PRISMA

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	
Results of	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
syntheses	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

Nota. Imagen sacada de Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Anexo 2

Herramienta de la Colaboración Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo

Dominio	Descripción	Valoración de los revisores
Sesgo de selección.		
Generación de la secuencia.	Describir el método utilizado para generar la secuencia de asignación con detalle suficiente para permitir una evaluación de si la misma produjo grupos comparables.	Sesgo de selección (asignación sesgada a las intervenciones) a causa de una generación inadecuada de la secuencia de aleatorización.
Ocultamiento de la asignación.	Describir el método utilizado para ocultar la secuencia de asignación con detalle suficiente para determinar si las asignaciones a la intervención se podían prever antes o durante el reclutamiento.	Sesgo de selección (asignación sesgada a las intervenciones) a causa de una ocultación inadecuada de las asignaciones antes de asignarlas.
Sesgo de realización.		
Cegamiento de los participantes y del personal <i>Se debería evaluar cada resultado principal (o cada clase de resultado).</i>	Describir todas las medidas utilizadas, si se utilizó alguna, para cegar a los participantes y al personal del estudio al conocimiento de qué intervención recibió un participante. Proporcionar cualquier información con respecto a si el cegamiento propuesto fue efectivo.	Sesgo de realización a causa del conocimiento por parte de los participantes y del personal durante el estudio de las intervenciones asignadas.
Sesgo de detección.		
Cegamiento de los evaluadores del resultado <i>Se debería evaluar cada resultado principal (o cada clase de resultado).</i>	Describir todas las medidas utilizadas, si se utilizó alguna, para cegar a los evaluadores del resultado del estudio al conocimiento de qué intervención recibió un participante. Proporcionar cualquier información con respecto a si el cegamiento propuesto fue efectivo.	Sesgo de detección a causa del conocimiento por parte de los evaluadores de los resultados de las intervenciones asignadas.
Sesgo de desgaste.		
Datos de resultado incompletos <i>Se debería evaluar cada resultado principal (o cada clase de resultado).</i>	Describir la completación de los datos de resultado para cada resultado principal, incluidos los abandonos y las exclusiones del análisis. Señalar si se describieron las los abandonos y las exclusiones, los números en cada grupo de intervención (comparados con el total de participantes asignados al azar), los motivos de las deserciones/exclusiones cuando se detallaron, y cualquier reinclusión en los análisis realizada por los revisores.	Sesgo de desgaste a causa de la cantidad, la naturaleza o el manejo de los datos de resultado incompletos.
Sesgo de notificación.		
Notificación selectiva de los resultados. <i>Se debería evaluar cada resultado principal (o cada clase de resultado).</i>	Señalar cómo los revisores examinaron la posibilidad de la notificación selectiva de los resultados, y qué encontraron.	Sesgo de notificación a causa de la notificación selectiva de los resultados.
Otros sesgos.		
Otras fuentes de sesgo.	Señalar alguna inquietud importante acerca del sesgo no abordada en los otros dominios del instrumento. Si en el protocolo de la revisión se prespecificaron preguntas/items particulares, se deberían proporcionar las respuestas para cada pregunta/item.	Sesgo debido a otros problemas no abordados en los apartados anteriores.

Nota. Imagen sacada del Manual de Cochrane (Higgins & Green, 2011).

Anexo 3

Niveles de evidencia según el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2019)

Niveles de evidencia	
1++	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizadas con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Fuerza de las recomendaciones	
A	Al menos un metanálisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1++, directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.
B	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2++, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1++ o 1+.
C	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2++.
D	Evidencia de nivel 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2+.

Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo.

Las recomendaciones adaptadas de una GPC se señalan con el superíndice ^{*(GPC)}.

Q ¹	Evidencia extraída de estudios cualitativos relevantes y de calidad. Esta categoría no está contemplada por el SIGN.
----------------	--

Buena práctica clínica	
Q ²	Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor.

Nota. Imagen sacada de <https://portal.guiasalud.es/egpc/depresion-adulto-niveles/>