

Paula Cabrera de Tomàs

**LA FISIOTERÀPIA COM A EINA PER MILLORAR LA QUALITAT
DE VIDA EN PERSONES INSTITUCIONALITZADES AMB
DEMÈNCIA: UNA REVISIÓ SISTEMÀTICA**

TREBALL DE FI DE MÀSTER

Dirigit per la Dra. Laia Just Borràs

Màster d'Envel·liment i Salut



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2024-2025

RESUM

INTRODUCCIÓ: L'envelliment de la població i l'augment constant del nombre de casos de demència plantegen un repte important en l'àmbit assistencial, especialment en entorns residencials. Tot i l'existència de múltiples estudis sobre els beneficis de la fisioteràpia, manca una síntesi actualitzada i específica que permeti establir evidències clares sobre la seva eficàcia per millorar la qualitat de vida en persones institucionalitzades amb demència. **OBJECTIU:** L'objectiu és analitzar l'eficàcia de la fisioteràpia com a eina per millorar la qualitat de vida de les persones institucionalitzades amb demència. Davant el progressiu deteriorament físic, funcional i cognitiu que acompanya aquestes patologies, s'explora si les intervencions fisioterapèutiques poden afavorir una millora del benestar general i de les capacitats individuals.

METODOLOGIA: Per a la revisió sistemàtica, es va realitzar una cerca a les bases de dades de *PubMed*, *Web of Science* i *PEDro*, i finalment es van seleccionar 16 estudis clínics que complien criteris d'inclusió, incloent persones amb diferents tipus de demència i diversos programes d'intervenció com l'exercici terapèutic, la teràpia funcional i multi component. Aquesta revisió es va registrar a la base de dades *PROSPERO*.

RESULTATS: Els resultats mostren que la fisioteràpia pot generar millores significatives en la mobilitat, l'equilibri, la força muscular i la capacitat per dur a terme activitats de la vida diària. A més, alguns estudis també evidencien efectes positius sobre la funció cognitiva i l'estat emocional, especialment quan les intervencions són regulars, estructurades i adaptades a les característiques dels participants. Així mateix, la qualitat de vida percebuda també millora en diversos casos. Malgrat la diversitat metodològica dels estudis, els resultats indiquen una tendència consistent a favor del grup d'intervenció en comparació amb el grup control.

CONCLUSIÓ: La fisioteràpia es presenta com una estratègia terapèutica efectiva per promoure l'autonomia, mantenir les funcions bàsiques i millorar la qualitat de vida de les persones institucionalitzades amb demència.

PARAULES CLAU: fisioteràpia, demència, qualitat de vida, institucionalització, exercici terapèutic.

RESUMEN

INTRODUCCIÓ: El envejecimiento de la población y el aumento constante del número de casos de demencia plantean un reto importante en el ámbito asistencial, especialmente en entornos residenciales. A pesar de la existencia de múltiples estudios sobre los beneficios de la fisioterapia, falta una síntesis actualizada y específica que permita establecer evidencias claras sobre su eficacia para mejorar la calidad de vida en personas institucionalizadas con demencia.

OBJETIVO: El objetivo es analizar la eficacia de la fisioterapia como herramienta para mejorar la calidad de vida de las personas institucionalizadas con demencia. Ante el progresivo deterioro físico, funcional y cognitivo que acompaña estas patologías, se explora si las intervenciones fisioterapéuticas pueden favorecer una mejora del bienestar general y de las capacidades individuales.

METODOLOGIA: Para la revisión sistemática, se realizó una búsqueda en las bases de datos *PubMed*, *Web of Science* y *PEDro*, finalmente se seleccionaron 16 estudios clínicos que cumplían criterios de inclusión, incluyendo personas con diferentes tipos de demencia y diversos programas de intervención como el ejercicio terapéutico, la terapia funcional y multicomponente. Esta revisión fue registrada en la base de datos PROSPERO.

RESULTADOS: Los resultados muestran que la fisioterapia puede generar mejoras significativas en la movilidad, el equilibrio, la fuerza muscular y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria. Además, algunos estudios también evidencian efectos positivos sobre la función cognitiva y el estado emocional, especialmente cuando las intervenciones son regulares, estructuradas y adaptadas a las características de los participantes. Asimismo, la calidad de vida percibida también mejora en diversos casos. A pesar de la diversidad metodológica de los estudios, los resultados indican una tendencia consistente a favor del grupo de intervención en comparación con el grupo control.

CONCLUSIÓN: La fisioterapia se presenta como una estrategia terapéutica efectiva para promover la autonomía, mantener las funciones básicas y mejorar la calidad de vida de las personas institucionalizadas con demencia.

PALABRAS CLAVE: fisioterapia, demencia, calidad de vida, institucionalización, ejercicio terapéutico.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The aging of the population and the continuous increase in cases of dementia pose a significant challenge in the field of care, particularly in residential centres. Despite the existence of numerous studies on the benefits of physiotherapy, there is a lack of an updated and specific synthesis that provides clear evidence regarding its effectiveness in improving the quality of life of institutionalized individuals with dementia. **OBJECTIVE** The objective is to analyze the effectiveness of physiotherapy as a tool to enhance the quality of life in institutionalized people with dementia. Given the progressive physical, functional, and cognitive decline associated with these conditions, the study explores whether physiotherapeutic interventions can contribute to the improvement of general well-being and individual abilities.

METHODOLOGY: This systematic review, a search was conducted in the PubMed, Web of Science, and PEDro databases. Finally, 16 clinical studies were selected based on strict inclusion criteria. These studies included individuals with different types of dementia and intervention programs such as therapeutic exercise, functional therapy, and multicomponent approaches. The review was registered in the PROSPERO database.

RESULTS: The results show that physiotherapy can lead to significant improvements in mobility, balance, muscle strength, and the ability to perform activities of daily living. Moreover, some studies also show positive effects on cognitive function and emotional state, especially when the interventions are regular, structured, and tailored to the participants' characteristics. Perceived quality of life also improves in several cases. Despite the methodological diversity of the studies, the results indicate a consistent trend in favour of the intervention group compared to the control group.

CONCLUSION: physiotherapy emerges as an effective therapeutic strategy to promote autonomy, preserve basic functions, and improve the quality of life of institutionalized individuals with dementia.

KEYWORDS: physiotherapy, dementia, quality of life, institutionalization, therapeutic exercise.

INDEX

1.	INTRODUCCIÓ.....	6
2.	HIPÒTESI I OBJECTIUS	8
3.	METODOLOGIA	8
3.1.	Criteris d'inclusió i exclusió	8
3.2.	Fonts d'informació i recerca	8
3.3.	Selecció d'estudis	9
3.4.	Anàlisi de biaixos.....	9
3.5.	Extracció i anàlisi de dades.....	10
4.	RESULTATS	10
4.1.	Selecció d'estudis	10
4.2.	Característiques dels estudis	11
4.3.	Risc de biaix dels estudis.....	17
4.4.	Síntesi dels resultats	19
4.4.1.	Capacitat física	19
4.4.2.	Capacitat funcional	20
4.4.3.	Funció cognitiva	20
4.4.4.	Síntomes neuropsiquiàtrics i depressió	21
4.4.5.	Qualitat de vida	22
5.	DISCUSSIÓ.....	22
6.	CONCLUSIONS.....	24
7.	BIBLIOGRAFIA.....	25
	ANNEXES	29
	AGRAÏMENTS.....	34

1. INTRODUCCIÓ

El terme demència fa referència a diverses malalties que afecten la memòria, el pensament i la capacitat de realitzar activitats bàsiques de la vida diària, tal i com defineix la OMS (2023) [1]. La prevalença de demències augmenta dia a dia en la població mundial. En l'any 2019 ja hi havia una xifra aproximada de 57,4 milions de persones diagnosticades d'algun tipus de demència i s'estima que sobre l'any 2050 aquesta xifra es tripliqui (152,8 milions aproximadament) [2]. L'Alzheimer es posiciona en el primer de lloc en quant a casos de demència diagnosticats entre la població. No obstant, existeixen altres demències menys estudiades però si importants com la demència per Cossos de Lewy, la demència frontotemporal, la demència vascular, la demència progressiva primària o la demència mixta. Cada una té evolucions diferents però totes produeixen una disminució de l'autonomia i finalment, una dependència total [2,3,4].

La simptomatologia de les demències és molt complexa, doncs, aquest col·lectiu s'enfronta diàriament a afectacions difícils d'assumir. En primer lloc, el present deteriorament cognitiu i funcional, que afecta principalment la realització normal d'activitats bàsiques de la vida diària, creant una dependència que evoluciona progressivament, amb la necessitat de recórrer sovint a la institucionalització a centres residencials. A mesura que la malaltia evoluciona, els símptomes s'acompanyen en el 90% dels pacients de trastorns neuropsiquiàtrics com l'agitació (inquietud, deambulació, insults verbals o crits) que poden anar acompanyada d'agressivitat, psicosi (al·lucinacions i/o deliris), ansietat, depressió o apatia. Especialment l'agitació i la psicosi són els trastorns més associats amb la discapacitat funcional i pitjor qualitat de vida [5,6]. En conseqüència, aquests trastorns dificulten el maneig del malalt per part del cuidador, fet que també influeix en la necessitat de fer l'ingrés a una residència.

Davant d'aquestes situacions d'agitació, al·lucinacions o deliris, molts cops es recorre a un tractament farmacològic no només per al tractament de la demència en si, sinó també per pal·liar els símptomes conductuals que moltes vegades són difícils de controlar. Això pot generar un abús dels psicofàrmacs i conduir cap a una contenció química que s'ha associat a un augment del risc de caiguda, deteriorament cognitiu accelerat i mortalitat [7].

A més, alguns cops pot semblar que les barreres químiques no són suficients i s'acaba optant per la utilització de contencions físiques (cinturons, baranes, canelleres...), principalment per evitar el risc de caiguda. Aquestes mesures poden acabar repercutint de forma negativa en l'estat funcional i físic de la persona. Diferents articles evidencien que l'ús de mesures restrictives del moviment empitjoren la qualitat de vida dels pacients. Actualment, hi ha

alternatives com la formació específica per als professionals de l'àmbit sanitari que ajuda a disminuir l'ús de les contencions [4]. En aquest sentit, la fisioteràpia pot ser una eina molt important per minimitzar l'ús de restriccions tant químiques com físiques, ajudant al mateix temps a promoure una millor qualitat de vida i alleugeriment de símptomes.

S'han realitzat estudis on la realització d'exercici terapèutic juntament amb altres modalitats de fisioteràpia té un impacte positiu en la simptomatologia que mostren els pacients amb deteriorament cognitiu lleu i demència. La millora a l'àrea cognitiva es veu reflexada en les accions executives i de memòria, principalment en persones amb deteriorament cognitiu lleu, però també en persones amb demència, sent un factor clau en l'endarreriment de la progressió de la malaltia o prevenint el risc de desenvolupar demència. Un punt fort de la fisioteràpia és la millora de l'autonomia en activitats bàsiques de la vida diària ja que l'exercici terapèutic redueix la discapacitat física i ajuda a mantenir la mobilitat i l'equilibri, promovent un allargament de la independència funcional. A més, hi ha un component de benestar emocional associat a l'exercici terapèutic, doncs s'evidencia una millora de l'estat anímic en símptomes de depressió i ansietat, freqüents en persones amb demència, i també un augment de la interacció social que millora el benestar emocional i qualitat de vida. La fisioteràpia incideix molt en aspectes com la plasticitat neuronal a través de la producció del factor neurotròfic derivat del cervell (*brain-derived neurotrophic factor (BDNF)*). Tot i això, falta una investigació més extensa sobre aquest tema [3,8,9].

Alguns estudis indiquen que la fisioteràpia i/o exercici terapèutic poden millorar la funcionalitat, mobilitat i salut mental, contribuint a una millor qualitat de vida en persones amb demència. A més, s'ha observat que mitjançant intervencions de fisioteràpia pot disminuir l'agitació i l'ansietat, promovent una major autonomia i benestar emocional en aquest col·lectiu [8,9]. Tot i això, cal integrar el coneixement que es té a dia d'avui amb la finalitat d'arribar a un consens sobre de quina manera pot influir la fisioteràpia amb la qualitat de vida dels pacients amb demència institucionalitzats, incidint sobretot en l'estat funcional i anímic, ja que no hi ha un protocol establert que parli sobre quina manera es pot aplicar la fisioteràpia per obtenir resultats més estables. És per això que és necessari realitzar aquesta revisió sistemàtica sobre el tema.

2. HIPÒTESI I OBJECTIUS

Aquesta revisió sistemàtica pretén unificar les evidències al voltant dels beneficis de la fisioteràpia en l'estat funcional i anímic de persones institucionalitzades i amb demència, per assolir una conclusió més robusta. Per fer-ho es parteix de la hipòtesi *què la fisioteràpia millora significativament la qualitat de vida en persones amb demència institucionalitzades*.

Per comprovar la hipòtesi es planteja l'objectiu principal *de valorar l'eficàcia de diferents modalitats de fisioteràpia per millorar la qualitat de vida en persones institucionalitzades amb demència*. Com a objectiu secundari, es vol avaluar diferents tipus de teràpies físiques i/o multi-modals en funció dels efectes sobre la mobilitat, conducta i autonomia.

3. METODOLOGIA

3.1. Criteris d'inclusió i exclusió

Per poder fer l'elecció dels articles, els estudis seleccionats havien de complir els següents criteris d'inclusió: 1) estudis amb població major de 65 anys institucionalitzada, 2) estudis amb població diagnosticada d'algun tipus de demència, des de lleu a severa, 3) estudis que utilitzin algun tipus de tècnica de fisioteràpia, 4) estudis que avaluin la qualitat de vida de forma directa o indirecta, 5) assajos clínics aleatoritzats i no aleatoritzats. No s'ha establert un criteri d'inclusió o exclusió en funció del idioma. Això ha permès incloure en aquesta revisió sistemàtica articles escrits en anglès i portuguès.

Per altra banda, s'han exclòs: 1) estudis què tracten sobre població comunitària o no institucionalitzada, 2) revisions sistemàtiques, metaanàlisi i estudis de cohorts, 3) estudis que treballen amb deteriorament cognitiu lleu no diagnosticat com a demència i estudis que no treballen amb demències.

3.2. Fonts d'informació i recerca

Davant l'interès de l'elecció del tema sobre el qual es realitza aquesta revisió sistemàtica, en primer lloc s'ha comprovat a la plataforma digital *PROSPERO* la possibilitat de realitzar la recerca sobre el tema estipulat, trobant similituds amb dues revisions sistemàtiques però amb la diferència de què l'estudi actual ha treballat amb demències i persones institucionalitzades, a diferència de les dues revisions comparades. S'ha registrat l'estudi a la web *PROSPERO* a data 18 de març de 2025, *es pot consultar a:*

<https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/view/CRD420251014365>.

S'ha realitzat una cerca sistemàtica d'articles en les bases de dades electròniques de *PubMed*, *Web of Science* i *PEDro*, tenint en compte els criteris de revisió sistemàtica PRISMA [10].

L'estratègia de cerca que s'ha realitzant en bases de dades *PubMed* i *Web of Science* ha estat a través de les paraules clau, seguint els criteris PICO. "institutionalized elderly", "nursing home residents", "long-term care residents", "patients with dementia", "dementia", "alzheimer*", "physical therapy", "physiotherapy", "exercise therapy", "rehabilitation", "motor therapy", "passive therapy", "massage", "quality of life", "well-being", "physical function", "mobility", "activities of daily living", utilitzant els connectors booleans *AND* i *OR*, també truncaments específics. La recerca s'ha dut a terme fins març de 2025 i s'ha agafat com a definitiva la del dia 3 de març de 2025: ("*institutionalized elderly*" *OR* "*nursing home residents*" *OR* "*long-term care residents*") *AND* ("*patients with dementia*" *OR* "*dementia*" *OR* "*alzheimer**") *AND* ("*physical therapy*" *OR* "*physiotherapy*" *OR* "*exercise therapy*" *OR* "*rehabilitation*" *OR* "*motor therapy*" *OR* "*passive therapy*" *OR* "*massage*") *AND* ("*quality of life*" *OR* "*well-being*" *OR* "*physical function*" *OR* "*mobility*" *OR* "*activities of daily living*"). Els resultats obtinguts han estat de 475 i 220 articles, a *PubMed* i *Web of Science* respectivament.

Per a la cerca realitzada a *PEDro* s'ha utilitzat la següent equació de cerca: "therapy exercise *AND* dementia", ja que introduint totes les paraules clau anteriors no s'obtenia cap resultat. El nombre total de resultats ha estat de 42 articles.

3.3. Selecció d'estudis

Els estudis s'han seleccionat tenint en compte criteris d'inclusió i exclusió, utilitzant l'eina de *PICO PORTAL* per gestionar i organitzar les referències trobades. Inicialment, s'han detectats els articles duplicats i a continuació s'ha fet un primer cribratge basat en la lectura dels títols i resums. Els articles que complien els criteris d'inclusió han passat a una segona fase, on s'ha realitzat una lectura completa del text per confirmar que compleixen els criteris d'inclusió. Amb la selecció final d'articles s'ha realitzat la lectura detallada per valorar la qualitat metodològica i realitzar l'extracció de dades.

3.4. Anàlisi de biaixos

Per avaluar la validesa metodològica i el risc de biaix dels estudis inclosos, s'ha utilitzat l'eina *RoB 2.0* (Risk of Bias) desenvolupada per Cochrane, aplicada mitjançant el programari *Review Manager* (RevMan). Aquesta eina estableix sis dominis específics per identificar possibles fonts de biaix en estudis aleatoritzats: el procés de randomització, el moment de reclutament dels participants, les desviacions respecte a la intervenció prevista, les dades de resultats absents, la mesura del resultat i la selecció dels resultats informats. A partir d'aquestes dimensions, es formula un judici global sobre el risc de biaix de cada estudi, classificant-lo com a baix, amb algunes preocupacions o alt [11].

3.5. Extracció i anàlisi de dades

Per a l'extracció de dades s'ha utilitzat una taula de registre estructurada amb les següents variables: autor i any de publicació, país, nombre de participants, mitjana d'edat, tipus de demència, mitjana MMS, característiques de la intervenció (freqüència, durada, tipus), grup intervenció, grup control, durada de l'estudi, eines d'avaluació emprades i principals resultats obtinguts. Aquesta informació es recull de manera estandarditzada per facilitar-ne la comparació i l'anàlisi.

L'anàlisi de les dades s'ha realitzat mitjançant una síntesi descriptiva, agrupant els estudis segons les dimensions clíniques analitzades: capacitat física, capacitat funcional, funció cognitiva, símptomes neuropsiquiàtrics i qualitat de vida. Per a cada dimensió s'han descrit els efectes observats en el grup d'intervenció i en el grup control, tot indicant si es van obtenir millores significatives, estabilització o absència de canvis. També s'ha valorat el tipus d'intervenció aplicat (exercici físic, programa multi component, etc.) i la seva intensitat o freqüència, amb l'objectiu de detectar possibles patrons associats a millors resultats.

Els resultats obtinguts es presenten de forma sistematitzada a les taules de l'apartat de resultats i als annexos (Annex 1), facilitant-ne la lectura i la comparació entre estudis.

4. RESULTATS

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts a partir de la selecció i anàlisi del total d'estudis inclosos en la revisió sistemàtica. Els resultats es mostren estructurats en diferents subapartats segons les dimensions analitzades més freqüentment en la literatura: capacitat física, capacitat funcional, funció cognitiva, qualitat de vida i símptomes neuropsiquiàtrics. Per a cada àmbit s'han descrit els efectes observats en els grups d'intervenció respecte als grups control, tenint en compte la tipologia de la intervenció, la durada, la intensitat i les eines d'avaluació utilitzades.

4.1. Selecció d'estudis

En la cerca combinada definitiva a les bases de dades de *PubMed*, *Web of Science* i *PEDro*, es van obtenir 737 resultats. D'aquests, es van excloure un total de 65 articles en una primera fase per ser duplicats i els restants articles van seguir un primer cribratge basat en la lectura del títol i l'*abstract* on es van excloure un total de 573 estudis ja que no complien els criteris d'inclusió i es van incloure 99 articles. Aquests van ser sotmesos a un segon cribratge, basat en la lectura del text complet, dels quals 16 van estar seleccionats per a la realització de la revisió

sistemàtica ja que complien tots els criteris PICO establerts per a aquest estudi (Figura 1). L'estratègia de cerca que s'ha seguit no ha inclòs cap condicionant relacionat amb la data de publicació i a permès incloure estudis de l'any 2003 fins el 2024.

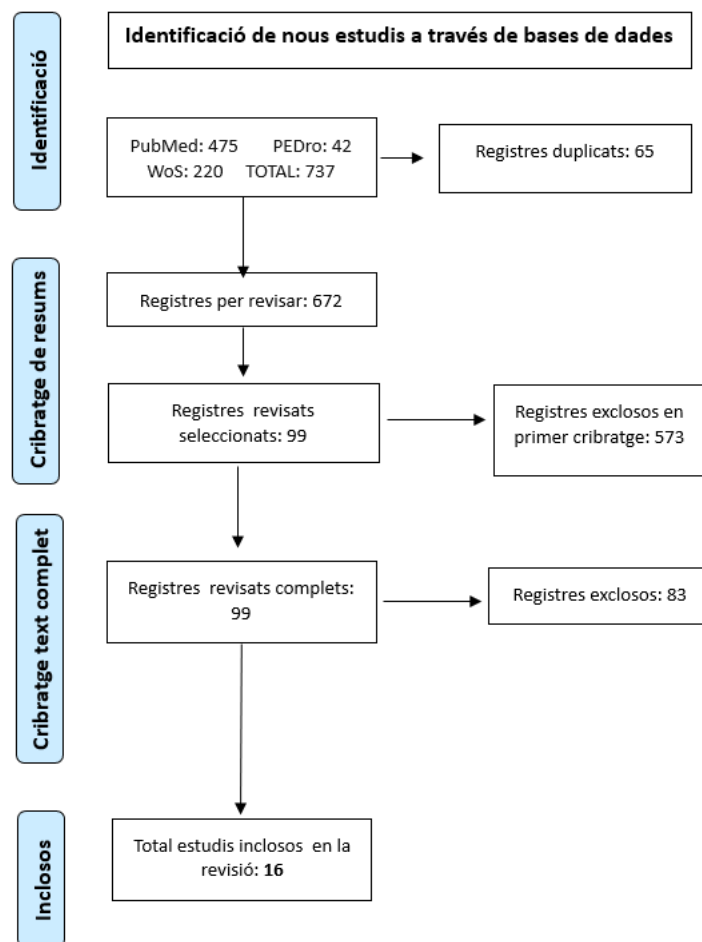


Figura 1 Diagrama de flux seguint model PRISMA 2020 [10].

4.2. Característiques dels estudis

Els estudis seleccionats complien en integritat els criteris d'inclusió establerts. Es tracten d'estudis clínics aleatoritzats (ECA) que treballen alguna modalitat de fisioteràpia (majoritàriament l'exercici físic terapèutic) amb persones institucionalitzades que presenten algun tipus de demència, sent la més habitual l'Alzheimer. Tots els estudis busquen mesurar com a resultat de la intervenció una millora en la qualitat de vida dels participants, ja sigui a nivell físic o psicològic. Així, tot i que no tots els estudis avaluen les mateixes variables, la majoria en tenen algunes en comú. Es poden observar les característiques més detallades de cada estudi a la Taula 1 així com els resultats de cada estudi resumits a les taules de l'Annex 1.

Taula 1. Característiques dels estudis.

Autor i any	País	Participants	Població estudiada		Tipus d'intervenció			Durada (mesos)	Variables estudiades	Eines	Resultats
			Mitjana edat	Tipus demència	Mitjana MMSE	Grup intervenció	Grup Control				
Toulotte i altres, 2003	França	20 GI: 10 GC: 10	81,4	Alzheimer	16,3	Exercici funcional i equilibri 2 s/ set. 45 min.	Tt. habitual	4	Mobilitat	<i>Get Up and Go</i>	Millora respecte GC
									Equilibri	<i>Posturography platform QFP</i>	Millora respecte GC
									Velocitat	Caminar 10 m. I cronometratge	Millora respecte GC
									Flexibilitat	<i>Chair sit and reach</i>	Millora respecte GC
Stevens i Killen, 2006	Australia	75 (56 dones) GI: 24 GC1: 21 GC2: 30	80,5	Demència lleu a moderada	Inferior a 23	Programa exercici adaptat. 3 s/ set. 30 min.	GC1: activitats socials GC2: tt. Habitual	3	Funció cognitiva	CDT	Millora respecte GC
									Cap. funcional	REPDS	Millora respecte GC
Rolland i altres, 2007	França	134 (75,3% dones) GI: 67 GC: 67	83,0	Alzheimer	8,8	Programa exercici. 2 s/ set. 60 min.	Tt. habitual	12	Cap. funcional	Índex de Katz	Reducció deteriorament d'ABVD en tots
									Cap. física	6MWT, TUG, OLB	Millora respecte GC
									Estat nutricional	MNA	No canvis significatius
									Simptomes neuropsiq.	NPI	No canvis significatius
								Depressió	MADRS	No canvis significatius	

Williams i Tappen, 2008	EUA	45 (89% dones) GI1: 16 GI2: 17 GC: 12	87,9	Alzheimer	7,3	GI1: Programa exercici. GI2: Caminata 5 s/set.	Activitat social	4	Depressió	CSDD	Millora en tots els grups
									Estat d'ànim	DMAS	Millora respecte GC
									Afectivitat	OAS, AMS	Millora respecte GC
Roach i altres, 2011	EUA	82 GI1:28 GI2: 25 GC: 29	88,2	Alzheimer	10,1	GI1: exercicis funcional i passeig. GI2: passeig (15-30min)	No exercici	4	Funció cognitiva	MMSE	No canvis significatius
									Mobilitat transf.	ACIF	Millora respecte GC en GI1
									Resistència marxa	6MWT	Millores en GI1 i GI2
Venturelli i altres, 2011	Itàlia	21 (15 dones) GI: 12 GC: 9	84,0	Alzheimer avançat	GI: 13,0 GC: 12,0	Caminata 4 s/set. 30 min.	Tt. Habitual	6	Cap. marxa	6MWT	Millora respecte GC
									Funció cognitiva	MMSE	No canvis significatius
									Cap. funcional	Índex de Barthel	Millora respecte GC
Yoon i altres, 2013	Corea del Sud	20 GI: 11 GC: 9	GI: 77,9 GC: 70,1	Demència sense especificar	GI: 18,0 GC: 18,7	Act, cognitiva i exercici físic. 3 s/set. 30 min.	Activitat cognitiva 3 s/set. 30 min.	4	Apatia i depressió	BBS, MFES	Millora respecte GC
									Cap. marxa	TUG	Millora respecte GC
									Qualitat de vida	GDS, KSCE	Millora respecte GC

Slaugther i altres, 2014	Canadà	111 GI: 56 GC 55	86,1	Alzheimer, demència mixta o vascular	No especificat	Activitat diària de "sit-to-stand"	Tt. habitual	6	Funció cognitiva	DSB, DSF, 7MS	Millora respecte GC
									Cap. Funcional	FIM	Millora respecte GC
									Qualitat de vida	HUI Mark 2&3, QoL-A	Millora respecte GC
Treush i altres, 2014	Alemanya	117 (86 dones) GI: 67 GC: 50	80,1	Demència sense especificar	12,8	Tt, ind. mobilitat. 1 s / set. 15 min.	Tt. habitual	10	Apatia i depressió	AES, DMAS, NPI	Millora respecte GC en apatia
									Qualitat de vida	Qualidem	No canvis significatius
									Cap. funcional	FAST	No canvis significatius
									Funció cognitiva	MMSE	No canvis significatius
Cancela i altres, 2015	Espanya	189 GI: 73 GC: 116	82,0	Demència segons DSM-IV	GI: 15,1 GC: 14,9	Ciclisme adaptat. 15 min. Diari	Activitats lúdiques	15	Funció cognitiva	MMSE, FOME	Millora respecte GC
									Depressió	CSDD	No canvis significatius
									Mobilitat	TUG	Millora respecte GC
									Cap. Funcional	Index de Katz	Millora respecte GC
								Simptomes neuropsiq.	NPI	Millora respecte GC	
Menezes i altres, 2016	Brazil	15 GI: 7 GC: 8	75,4	Demència lleu	16,2	Programa cognitiu-motor, 1 s/set. 60 min.	Tt. habitual	4	Funció cognitiva	MMSE, Test de Fluència Verbal, Bateria d'Avaluació Frontal	No canvis significatius
									Mobilitat	TUG	Millora respecte GC
									Equilibri	BBS	Millora respecte GC
								Cap. Funcional	Barthel, Pfeiffer	No canvis significatius	

Tools i altres, 2016	Suècia	186 (141 dones, 45 homes) GI: 93 GC: 93	85,1	Alzheimer i altres demències	14,9	Exercici alta intensitat 2 s/set. 45 min.	Activitats lúdiques	4	Equilibri Cap. Funcional	BBS Index de Barthel, FIM	Millora respecte GC No canvis significatius
Henskens i altres, 2018	Països Baixos	87 (67 dones) GI1: 22 GI2: 21 GI3: 22 GC: 22	85,5	Alzheimer, demència mixta, vascular	12,0	GI1: exercici + ABVD. GI2: Act. social + ABVD GI3: Exercici 3 s /se, 30-45 min.	Tt. habitual	6	Qualitat de Vida. Cap. funcional	Qualidem CDS, E-ADL	Hi ha millora en GI1 i GI2 Es manté respecte GC
Todri i altres, 2020	Albània i Espanya	90 (50 dones) GI: 45 Gc:45	81,0	Alzheimer inicial o lleu	GI: 21,5 GC: 19,4	Reeducació postural 3 s /set. 40 min.	Tt. habitual	6	Funció cognitiva Qualitat de vida Depressió Síntomes neuropsiq. Equilibri Freq. respiratòria	MMSE QoL-AD GDS NPI Escala Tinetti RSP/F	Millora respecte GC Millora respecte GC Millora respecte GC Millora respecte GC Millora respecte GC No canvis significatius
Trautwein i altres, 2020.	Alemanya	319 GI: 201 GC: 118	85,0	Alzheimer, demència vascular, mixta i altres	17,0	Programa exercici. 2 s / set. 60 min.	Tt. habitual	4	Equilibri Mobilitat Força Funció cognitiva	FICSIT-4 TUG CST, SPPB MMSE, TMT, Digit span. CDT	Millora respecte GC Millora respecte GC Millora respecte GC Millora respecte GC

Bardopoulou i altres, 2024	Grècia	38 (31 dones) GI: 19 GC: 19	80,6	Demència inicial o intermitja	GI: 20,7 GC: 24,3	Programa exercici. 3 s /set. 50 min.	Tt. habitual	9	Força de prensió i EEII	Handgrip Test, CST	Millora respecte GC
									Mobilitat	TUG	Millora respecte GC
									Equilibri	BBS	Millora respecte GC
									Cap. funcional	FRSSD	Millora respecte GC
									Cap. marxa	6MWT	Millora respecte GC
									Funció cognitiva	MMSE	Millora respecte GC
									Estat d'ànim	GDS	Millora respecte GC

Nota 1: Nomenclatura: GI: Grup intervenció; GC: Grup control; CTS/ 30s CST: 30-Second Chair Stand Test; 6MWT: 6 Minute Walk Test; 7MST: 7-Minute Screening Test; AES: Apathy Evaluation Scale; AMS: Alzheimer's Mood Scale; ACIFS: Acute Care Index of Function; BBS: Balance Berg Scale; CDS: Care Dependency Scale; CSDD: Cornell Scale for Depression in Dementia; CDT: Clock Drawing Test; DMAS: Dementia Mood Assessment Scale; DSB: Digit Span Test (Backward); DSF: Digit Span Test (Forward); E-ADL: Erlangen ADL Test; FAST: Functional Assessment Staging; FIM: Functional Independence Measure; FRSSD: Functional Rating Scale for Symptoms of Dementia; FICSIT-4: Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques – subescala d'equilibri; FOME: Fuld Object Memory Evaluation; GDS: Geriatric Depression Scale; KSCE: Kenny Self-Care Evaluation; MADRS: Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; MFES: Modified Falls Efficacy Scale; MNA: Mini Nutritional Assessment; MMSE: Mini-Mental State Examination; MMSE-K: Mini-Mental Status Examination – Korean version; NPI: Neuropsychiatric Inventory; OAS: Observed Affect Scale; QoL-AD: Quality of Life in Alzheimer's Disease; OLB: One Leg Balance; RSP/F: Respiratory Rate Frequency; REPDS: Revised Elderly Persons Disability Scale; SPPB: Short Physical Performance Battery; TMT: Trail Making Test; TUG: Timed Up and Go Test.

Nota 2: Els resultats numèrics dels estudis es mostren a les taules referents a cada article de l'Annex 1.

4.3. Risc de biaix dels estudis

Per tal d'avaluar la qualitat dels estudis inclosos en aquesta revisió sistemàtica, s'ha utilitzat l'eina Risk of Bias 2 (RoB 2.0) de "The Cochrane Library", la qual permet avaluar el risc de biaix amb sis dominis específics. El resultat de cada estudi s'ha expressat s'ha expressat mitjançant una valoració de biaix global (Taula 2 i Figura 2). Aquest anàlisi permet interpretar els resultats obtinguts en els estudis amb la certesa de que han estat realitzats seguint uns criteris de qualitat adients.

En quant al descriptor 1 que fa referència al procés d'aleatorització, tots els estudis analitzats presenten un risc de biaix globalment baix o acceptable. En general, es descriu el procés de randomització de manera clara i completa, indicant l'ús de softwares informàtics generadors d'aleatorització. Això ha permès garantir una distribució inicialment comparable entre els grups i un control en el biaix de selecció.

Pel que fa al descriptor 2, referent al moment de la identificació i reclutament dels participants es detecta un cert grau d'incertesa metodològica en diversos casos. En el 62,5% dels estudis inclosos, però, aquest aspecte no suposa una amenaça significativa a la validesa interna, ja que els participants van ser seleccionats de forma prèvia a l'assignació a la intervenció.

En relació amb el descriptor 3 que fa referència a les possibles desviacions respecte a les intervencions previstes, és important remarcar que, per la naturalesa de les intervencions (programes d'exercici físic o funcional), la ceguesa dels participants i del personal implicat no va ser factible. Aquesta limitació, habitual en estudis d'aquest tipus, comporta un risc elevat en aquest domini, especialment en aquells estudis on no es va controlar de forma rigorosa l'adherència o l'exposició a altres estímuls potencialment influents, com el contacte social o l'estimulació ambiental no estructurada. En canvi, el descriptor 4, referent a les dades de resultats absents ha estat generalment ben gestionat. La major part dels estudis (68,7%) han documentat adequadament les pèrdues de participants i han aplicat estratègies com l'anàlisi per intenció de tractar o la imputació de valors perduts, la qual cosa minimitza l'impacte d'aquestes pèrdues sobre la validesa dels resultats.

Pel que fa al descriptor 5 en relació a la mesura dels resultats, la qualitat ha estat elevada (81,2%) en la major part dels estudis, amb l'ús d'eines validades i una avaluació cega per part dels professionals encarregats de recollir les dades, en la mesura del possible. Així mateix, el descriptor 6, sent la selecció dels resultats reportats, ha estat coherent amb els objectius descrits inicialment (87,5%) i, en molts casos, amb protocols prèviament registrats, fet que redueix el risc de biaix de notificació selectiva.

Taula 2. Risc de biaix dels estudis.

Autors i any	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Biaix global
Toulette i altres. (2003)	+	+	-	+	+	+	+
Stevens & Killen (2006)	+	?	-	?	?	+	-
Rolland i altres. (2007)	+	+	-	+	+	+	+
Wiliams & Tappen (2008)	+	+	-	+	+	+	+
Roach i altres. (2011)	+	?	-	+	+	+	+
Venturelli i altres. (2011)	+	+	-	+	+	+	+
Yoon i altres. (2013)	+	+	-	-	?	?	-
Slaughter i altres. (2014)	+	+	-	+	+	+	+
Treush i altres. (2014)	+	+	-	+	+	+	+
Cancela i altres. (2015)	+	?	-	-	+	+	?
Menezes i altres. (2016)	+	?	-	-	+	?	-
Tools i altres. (2016)	+	?	-	-	-	+	-
Hensken i altres. (2018)	+	+	-	+	+	+	+
Todri i altres. (2020)	+	+	-	+	+	+	+
Trautwein i altres. (2020)	+	?	-	+	+	+	+
Bardopoulou i altres. (2024)	+	+	-	+	+	+	+

Descriptors:

D1: Procés de randomització

D2: Moment de la identificació o reclutament dels participants

D3: Desviacions respecte a les intervencions previstes

D4: Dades de resultats absents

D5: Mesura dels resultats

D6: Selecció dels resultats informats

Judici:

Alt risc: -

Baix risc: +

Incertesa: ?

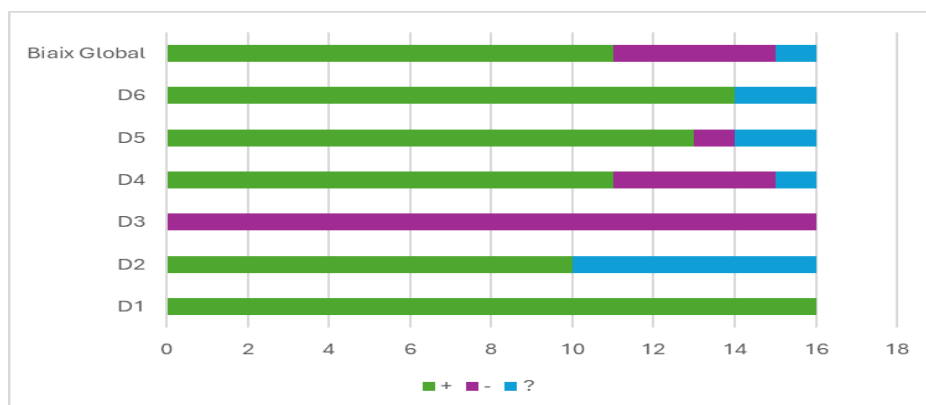


Figura 2. Anàlisi del risc de biaix dels estudis nclosos segons domini metodològic. S’avalua el compliment de criteris de qualitat per part dels estudis mitjançant sis dominis (D1-D6) i un resum global. El color verd (+) indica risc baix de biaix, el magenta (-) risc alt, i el blau (?) risc incert o informació insuficient.

4.4. Síntesi dels resultats

Dins de la variable poblacional, un total de nou estudis especifiquen la distribució per sexe, mostrant una clara majoria de participants dones. En la resta d'estudis, el sexe no s'indica de manera concreta. Pel que fa a l'edat, les mitjanes dels participants varien entre els 70,1 i els 88,2 anys. En relació amb la ubicació geogràfica, les intervencions s'han dut a terme en diversos països, principalment d'Europa, evidenciant una notable heterogeneïtat en el context d'aplicació.

Pel que fa al tipus de demència, la més prevalent en els estudis analitzats és l'Alzheimer, present en un 62,5% dels casos. Altres formes com la demència mixta o vascular apareixen en un 25% mentre que en un 50% dels estudis no s'especifica clarament el tipus de demència. Malgrat això, pràcticament tots els estudis (excepte un) han emprat l'escala MMSE (*Mini-Mental State Examination*) per avaluar el grau de deteriorament cognitiu, amb puntuacions mitjanes que oscil·len entre els 8,8 i els 23 punts.

A continuació es presenta una síntesi dels resultats obtinguts en els disset estudis seleccionats, amb l'objectiu d'analitzar i comparar l'efecte de la fisioteràpia sobre diferents dimensions de salut en persones institucionalitzades amb demència. Les variables que s'han valorat de forma més recurrent han estat la capacitat física, la capacitat funcional, la funció cognitiva, la qualitat de vida i la presència de síndromes neuropsiquiàtrics i depressió. Es descriuen tot seguit els principals resultats segons cada categoria, tot destacant les diferències observades entre grups d'intervenció i grups control.

4.4.1. Capacitat física

La capacitat física és la variable més estudiada, amb un total d'onze estudis que analitzen variables com la mobilitat, la marxa, l'equilibri, la força o la resistència. Tot i que tots els estudis que les avaluen parteixen d'intervencions fisioterapèutiques, els resultats varien segons la intensitat, la durada i el tipus d'exercici aplicat. Per exemple, intervencions d'alta intensitat com les descrites per Tools i altres. (2016) evidencien millores significatives en l'equilibri respecte al grup control, amb valors de p inferiors a 0,05, cosa que indica una relació clara entre la intensitat de l'exercici i els beneficis funcionals. En canvi, estudis com el de Roach i altres. (2011), on comparen diferents modalitats d'intervenció (exercici funcional i passeig versus només passeig), mostren millores més lleus però rellevants en mobilitat i transferències. També cal destacar l'estudi de Toulette i altres. (2003), on la millora en estabilitat postural va ser molt marcada, amb una reducció del balanceig i una prevenció total de caigudes en el grup experimental relacionada amb la intervenció feta, basada en exercicis funcionals i d'equilibri.

Altres treballs com el de Menezes i altres. (2016) o Trautwein i altres. (2020) confirmen l'eficàcia de programes centrats en força i resistència, observant increments significatius en la força muscular (amb proves com el *Chair Stand Test* o el *Short Physical Performance Battery*) i en la capacitat de marxa (*6 Minute Walk Test*). Aquests resultats contrasten amb aquells estudis en què les intervencions són menys freqüents o menys exigents, i on les millores són menys pronunciades. En conjunt, es pot afirmar que la fisioteràpia té un efecte positiu sobre la capacitat física en persones amb demència institucionalitzades. És molt important destacar que l'impacte és més evident en intervencions regulars i amb un component funcional clar.

4.4.2. Capacitat funcional

La capacitat funcional ha estat avaluada en deu estudis que han utilitzat diferents instruments com l'índex de Barthel, l'índex de Katz, el *Functional Independence Measure (FIM)*, el *Revised Elderly Persons Disability Scale (REPDS)* o escales específiques com el *Functional Assessment Staging (FAST)* i el *Functional Rating Scale for Symptoms of Dementia (FRSSD)* que permeten mesurar l'autonomia en activitats bàsiques de la vida diària. Els resultats mostren una tendència majoritària a la millora general en el grup d'intervenció respecte al grup control, especialment en aquells programes amb component funcional actiu. Estudis com els de Slaughter i altres. (2014), Venturelli i altres. (2011) i Bardopoulou i altres. (2024) reporten una millora significativa en les activitats de la vida diària com son menjar, fer una transferència de llit a cadira o vestir-se, observant-se una menor pèrdua de funcionalitat al grup intervingut. Rolland i altres. (2007) també destaca una reducció del deteriorament funcional associat a la intervenció fisioterapèutica. Altres estudis com Treusch i altres. (2014) i Henskens i altres. (2018) no troben diferències significatives, però sí una estabilització de la funcionalitat en comparació amb l'empitjorament progressiu observat en el grup control. Aquest efecte de manteniment també pot considerar-se positiu en el context de pacients institucionalitzats i diagnosticats amb demència.

Finalment, estudis com els de Steven & Killen (2006), Williams & Tappen (2008), Menezes i altres. (2016) o Trautwein i altres., (2020) presenten resultats més limitats amb absència de significació estadística o amb dades poc detallades, cosa que en dificulta la interpretació.

4.4.3. Funció cognitiva

Nou dels estudis han analitzat la funció cognitiva utilitzant eines com el *Mini-Mental State Examination (MMSE)*, la fluència verbal o el *7-Minute Screen* que avaluen la memòria immediata i de treball, l'atenció, l'orientació, funció executiva o llenguatge, entre d'altres. Sis dels nou estudis mostren una millora o estabilització en el grup d'intervenció respecte al

control a nivell cognitiu. Estudis com els de Jasemin Todri i altres. (2020), Bardopoulou i altres. (2024), Yoon i altres. (2013) i Trautwein i altres. (2020) evidencien millores significatives en memòria, atenció i funció executiva després d'intervencions combinades de fisioteràpia i estimulació. Altres com Slaughter i altres. (2014) i Venturelli i altres. (2011) destaquen una estabilització del deteriorament, mentre que Menezes i altres. (2016) i Treusch i altres. (2014) no van observar canvis significatius després d'aplicar tractament de mobilitat individual i un programa multi component cognitiu motor, respectivament.

4.4.4. Síntomes neuropsiquiàtrics i depressió

Un total de sis estudis han analitzat l'efecte de la fisioteràpia sobre els símptomes neuropsiquiàtrics i la depressió en persones amb demència institucionalitzades. Per avaluar aquestes variables s'han utilitzat instruments com el *Neuropsychiatric Inventory (NPI)*, la *Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD)* i l'escala *Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADR)*.

L'estudi de Treusch i altres. (2014), mitjançant el NPI, mostra una reducció significativa de l'apatia i l'agitació després d'un programa d'exercici funcional dirigit. Slaughter i altres. (2014), utilitzant el CSDD, observa una millora moderada en l'estat d'ànim, especialment en residents amb menys deteriorament inicial. Todri i altres. (2020), que aplica l'escala MADR, reporta una millora significativa en la simptomatologia depressiva, atribuïda a un programa físic estructurat combinat amb estímuls socials. En canvi, l'estudi de Rolland i altres. (2007), tot i avaluar també amb l'escala CSDD, no observa canvis significatius, probablement per la baixa intensitat de la intervenció.

També destaca l'estudi de Trautwein i altres. (2020), que tot i centrar-se en realitzar exercicis de força i resistència, recull dades emocionals amb el NPI, mostrant una lleugera estabilització dels símptomes conductuals, com irritabilitat, apatia i agitació.

En conjunt, aquests resultats suggereixen que la fisioteràpia pot contribuir a millorar l'estat emocional i reduir trastorns conductuals en persones amb demència, especialment quan les intervencions són regulars, personalitzades i amb un component funcional clar.

4.4.5. Qualitat de vida

La qualitat de vida és un dels eixos centrals d'aquesta revisió, ja que representa una mesura global del benestar físic, emocional, funcional i social de les persones amb demència institucionalitzades. En un context on el deteriorament progressiu pot limitar l'autonomia i afavorir l'aïllament, la fisioteràpia s'explora com una eina clau per mantenir o millorar aquesta percepció de benestar. Dels disset estudis inclosos, cinc han avaluat aquesta dimensió mitjançant escales validades com *el Quality of Life in Alzheimer's Disease (QoL-AD)*, el QUALID o el QUALIDEM. Entre aquests, treballs com els de Slaughter i altres. (2014), Jasemin Todri i altres. (2020) i Yoon i altres. (2013) mostren millores significatives en la qualitat de vida del grup d'intervenció, atribuïdes a la combinació d'exercici físic amb estimulació social, emocional i cognitiva. Aquestes intervencions no només milloren l'estat funcional, sinó que també afavoreixen la interacció social, l'autoestima i la motivació, factors directament vinculats amb el benestar global. Altres estudis com els de Treusch i altres. (2014) i Henskens i altres. (2018), tot i no mostrar diferències estadísticament significatives, apunten cap a una estabilització del benestar en el grup intervingut, fet especialment rellevant en un col·lectiu amb tendència natural a l'empitjorament. Cal destacar que, tot i què no tots els estudis valoren la qualitat de vida amb escales específiques, la millora observada en altres dimensions com la capacitat física o l'estat emocional també pot interpretar-se com una evidència indirecta d'un augment del benestar global.

5. DISCUSSIÓ

Els resultats obtinguts en aquesta revisió sistemàtica posen de manifest el potencial de la fisioteràpia com a eina terapèutica per millorar la qualitat de vida de les persones amb demència institucionalitzades. Les dades analitzades mostren millores consistents en capacitat física, funcional, cognitiva, així com una reducció o estabilització dels símptomes neuropsiquiàtrics i una percepció més favorable de la qualitat de vida.

En relació amb la capacitat física, els estudis que han aplicat intervencions d'alta intensitat o freqüència regular han evidenciat millores més destacades. Això dona suport a la hipòtesi que la intensitat i continuïtat dels programes d'exercici són factors clau per obtenir beneficis significatius, com ja han apuntat altres autors (Tools i altres., 2016). Aquest efecte també es reflecteix en la capacitat funcional, amb una millora observable en les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD) en la majoria d'estudis, tot i que també cal valorar positivament aquells treballs que mostren una estabilització funcional, especialment en contextos de deteriorament progressiu com el que implica la demència [12-26].

Pel que fa a la funció cognitiva, els resultats són més heterogenis. Tot i això, els estudis que combinen exercici físic amb estimulació cognitiva o social tendeixen a mostrar millores més consistents, especialment en dominis com la memòria de treball, l'atenció o la funció executiva. Aquest fet suggereix la necessitat de plantejar intervencions multidimensionals, que vagin més enllà de la millora motora [21,24,27].

En l'àmbit neuropsiquiàtric i emocional, destaca el paper regulador de la fisioteràpia sobre l'apatia, la depressió i l'agitació. Encara que alguns dels estudis inclosos en aquesta revisió no mostren canvis significatius, la majoria indiquen una millora o estabilització dels símptomes. Aquesta millora emocional pot estar vinculada tant a l'activació física com a la interacció social, reforçant la idea que la fisioteràpia també pot actuar com a estratègia indirecta de suport psicosocial [20, 22, 23, 27].

Pel que fa a la qualitat de vida, tot i que només cinc estudis l'han avaluat de manera específica mitjançant escales validades, els resultats obtinguts són clarament positius. Cal remarcar, però, que la millora de la qualitat de vida es pot veure reflectida també de manera indirecta en la resta d'estudis que han obtingut resultats positius en dimensions com la capacitat física, funcional, emocional o cognitiva, ja que totes elles estan estretament interrelacionades. En aquest sentit, una millora en la condició física permet mantenir una major autonomia en les activitats de la vida diària, reduir la dependència i afavorir la participació activa en el context residencial, fet que inevitablement repercuteix en una millor qualitat de vida percebuda. Així, es pot considerar que els beneficis de la fisioteràpia sobre aquesta dimensió van més enllà dels estudis que l'han mesurat explícitament [15, 22, 24].

Un element rellevant a tenir en compte en la interpretació d'aquests resultats és la qualitat metodològica dels estudis. Tot i que l'eina RoB 2.0 aplicada als estudis inclosos indica en diversos casos un risc de biaix global classificat com a "alt", aquesta valoració ha de ser interpretada amb compte. En la majoria d'estudis, aquesta qualificació es deu principalment a la impossibilitat de mantenir la ceguesa dels participants i del personal investigador en les intervencions de fisioteràpia. No obstant això, aquest tipus de biaix no pot considerar-se crític, ja que no afecta directament l'objectivitat de les mesures quan aquestes es recullen mitjançant eines validades i avaluadors independents (en la majoria). La resta de dominis analitzats mostren un bon control metodològic, amb processos de randomització adequats, seguiment correcte de les pèrdues, i anàlisi dels resultats d'acord amb els protocols prèviament definits. Per tant, es pot considerar que, malgrat algunes limitacions pròpies del tipus d'intervenció, el

risc de biaix general dels estudis és baix o moderat i no compromet la qualitat dels estudis de manera rellevant.

Finalment, cal assenyalar que un nombre significatiu d'estudis no ha explorat de manera directa l'impacte de la fisioteràpia sobre l'ús de contencions físiques o psicofàrmacs, tot i que alguns d'ells apunten indirectament a una reducció dels símptomes que hi estan associats. Aquest aspecte representa una línia de recerca futura rellevant, així com el desenvolupament de protocols específics d'intervenció, adaptats als diferents graus de deteriorament i perfils de pacient.

6. CONCLUSIONS

Aquesta revisió sistemàtica permet confirmar la hipòtesi inicial ja que conclou que la fisioteràpia pot tenir un paper rellevant i beneficiós en el tractament integral de les persones amb demència institucionalitzades. Els estudis analitzats posen de manifest millores significatives o estabilització en dimensions com la capacitat física, funcional, cognitiva i l'àmbit emocional i conductual, amb una tendència clara a favor del grup d'intervenció.

Aquests resultats reforcen el valor de la fisioteràpia no només com a eina de rehabilitació, sinó també com a estratègia de manteniment de capacitats i benestar, especialment quan s'aplica de manera regular, estructurada i adaptada al perfil dels residents.

Aquestes troballes permeten confirmar la hipòtesi de partida, segons la qual la fisioteràpia contribueix de manera significativa a la millora de la qualitat de vida en persones amb demència institucionalitzades. A més, es compleixen els objectius establerts en aquest treball: per una banda, s'ha valorat l'eficàcia de diverses modalitats de fisioteràpia en aquest col·lectiu; i pel que fa a l'objectiu secundari, els resultats obtinguts han permès avaluar diferents tipus de teràpies físiques i/o multimodals, observant millores o estabilització en aspectes clau com la mobilitat, la conducta i l'autonomia. Aquestes dimensions s'han vist especialment beneficiades quan les intervencions han estat estructurades i adaptades al perfil funcional dels participants.

En aquest sentit, les intervencions de caràcter multicomponent — que combinen exercici físic amb estimulació cognitiva i suport emocional o social — han estat les que han evidenciat resultats més globals i positius, amb un impacte significatiu sobre la mobilitat, la conducta i l'autonomia, així com en la qualitat de vida percebuda

Tanmateix, la revisió també posa de manifest una limitació important en el nombre d'estudis disponibles i en la seva heterogeneïtat metodològica, amb mancances pel que fa a la definició de protocols, la descripció de les intervencions i l'ús d'instruments homogenis. A més, sovint

no es controlen adequadament variables com l'adherència o els estímuls ambientals externs, fet que dificulta la comparabilitat entre resultats.

Davant d'aquesta realitat, es considera necessari que futures línies d'investigació se centrin en el disseny de protocols específics de fisioteràpia per a persones amb demència, amb un enfocament multidisciplinari que combini exercici físic amb estimulació cognitiva i suport psicosocial. Aquest tipus d'intervencions ha demostrat, segons els estudis inclosos, un potencial més elevat per preservar funcions i millorar l'estat general dels residents.

En definitiva, cal impulsar nous estudis clínics ben dissenyats que permetin consolidar l'evidència i establir directrius aplicables en l'àmbit residencial, amb l'objectiu d'integrar la fisioteràpia com a part essencial dels programes d'atenció a les persones amb demència, i contribuir així a una atenció més personalitzada, eficient i humanitzada.

7. BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Dementia [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [Citat 20 Feb 2025]. Disponible a: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
2. Nichols E, Steinmetz JD, Vollset SE, Fukutaki K, Chalek J, Abd-Allah F, et al. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*. 1 febrer 2022;7(2):e105-25. Disponible a: [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(21)00249-8)
3. Saúde A, Bouça-Machado R, Leitão M, Benedetti A, Ferreira JJ. The Efficacy and Safety of Physiotherapy in People with Dementia: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer's Disease* 94(3):909-17. Disponible a: <https://doi.org/10.3233/jad-230463>
4. Dupré C, Bongue B, Helmer C, Dartigues JF, Hupin D, Roche F, et al. Physical activity types and risk of dementia in community-dwelling older people: The Three-City cohort. *BMC Geriatr*; 20(1). Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01538-3>
5. Mühlbauer V, Möhler R, Dichter MN, Zuidema SU, Köpke S, Luijendijk HJ. Antipsychotics for agitation and psychosis in people with Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021(12). Disponible a: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013304.pub2>
6. Pessoa RM de P, Maximiano-Barreto MA, Lambert L, Leite EDM, Chagas MHN. The frequency of psychotic symptoms in types of dementia: a systematic review. *Dementia e Neuropsychologia* 17. Disponible a: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-dn-2022-0044>

7. Lüdecke D, Kofahl C. Gerontologie+Geriatric. Z Gerontol Geriat 53:138-44. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00391-020-01697-3>
8. Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS. Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. Behavioural Neurology ;2020. Disponible a: <https://doi.org/10.1155/2020/7807856>
9. Wang X, Wang H, Ye Z, Ding G, Li F, Ma J, et al. The neurocognitive and BDNF changes of multicomponent exercise for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment or dementia: a systematic review and meta-analysis. Aging (Albany NY) ;12(6):4907. Disponible a: <https://doi.org/10.18632/aging.102918>
10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2021 Sep;74(9):790–9. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
11. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA, editors. *Manual Cochrane per a revisions sistemàtiques d'intervencions*. Versió 6.3 (actualització de febrer de 2022). Cochrane; 2022. Capítol 8: Avaluació del risc de biaix en un assaig aleatoritzat. Disponible a: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-08>.
12. Roach KE, Tappen RM, Kirk-Sanchez N, Williams CL, Loewenstein D. A randomized controlled trial of an activity specific exercise program for individuals with alzheimer disease in long-term care settings. Journal of Geriatric Physical Therapy 34(2):50-6. Disponible a: <https://doi.org/10.1519/jpt.0b013e31820aab9c>
13. Toots A, Lindelöf N, Littbrand H, Wiklund R, Holmberg H, Nordström P, et al. Effects of a High-Intensity Functional Exercise Program on Dependence in Activities of Daily Living and Balance in Older Adults with Dementia. J Am Geriatr Soc 64(1):55-64. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/jgs.13880>
14. Toulotte C, Fabre C, Dangremont B, Lensele G, Thévenon A. Effects of physical training on the physical capacity of frail, demented patients with a history of falling: A randomised controlled trial. Age Ageing 32(1):67-73. Disponible a: <https://doi.org/10.1093/ageing/32.1.67>
15. Slaughter SE, Wagg AS, Jones CA, Schopflocher D, Ickert C, Bampton E, et al. Mobility of vulnerable elders study: Effect of the sit-to-stand activity on mobility, function, and

- quality of life. *J Am Med Dir Assoc* 16(2):138-43. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.07.020>
16. Cancela JM, Ayán C, Varela S, Seijo M. Effects of a long-term aerobic exercise intervention on institutionalized patients with dementia. *J Sci Med Sport* 19(4):293-8. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.05.007>
 17. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: A 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 55(2):158-65. Disponible a: [/doi/pdf/10.1111/j.1532-5415.2007.01035/](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01035/)
 18. Henskens M, Nauta IM, Drost KT, Scherder EJA. The effects of movement stimulation on activities of daily living performance and quality of life in nursing home residents with dementia: A randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* 13:805-17. Disponible a: <https://doi.org/10.2147/cia.s160031>
 19. Williams CL, Tappen RM. Exercise training for depressed older adults with Alzheimer's disease. *Aging Ment Health* 12(1):72-80. Disponible a: <https://doi.org/10.1080/13607860701529932>
 20. Menezes AV, de Aguiar A da S, Alves EF, de Quadros LB, Bezerra PP. Efetividade de uma intervenção fisioterapêutica cognitivo-motora em idosos institucionalizados com comprometimento cognitivo leve e demência leve. *Cien Saude Colet* 21(11):3459-67. Disponible a: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17892015>
 21. Todri J, Todri A, Lena O. Why Not a Global Postural Reeducation as an Alternative Therapy Applied to Alzheimer's Patients in Nursing Homes? A Pioneer Randomized Controlled Trial. *Dement Geriatr Cogn Disord* 48(3-4):172-9. Disponible a: <https://doi.org/10.1159/000505397>
 22. Bardopoulou MS, Patsaki I, Chondronikola C, Chryssanthopoulos C, Cherouveim ED, Lakoniti KO, et al. Effect of a 36-Week Supervised Exercise Training Program on Physical and Cognitive Function in Older Patients With Dementia. *In Vivo (Brooklyn)* 38(1):286-94. Disponible a: <https://doi.org/10.21873/invivo.13437>
 23. Yoon JE, Lee SM, Lim HS, Kim TH, Jeon JK, Mun MH. The Effects of Cognitive Activity Combined with Active Extremity Exercise on Balance, Walking Activity, Memory Level and Quality of Life of an Older Adult Sample with Dementia. *J Phys Ther Sci* 25(12):1601. Disponible a: <https://doi.org/10.1589/jpts.25.1601>

24. Venturelli M, Scarsini R, Schena F. Six-Month Walking Program Changes Cognitive and ADL Performance in Patients With Alzheimer. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 26(5):381. Disponible a: <https://doi.org/10.1177/1533317511418956>
25. Stevens J, Killeen M. A randomised controlled trial testing the impact of exercise on cognitive symptoms and disability of residents with dementia. *Contemporary nurse : a journal for the Australian nursing profession* 21(1):32-40. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.5172/conu.2006.21.1.32>
26. Trautwein S, Barisch-Fritz B, Scharpf A, Ringhof S, Stein T, Krell-Roesch J, et al. Effects of a 16-week multimodal exercise program on gait performance in individuals with dementia: a multicenter randomized controlled trial. *BMC Geriatr* 20(1):245. Disponible a: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01635-3>
27. Treusch Y, Majic T, Page J, Gutzmann H, Heinz A, Rapp MA. Apathy in nursing home residents with dementia: Results from a cluster-randomized controlled trial. *European Psychiatry* 30(2):251-7. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.02.004>

ANNEXES

ANNEX 1: TAULES D'ANÀLISI DE RESULTATS**Taula 3.** Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	<i>p</i> valor < 0,05
Toulette et al., 2003	Mobilitat	Get up and Go	41%	0%	0,001*
	Equilibri	QFP	40%	0%	0,006*
	Flexibilitat	Chair sit and reach	69%	-44%	0,02*
	Marxa	Velocitat 10 m.	23%	0%	0,015*

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 4. Anàlisi de resultats.

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	<i>p</i> valor < 0,05
Steven & Killen, 2006	F. congitiva	CDT	+0.13	-0.13	0.305
	C. funcional	REPDS	+4.29	NS	0,006*

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 5. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	<i>p</i> valor < 0,05
Rolland et al., 2007	C. funcional	IK	2.6 ± 1.5	2.2 ± 1.5	0,02*
	Estat nutricional	MNA	20.7 ± 3.4	20.4 ± 4.7	0,16
	Depressió	MADR	13.4 ± 8.0	14.8 ± 7.2	0,2
	C. física	6MWT	0.41 ± 0.16	0.36 ± 0.19	0,002*
		TUB	3.1 ± 1.1	3.2 ± 1.2	0,31
		OLB	94,60%	98,10%	0,34
S. neuropsiq.	NPI	8.3 ± 8.9	8.9 ± 10.4	0.78	

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 6. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació			
			GI1	GI2	GC	<i>p</i> valor < 0,05
Williams & Tappan, 2008	Depressió	CSDD	9.68	8.37	11.75	0.1777
	Estat d'ànim	DMAS	28.06	24.17	35.66	0.2747
	Afectivitat	OAS	10.37	9.23	9.00	0.0500*
		AMS	58.62	65.16	53.82	0.0492*

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 7. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI1	GI2	GC
Roach i altres., 2011	Mobilitat	ACIF Mobilitat llit	17,40%	-6,10%	-5,60%
		ACIF Transferències	6%	-5,70%	-2,50%
	Marxa	6MWT	0%	11%	9,50%

Nota: En l'article no es menciona el p valor dels resultats.

Taula 8. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Venturelli i altres., 2011	Marxa	6MWT	294 ± 49	168 ± 34	< 0.05*
	C. funcional	Barthel	42 ± 4	32 ± 6	< 0.05*
	F. cognitiva	MMSE	12 ± 2	6 ± 2	< 0.05*

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 9. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Yoon i al- tres., 2013	Equilibri	BBS	38.0 ± 2.0	35.1 ± 4.4	< 0.05*
		MFES	42.5 ± 6.7	38.0 ± 7.2	< 0.05*
	Marxa	TUG	sense dades	sense dades	< 0,05*
	Qualitat de vida	GDS	10.6 ± 1.0	10.9 ± 1.3	< 0.05*
		KSCE	30.9 ± 12.6	16.3 ± 1.5	< 0.05*
	F. cognitiva	DSB	26.4 ± 6.6	1.3 ± 0.5	< 0.05*
		DSF	8.7 ± 1.2	8.1 ± 1.6	> 0,05
7MS		39.8 ± 33.0	39.6 ± 37.1	< 0.05*	

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 10. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Slaughter i altres., 2014	Mobilitat	30sSTS	4,96	4,64	0,1
	C. funcional	FIM	62,8	53,75	0,01*
	Qualitat de vida	QoL-AD	39,73	34,75	0,33

Nota: *valors estadísticament significatius.

Taula 11. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Treush i altres., 2014	Qualitat de Vida	QUALIDEM	No especificat	No especificat	>0,05
	C. funcional	FAST	No especificat	No especificat	>0,05
	F. cognitiva	MMSE	No especificat	No especificat	>0,05
	Apatia	AES	50.13 ± 10.06	53.92 ± 11.38	0,01*
	Depressió	CSDD	No especificat	No especificat	> 0,05

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 12. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Cancela i altres. 2015	F. Cognitiva	MMSE	0	-2,11	0,01*
		FOME	1,99	-1,31	0,01*
	Depressió	CSDD	1,84	-2,71	0,22
	Mobilitat	TUG	-2,11	-0,56	0,03*
	C. funcional	IK	0,22	-0,25	0,03*
	S. neuropsiq.	NPI	-0,84	4,6	0,08

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 13. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Menezes i altres., 2016	C. funcional	Barthel	77,85 ± 21,76	75,28 ± 14,98	0,15
		Pfeiffer	11,33 ± 5,02	11,77 ± 5,57	0,18
	Mobilitat	TUG	23,5 ± 11,45	19,87 ± 6,61	0,04*
	Equilibri	BBS	49,98 ± 3,02	49,87 ± 3,56	0,001*
	F. cognitiva	MMSE	16,85 ± 5,39	15,42 ± 4,31	0,15
		FEV	6,42 ± 1,10	5,77 ± 2,62	0,14
		BAF	7,22 ± 3,45	5,88 ± 3,94	0,63

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 14. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	p valor < 0,05
Tools i altres., 2016	C. funcional	FIM	-3,10	-4,44	0,36
		IIB	-0,79	-1,39	0,16
	Equilibri	BBS	2,39	-1,82	0,001*

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 15. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntació				p valor < 0,05
			GI1	GI2	GI3	GC	
Henskens i altres., 2018	C. Funcional	E-ADL	0.1 ± 1.7	0.2 ± 1.6	-0.5 ± 1.9	-0.3 ± 1.5	0,9
		CDS	44.0 ± 6.3	43.4 ± 6.1	42.1 ± 6.5	41.2 ± 6.7	0,13
	Qualitat de vida	Qualidem	83.5 ± 8.5	82.9 ± 8.1	78.4 ± 9.4	78.0 ± 9.1	0,02*

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 16. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		p valor < 0,05
			GI	GC	
Todri i altres., 2020	F. cognitiva	MMSE	22.13 ± 2.51	17.78 ± 3.49	0,000*
	Qualitat de vida	QoL-AD	35.22 ± 5.53	32.13 ± 6.02	0,013*
	Depressió	GDS	4.56 ± 2.19	9.20 ± 2.40	0,000*
	S. neuropsiq.	NPI	15.33 ± 3.87	21.51 ± 6.37	0,000*
	Equilibri	Tinetti	12.04 ± 1.50	7.51 ± 3.32	0,000*
	F. respiratoria	RSP/F	15.13 ± 1.45	15.36 ± 1.26	0,441

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 17. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntació		p valor < 0,05
			GI	GC	
Trautwein i altres. 2020	Equilibri	FICSIT-4	2.5 ± 1.3	1.9 ± 1.5	0.009
	Mobilitat	TUG	19.8 ± 9.7	24.1 ± 12.8	0.241
	Força	30s CST	8.35 ± 3.51	6.84 ± 3.61	0.032*
		SPPB	6.63 ± 3.09	5.54 ± 3.49	0.083
		MMSE	17.0 ± 3.8	18.0 ± 5.0	0.596
	F. cognitiva	Digit Span	no especificat	no especificat	
TMT-A		no especificat	no especificat		

*Nota: *valors estadísticament significatius.*

Taula 18. Anàlisi de resultats

Autors i any	Variables i eines		Puntuació		
			GI	GC	<i>p</i> valor < 0,05
Bardopoulou i altres., 2024	Mobilitat	TUG	7.58 ± 3.4	10.08 ± 4.3	< 0.001*
	Equilibri	BBS	39.89 ± 15.0	22.68 ± 20.2	< 0.001*
	C. funcional	FRSSD	4.16 ± 3.8	9.16 ± 3.3	< 0.001*
	Marxa	6MWT	383.68 ± 161.7 m	158.68 ± 154.3 m	< 0.001*
	F. cognitiva	MMSE	21.89 ± 4.7	19.58 ± 6.1	< 0.001*
	Estat d'ànim	GDS	3.84 ± 3.2	6.26 ± 3.6	< 0.001*
	Força de pren- sió i EEII.	Handgrip Test	11.94 ± 6.1 kg	11.53 ± 5.7 kg	> 0.05
		CST	12.41 ± 6.4	12.08 ± 10.4	< 0.001*

Nota: *valors estadísticament significatius.

AGRAÏMENTS

Vull expressar el meu agraïment més sincer a la meva tutora, la Dra. Laia Just Borràs, per la seva dedicació, orientació i suport al llarg de tot aquest procés. La seva experiència, disponibilitat i consells han estat fonamentals per a la realització d'aquest treball.

Gràcies per la paciència, l'acompanyament constant i per ajudar-me a créixer tant acadèmicament com personalment durant aquesta etapa.