

Maria Lluís Vidal

**TRACTAMENTS ACTUALS EN FISIOTERÀPIA PER MITIGAR ELS EFECTES DE
L'EPILÈPSIA I MILLORAR LA QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS: una revisió
sistemàtica**

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per la Sra. Sara Llutart Peri

Grau de Fisioteràpia



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2025

Agraïments

M'agradaria transmetre el meu agraïment personal a totes les persones que m'han acompanyat i recolzat durant el grau i en la realització d'aquest treball fi de grau: pares, familiars, amistats i parella.

Aquesta revisió no hagués estat possible sense la guia i suport de la que ha estat la meva tutora en aquest projecte, gràcies Sara per l'ajuda i l'atenció propera rebuda durant aquests mesos.

L'entrega d'aquest treball em suposa el tancament d'una llarga i bonica etapa i és per això que agraeixo de tot cor a les amistats que he fet durant el camí, ja que han estat un pilar fonamental els últims 4 anys i, en especial, durant la elaboració d'aquest treball.

Contenido

Resum.....	4
Abstract.....	5
Introducció.....	6
Objectius.....	6
Material i mètodes.....	7
Criteris d'elegibilitat.....	7
Estratègia de cerca.....	8
Procés de selecció d'estudis.....	8
Anàlisi de dades.....	9
Resultats.....	9
Procés de selecció dels estudis.....	9
Característiques dels estudis.....	10
Anàlisis del risc de biaix en els estudis individuals.....	17
Descripció dels resultats dels estudis inclosos.....	19
Discussió.....	25
Teràpies per reduir la freqüència de crisis epilèptiques en pacients amb epilèpsia.....	26
Teràpies per millorar la qualitat de vida dels pacients amb epilèpsia.....	27
Teràpies per millorar la qualitat del son dels pacients amb epilèpsia.....	28
Limitacions.....	28
Línies futures.....	29
Conclusions.....	29
Referències bibliogràfiques.....	30

Resum

Introducció: l'epilèpsia és una malaltia cerebral crònica que cursa majoritàriament amb crisis convulsives repetides en el temps que poden provocar dany cerebral adquirit, amb conseqüències tant a nivell motor, com cognitiu i a la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia. Aquestes crisis es donen degut a una hiperexcitabilitat de les neurones, aquesta pot ser deguda a una lesió en el cervell, alguna afectació de la salut o de causa desconeguda.

Objectiu: identificar quins tractaments hi ha en fisioteràpia en la literatura actual per mitigar els efectes que té l'epilèpsia en la vida de les persones.

Mètodes: s'ha realitzat una revisió dels articles publicats en els últims 5 anys a les bases de dades PubMed i PEDro sobre els tractaments en fisioteràpia per a persones amb epilèpsia.

Resultats: s'han analitzat un total de 6 articles. 3 es basaven en tècniques de relaxació (PRE i ioga), 2 proposaven programes d'exercici físic i 1 una tècnica d'acupuntura en concret. Tots ells buscaven una reducció en la freqüència de crisis i la millora d'algun aspecte relacionat amb la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia. Tots van mostrar una millora en la qualitat de vida, però només 3 van reduir significativament la freqüència de les crisis.

Conclusions: no es pot afirmar que cap dels tractaments sigui superior a un altre. Es destaca la utilitat de les vídeo-guides per millorar l'adherència i l'eficàcia del tractament i el paper que juguen els PRE en la millora de la qualitat del son. Finalment, s'assenyala la manca d'estudis sobre les seqüeles físiques de l'epilèpsia.

Paraules clau: epilèpsia; fisioteràpia; qualitat de vida; crisis epilèptiques; freqüència de crisis.

Abstract

Introduction: Epilepsy is a chronic brain disorder that mostly presents with recurrent seizures over time, which can lead to acquired brain damage and have consequences at the motor, cognitive, and quality of life levels for individuals with epilepsy. These seizures occur due to neuronal hyperexcitability, which may result from a brain injury, a health condition, or an idiopathic cause.

Objective: To identify the physiotherapy treatments available in the current literature aimed at mitigating the effects of epilepsy on individuals' lives.

Methods: A review was conducted of articles published in the last five years in the PubMed and PEDro databases regarding physiotherapy treatments for people with epilepsy.

Results: A total of six articles was analyzed. Three focused on relaxation techniques (such as progressive relaxation exercises and yoga), two proposed physical exercise programs, and one examined a specific acupuncture technique. All studies aimed to reduce seizure frequency and improve some aspect of quality of life in individuals with epilepsy. While all showed improvements in quality of life, only three achieved a significant reduction in seizure frequency.

Conclusions: No treatment was found to be superior to the others. The usefulness of video-guided sessions was highlighted for improving treatment adherence and effectiveness, and progressive relaxation exercises were noted for enhancing sleep quality. Finally, the review points out a significant lack of studies addressing the physical sequela of epilepsy.

Keywords: epilepsy; physical therapy; quality of life; seizure; seizure frequency.

Introducció

L'epilèpsia és una malaltia cerebral crònica caracteritzada per crisis convulsives recurrents, canvis d'atenció (o crisis d'absència) acompanyades o no de pèrdua de consciència i de pèrdua del control intestinal i vesical en episodis breus¹. Aquesta simptomatologia es deu a uns pics d'activitat elèctrica cerebral que poden provocar dany cerebral adquirit, amb conseqüències neurològiques, cognitives, motrius, psicològiques i socials. Tot plegat, representa una gran font de preocupació de pacients i familiars respecte a la malaltia generant-los ansietat, depressió i estigma, fets que tenen una marcada correlació negativa amb la qualitat de vida².

L'epilèpsia té una prevalença al món d'entre el 0'4 i l'1% i s'estima que afecta uns 50 milions de persones d'arreu del món. En els països d'ingressos alts es calcula que es diagnostica epilèpsia a 49 de cada 100.000 persones a l'any i en els països de baixos i mitjans ingressos s'estima que es diagnostiquen 139 de cada 100.000 a l'any. Això es tradueix en uns 5 milions de nous diagnòstics d'epilèpsia al món cada any³.

Si bé l'epilèpsia no és una malaltia contagiosa, sí que hi ha factors que la predisposen com ara: causes estructurals del SNC, modificacions genètiques i malalties infeccioses, metabòliques, immunològiques i desconegudes. Entre aquestes, cal destacar el dany cerebral prenatal i perinatal, malformacions congènites, TCE greus, AVC amb hipòxia, alguns tumors cerebrals i infeccions del SNC⁴.

Tot i no haver trobat encara un fàrmac per curar aquest trastorn, sí que es pot comptar amb l'efecte de medicaments anticonvulsants (per prevenir i tractar les crisis epilèptiques), no obstant, més del 75% de les persones amb epilèpsia viuen en països amb baixos recursos on no hi tenen accés. D'altra banda, hi ha pacients que són resistents a diversos d'aquests fàrmacs, es consideren pacients amb epilèpsia resistent als fàrmacs³.

És en aquests casos on més importància pren el paper de la fisioteràpia com a eina terapèutica, ja que s'hi pot actuar independentment als fàrmacs que estiguin prenent els pacients aportant múltiples beneficis per les persones amb epilèpsia, alguns d'ells es desenvoluparan en la següent revisió sistemàtica.

Objectius

L'objectiu principal d'aquesta revisió sistemàtica és indagar sobre les diferents intervencions que ofereix la fisioteràpia a l'hora de tractar la freqüència de crisis epilèptiques i millorar la

qualitat de vida en pacients amb epilèpsia. Per tant, la intenció d'aquesta revisió és observar si els tractaments dels articles compleixen amb els seus propis objectius i obtenen resultats positius en els tractaments que proposen.

Els objectius específics d'aquesta revisió són:

- Observar les tècniques de tractament emprades en cada estudi i la seva eficàcia.
- Valorar si els resultats dels estudis són significatius o no.
- Determinar quines són les millors pràctiques respecte als resultats objectius de cada estudi.
- Concloure quines tècniques en fisioteràpia ajuden realment a millorar la qualitat de vida dels pacients.

Material i mètodes

Criteris d'elegibilitat

Per portar a terme aquesta revisió els articles han estat seleccionats seguint els criteris d'inclusió i exclusió de l'acrònim PICO (taula 1).

Taula 1. Criteris d'inclusió i exclusió segons l'acrònim PICO.

PICO	CRITERIS D'INCLUSIÓ	CRITERIS D'EXCLUSIÓ
P: problema, pacient o població que s'estudia	Pacients amb epilèpsia	Pacients sense epilèpsia
I: intervencions que s'estudien	Intervencions de fisioteràpia conservadores que busquin una millora de l'estat funcional i general dels pacients	Intervencions que no siguin de fisioteràpia Intervencions de fisioteràpia amb neuroestimulació de nervis perifèrics Intervencions on s'incloguin fàrmacs
O: resultats (outcome)	Assajos clínics amb resultats significatius i coherents amb les teràpies emprades	Assajos clínics amb resultats no significatius i/o incoherents amb les teràpies aplicades
S: tipus d'estudis	Assajos clínics en castellà o anglès	Revisions sistemàtiques i assajos clínics en idiomes diferents al castellà i/o anglès

Estratègia de cerca

La recerca bibliogràfica es va fer entre el 20 de gener i el 13 de febrer del 2025 i es van utilitzar les bases de dades: PubMed i Pedro.

Les paraules clau en la cerca van ser:

- PubMed: "Epilepsy, Partial AND Motor/therapy" i "Epilepsy AND therapy"
- Pedro: "Epilepsy AND neurology"

Es van aplicar els següents filtres per refinar la cerca:

- PubMed:
 - Free full text
 - Últims 5 anys
 - Humans
 - Clinical trial
 - Randomized clinical trial
 - Castellà i anglès
- Pedro:
 - Since 2019
 - Clinical trial
 - Neurology

Procés de selecció d'estudis

Un cop fetes les cerques controlades amb els criteris esmentats anteriorment, es van seguir les pautes de la guia Prisma per continuar amb la selecció:

1. Selecció llegint el títol, eliminant aquells articles que no parlin de fisioteràpia, que incloguin fàrmacs, tècniques invasives o teràpies dietètiques.
2. Si el títol era adequat a la idea d'estudi, es procedia a la lectura del resum.
3. Després, se seleccionaven els articles que complien amb els criteris establerts en l'estratègia PICO.
4. Es van seleccionar els articles duplicats.
5. Es duu a terme la lectura completa dels estudis seleccionats per comprovar que segueixen els criteris d'inclusió.
6. S'inclouen en la revisió per extreure'n les dades necessàries.

Amb tot això, aconseguim un total de 6 articles per incloure en aquesta revisió sistemàtica.

Anàlisi de dades

Per seleccionar els estudis d'aquesta revisió, es van seguir els paràmetres PICO, segons els criteris d'inclusió i exclusió, després d'haver fet una cerca controlada a les diferents bases de dades.

La informació analitzada dels articles ha estat: la metodologia, les tècniques emprades, la durada de les sessions, la manera de recollir les dades, els resultats i les conclusions de cada article.

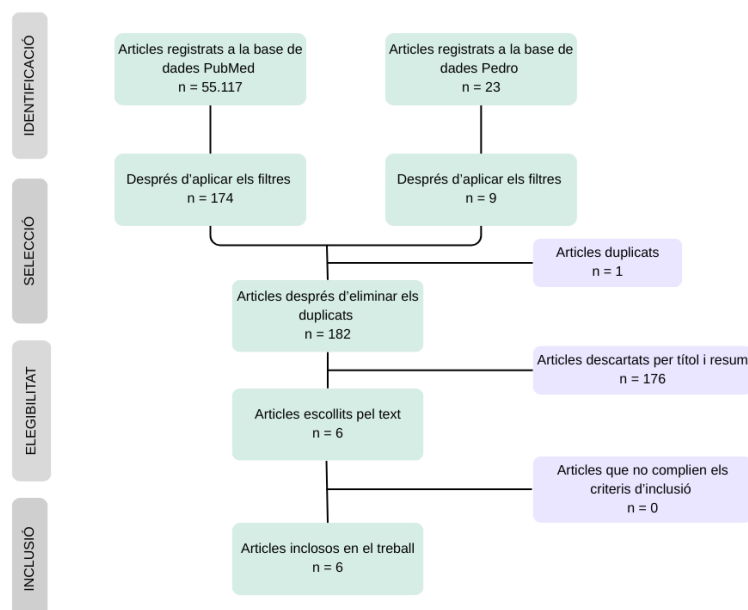
Resultats

Procés de selecció dels estudis

Com indica en la Figura 1, es va realitzar una cerca en les bases de dades de PubMed i PEDro i es van identificar 55.140 resultats que parlaven de tractaments per l'epilèpsia. Després d'aplicar els filtres vam obtenir un total de 183, dels quals, després d'analitzar els títols i resums i de descartar els articles repetits es van excloure 177 articles (176 per què no complien amb l'objectiu del treball i 1 article duplicat).

Per tant, un total de 6 articles, publicats entre el 2021 i el 2024, van ser els seleccionats per formar part d'aquesta revisió sistemàtica. Tots ells tenen l'objectiu comú de millorar la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia, però, amb abordatges diferents entre si: des d'una pauta d'exercicis de relaxació muscular progressiva fins a la prescripció de treball aeròbic i de força, passant pel ioga i l'acupuntura.

Il·lustració 1: Diagrama de flux



Característiques dels estudis

Per realitzar aquesta revisió sistemàtica es van analitzar 6 assajos clínics amb un total de 427 pacients, un dels articles es va dur a terme en nens de 4 a 14 anys i la resta en adults d'entre 18 i 65 anys.

En la següent taula es mostra de forma detallada les característiques de cada estudi: autors i any de publicació, nombre de participants, intervenció, mesures i conclusions (taula 2).

Taula 2: Característiques dels estudis

Autors i any	Participants	Intervenció	Mesures	Conclusions
(Ibañez-Micó et al., 2024)	23 nens d'entre 4 i 14 anys. 12 en el grup experimental i 11 en el control	Realitzar 1h d'exercici aeròbic 3 dies per setmana, addicionalment a les que es facin a l'escola i monitorar les constants del nen amb un rellotge intel·ligent durant les 24h del dia, durant els 6 mesos que va durar l'estudi.	<p>Recull setmanal de les dades del rellotge intel·ligent i de la freqüència de crisis epilèptiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality of Life in Childhood Epilepsy Questionnaire (QOLCE-55) • Physical Activity Questionnaire for Older Children/for Adolescents (PAQ-C/PAQ-A) • Assessing the Levels of Physical Activity and Fitness (ALPHA-FIT) <p>Força:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upper Limb Muscular Strength (ULMS) amb dinamòmetre de mà • Lower Limb Muscular Strength (LLMS) amb salt de llargada <p>Habilitat motriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shuttle run test de 4x10m <p>Aptitud cardiorespiratòria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20m shuttle run test 	<p>No s'observa un augment de la freqüència de crisis epilèptiques en nens amb epilèpsia després d'augmentar les hores d'exercici físic per setmana, per tant, és segur afirmar que aquests nens poden fer esport moderat amb normalitat i sense riscos per tal de millorar la seva capacitat física i cardiorespiratòria així com la força muscular general. A més a més, s'ha observat una millor qualitat de vida en els nens amb epilèpsia, especialment en els aspectes cognitius i emocionals. No obstant això, no s'observa una millora en la composició corporal ni en la freqüència de crisis.</p>

			Composició corporal: <ul style="list-style-type: none"> • Body Mass Index (BMI) • Waist-Hip Ratio (WHR) • Triceps/subescapular Skinfold Thickness (TSFT/SSFT) 	
(Talo & Turan, 2023)	70 adults majors de 18 anys. 35 en el grup experimental i 35 en el control	Una primera sessió individual explicativa sobre els exercicis de PRM que va constar de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Observant l'investigador fer-los 2. Fent-los acompanyat del fisioterapeuta 3. Fer-los a casa, en un ambient tranquil i amb un CD amb les instruccions verbals per fer-los, acompanyat de so d'aigua per afavorir la relaxació. 3 cops per setmana, durant 4 setmanes. Un total de 12 sessions.	Simptomatologia depressiva: <ul style="list-style-type: none"> • Beck Depression Inventory (BDI) Qualitat del son: <ul style="list-style-type: none"> • Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Qualitat de vida: <ul style="list-style-type: none"> • Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31) 	Els exercicis PMR disminueixen la simptomatologia depressiva i milloren la qualitat del son i de vida dels pacients amb epilèpsia. Per tant, es recomanen per mitigar la simptomatologia depressiva i el consum de fàrmacs que s'utilitza per tractar-los, així com per reduir el consum de fàrmacs per dormir.
	60 adults d'entre 18 i 60 anys.	Realitzar una hora al dia, dos cops a la setmana una planificació d'exercici físic que constava: <ul style="list-style-type: none"> - Les primeres 4 setmanes: 5' d'escalfament, 15' d'aeròbic en cinta, 35' de força i 5' d'estiraments - De la setmana 5-8: : 5' 	Resultats clínics: <ul style="list-style-type: none"> • Registre de crisis epilèptiques Resultats de conducta: <ul style="list-style-type: none"> • Qualitat de vida: Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31) • Depressió: Neurological 	El programa d'exercici físic proposat va aconseguir una reducció estadísticament significativa en la freqüència de crisis epilèptiques. D'altra banda, va aconseguir reduir en un 14'5% la percepció

(Häfele et al., 2021)	30 en el grup experimental i 30 en el control	<p>d'escalfament, 20' aeròbic en cinta, 3 sèries de força i planxes durant 30" i 5' d'estiraments</p> <p>- De la setmana 9-12: 5' d'escalfament, 25' d'aeròbic en cinta, 3 sèries de força i planxes durant 45" i 5' d'estiraments</p> <p>Tot a una intensitat d'entre un 14 i un 17 en l'escala Borg.</p>	<p>Disordedrs Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansietat: State-Trait Anxiety Inventory (STAI) • Estrès: Percived Stress Sacle (PSS-10) • Qualitat del son: Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) • Efectes adversos de la medicació antiepilèptica: Adverse Efects Profile (AEP) <p>Resultats físics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesura de la força de premsió de la mà amb dinamòmetre • Consum màxim d'oxigen: VO_{2max} durant un protocol d'increment de velocitat màxim en cinta de córrer • Pressió sanguínia: esfigmomanòmetre • Freqüència cardíaca: estetoscopi • Mesures antropomètriques: alçada (metres), pes corporal (quilograms), índex de massa corporal (BMI) i centimetria del perímetre de la cintura i dels malucs 	<p>d'estrès i va millorar un 27'6% la qualitat de vida, millorant sobretot en els aspectes relacionats amb la preocupació per les crisis epilèptiques, l'energia i fatiga percebudes i la funció cognitiva.</p> <p>No es va demostrar canvis significatius en quant a les mesures físiques (pes, força, VO_{2max}, BMI n centimetries de cintura i malucs).</p>
-----------------------	---	--	--	---

<p>(İşcan Ayyildiz & Bingöl, 2024)</p>	<p>60 adults d'entre 18 i 65 anys. 30 en el grup experimental i 30 en el control</p>	<p>Una primera sessió on se'ls ensenya individualment a fer PRE (sense canviar de posició) i se'ls demana fer-los a casa amb l'ajuda d'una aplicació al mòbil que els mostra un vídeo amb l'explicació de com fer-los alhora que grava als pacients perquè els investigadors avaluen quanta estona estan realment quiets.</p> <p>Grup control: no van rebre intervenció de cap tipus més enllà que se'ls enviava recordatoris perquè es prenguessin la medicació pròpia de cadascú.</p>	<p>Percepció de fatiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatigue Severity Scale (FSS) <p>Qualitat del son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) 	<p>En 6 setmanes, els RPE van aconseguir millores estadísticament significatives tant en la qualitat del son dels pacients com en la seva sensació de fatiga.</p> <p>Aquest estudi presenta un major percentatge de millora que altres de similars degut a la utilització de vídeos guia i a l'avaluació via gravacions en vídeo dels pacients realitzant els exercicis.</p> <p>Per tant, conclouen que l'acompanyament web dels pacients durant l'estudi millora d'adherència al tractament i, en conseqüència, millora l'eficàcia dels PRE.</p>
		<p>7 sessions grupals de ioga d'entre 45 i 60' durant 12 setmanes + practicar ioga a casa 5 cops per setmana de mínim 30' + sessions psicoeducatives relacionades amb l'epilèpsia (què és, simptomatologia, causes, possibles tractaments, mites i supersticions, tècniques d'autocuidat i aspectes</p>	<p>Registre de crisis epilèptiques.</p> <p>Percepció de l'estigma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kilifi Stigma Scale (KSS) <p>Nivells d'ansietat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • General Anxiety Disorder 	<p>La combinació entre la psicoeducació sanitària amb sessions de ioga ha demostrat una reducció de més del 50% en la freqüència de crisis epilèptiques en el grup experimental i una reducció total de les crisis en un 40%</p>

<p>(Kaur et al., 2023)</p>	<p>160 adults d'entre 18 i 60 anys. 80 en el grup experimental i 80 en el control</p>	<p>psicosocials de l'epilèpsia).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les sessions grupals de ioga consistien en realitzar postures relaxants, exercicis amb la respiració, meditació i recitar afirmacions positives. <p>Grup control: 7 sessions grupals de fals ioga d'entre 45 i 60' durant 12 setmanes + practicar ioga a casa 5 cops per setmana de mínim 30' + sessions psicoeducatives relacionades amb l'epilèpsia (què és, simptomatologia, causes, possibles tractaments, mites i supersticions, tècniques d'autocuidat i aspectes psicosocials de l'epilèpsia).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fals ioga consistia en exercicis similars al ioga que es feia a l'altre grup però sense instruccions pel que fa a les respiracions ni a l'atenció al propi cos que són els factors que indueixen a la relaxació quan es practica ioga. 	<p>Assessment (GAD-7)</p> <p>Simptomatologia depressiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient Health Questionnaire (PHQ-9) 	<p>d'aquests.</p> <p>A més d'una millora de l'ansietat general, de l'estat d'ànim, de la qualitat de vida i de la funció cognitiva. Afavorint així una reducció de l'estigma percebut respecte a l'epilèpsia.</p> <p>D'altra banda, s'observa una millora dels símptomes depressius tant en el grup experimental com en el control que estaria més relacionada amb l'educació sobre la malaltia que amb la pràctica de ioga.</p>
	<p>54 adults d'entre 18</p>	<p>Realització de pràctiques d'acupuntura amb introducció de fil quirúrgic (TEA), de manera que s'aconsegueix una</p>	<p>Registre de crisis epilèptiques.</p>	<p>16 setmanes després de la primera intervenció amb TEA s'observa que un 37% dels</p>

<p>(Nguyen et al., 2023)</p>	<p>i 60 anys 27 en el grup experimental i 27 en el control</p>	<p>estimulació continuada en el temps dels punts claus d'acupuntura emprats: GV14, BL15, ST40, GV20, BL18 i GB34 (punts que tenen efectes reguladors sobre el tàlem).</p> <p>Grup control: acupuntura clàssica dels mateixos punts, sense introducció de cap element.</p>	<p>Mesura de la freqüència cardíaca i la variabilitat de la freqüència cardíaca mitjançant una fotopletismografia.</p>	<p>pacients del grup experimental han aconseguit un control satisfactori de les crisis i un 7'5% no han presentat cap crisi des del moment de la intervenció.</p> <p>Quant a la funció cardíaca, no s'hi troben diferències significatives entre grups ni en el temps.</p> <p>Conclouen així, que la TEA és una intervenció segura en pacients amb epilèpsia i amb mínims efectes adversos (vermellor de la pell amb resolució espontània i lleu dolor post-punció) que podria servir per aconseguir un control de les crisis però no per reduir-les a zero.</p>
------------------------------	--	--	--	--

Abreviatures: PMR (progressive muscular relaxation), PRE (progressive relaxation exercises), TEA (thread-embedding acupuntura o acupuntura amb introducció de fil quirúrgic).

Anàlisi del risc de biaix en els estudis individuals

Un cop estudiats els articles, se'n va analitzar el risc de biaix de cadascun seguint els criteris del Manual Cochrane que té en compte l'aleatorització i el cec en l'assignació de les intervencions i l'ocultació d'aquestes, el cec dels participants, investigadors i avaluadors, si les dades són completes de tots els participants (biaix de desgast) i si la notificació dels resultats és completa (biaix de notificació) (Taula 3).

	Aleatorització	Ocultació de l'assignació	Cec dels participants i investigador	Cec de l'avaluador	Resultats complets	Notificació de tots els resultats	Risc de biaix
(Ibañez-Micó et al., 2024)	+	-	-	+	-	+	Moderat
(Talo & Turan, 2023)	-	-	-	?	+	+	Moderat
(Häfele et al., 2021)	+	-	-	?	+	+	Moderat
(İşcan Ayyıldız & Bingöl, 2024)	+	-	-	?	+	+	Moderat
(Kaur et al., 2023)	+	+	+	+	-	+	Baix
(Nguyen et al., 2023)	+	+	-	+	+	+	Baix

+: baix risc de biaix, ?: risc poc clar (no s'especifica), -:

Després d'analitzar el risc de biaix dels articles seleccionats resumim que, dels 6 articles seleccionats, només 2 tenen un risc de biaix baix segons els criteris del Manual

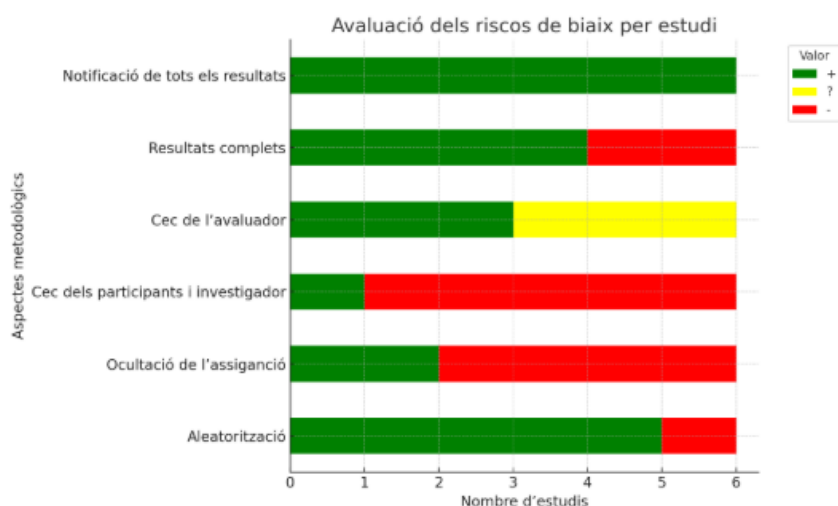
Cochrane. Els altres 4, tenen un risc de biaix moderat principalment per incompliment dels criteris en quant al biaix de selecció, de realització i de detecció; o bé perquè no es va fer cap tipus d'intervenció sobre el grup control (biaix de selecció, ja que els pacients del grup control són conscients de la seva assignació en l'estudi), o bé per la dificultat de cegament dels pacients i/o de l'investigador en aquest tipus d'estudi (biaix de realització), o bé per la manca d'informació sobre el cegament de l'avaluador (biaix de detecció).

Un altre biaix comú en dos dels articles ha estat el biaix de desgast, degut a les tasses d'abandonament de l'estudi per part dels pacients. Aquests són Ibañez-Micó et al., 2024 amb una taxa d'abandonament del 17'2% i Kaur et al., 2023 amb una taxa del 15'6%.

D'altra banda, considerem que tant (Kaur et al., 2023) com (Nguyen et al., 2023) presenten un risc de biaix baix, ja que els únics punts que no compleixen son:

- (Kaur et al., 2023): biaix de desgast, per abandonament de l'estudi per part de 25 de 160 pacients. La resta de biaixos sí es compleixen.
- (Nguyen et al., 2023): biaix de realització, ja que l'investigador no pot estar cegat per tal de dur a terme la intervenció. Tot i així, es respecta el cegament tant dels pacients com de l'avaluador així com la resta de biaixos.

En el següent gràfic (il·lustració 2), es mostra un resum de la Taula 3:



Il·lustració 2: Gràfic de risc de biaix separat pels diferents biaixos

Descripció dels resultats dels estudis inclosos

	Autors i any	Resultats rellevants
Qualitat de vida Freqüència de crisis Condicció física	(Ibañez-Micó et al., 2024)	<p>Millora de la qualitat de vida, sobretot en els aspectes cognitiu i emocional.</p> <p>Millora significativa del nivell d'activitat física dels nens que es relaciona amb una millora global en la salut del nen: més força muscular, major capacitat aeròbica i cardíaca i millors aptituds motrius.</p> <p>No s'observa cap relació amb la freqüència de crisis epilèptiques, per tant, pels motius anteriors es considera que mantenir una vida activa és beneficiat per la salut dels nens amb epilèpsia, tot i no reduir la freqüència de les crisis.</p>
Qualitat de vida Qualitat del son Simptomatologia depressiva	(Talo & Turan, 2023)	<p>Realitzar sessions d'exercicis de relaxació muscular progressiva durant un mínim de 30 minuts al dia i 3 dies per setmana ha resultat ser una bona eina de suport pels pacients amb epilèpsia per tal de reduir la severitat dels símptomes depressius i millorar la seva salut mental.</p> <p>A més a més, si es realitzen per la tarda o a la nit, ajuden a millorar la qualitat del son i, per tant, la qualitat de vida en persones amb epilèpsia.</p>
Qualitat de vida Freqüència de crisis Qualitat del son Condicció física Simptomatologia depressiva, d'ansietat i estrès	(Häfele et al., 2021)	<p>Cap dels pacients va experimentar crisis epilèptiques durant les sessions d'exercici físic proposades ni durant les proves físiques. A més a més, el grup experimental va tenir una davallada de la freqüència de crisis del 60% enfront al 10% del grup control.</p> <p>En quant a la qualitat de vida, el grup control va presentar una millora del 27'6% en el QOLIE-31 i una reducció de la percepció de l'estrès del 14'5% segons PSS-10.</p> <p>Les millores respecte la simptomatologia depressiva i ansiosa no van ser estadísticament significatives.</p> <p>Pel que fa a la condició física, es va observar una millora estadísticament significativa en el VO_2_{max} (6'4%) i en la força de pressió de la mà en un 11'4%.</p>
Qualitat del son	(İşcan Ayyıldız &	Els exercicis de relaxació muscular progressiva han

Fatiga percebuda	Bingöl, 2024)	<p>provat augmentar de manera estadísticament significativa la qualitat del son i la percepció de fatiga.</p> <p>Aquest estudi, a més, emfatitza la importància d'acompanyar aquestes sessions individuals amb vídeo-guies per millorar l'adherència al tractament i l'eficàcia d'aquest.</p>
Qualitat de vida Freqüència de crisis Estigma percebut Simptomatologia depressiva i d'ansietat	(Kaur et al., 2023)	<p>La combinació entre l'educació sanitària respecte a l'epilèpsia i les sessions de ioga ha demostrat reduir significativament més del 50% de les crisis que els pacients experimentaven, així com aconseguir la remissió d'aquestes de manera estadísticament significativa durant el període de l'estudi (3 mesos).</p> <p>D'altra banda, s'ha observat també una millora significativa tant de la qualitat de vida dels pacients com de la percepció d'estigma i la simptomatologia ansiosa.</p> <p>No s'han observat millores significatives en quant a la simptomatologia depressiva.</p>
Freqüència de crisis	(Nguyen et al., 2023)	<p>La TEA ha demostrat controlar significativament i de manera segura les crisis epilèptiques dels pacients de l'estudi durant els 5 mesos que l'estudi n'ha fet seguiment després de la primera sessió, reduint-les en quasi un 40% i amb uns efectes secundaris transitoris i lleus com ara el dolor local post-punció i/o un lleu eritema localitzat al punt d'incisió.</p>

Abreviatures: QOLIE-31: Quality of Life in Epilepsy questionnaire, PSS-10: Percived Stres Scale, TEA: Thread-Embedding Acupuncture.

Seguidament, es desglossarà un resum dels resultats obtinguts en els articles estudiats per aquesta revisió sistemàtica.

(Ibañez-Micó et al., 2024) proposen augmentar 3 hores l'activitat física dels nens en edat escolar (3 sessions per setmana d'educació física a l'escola, d'uns 55 minuts cadascuna) per investigar l'efecte de l'exercici físic en nens amb epilèpsia resistent als fàrmacs. Per això, proposen tant als nens com a les famílies un seguit d'esports amb els quals poder treballar la capacitat aeròbica dels nens, aquests són: atletisme, ciclisme, natació, escalada i arts marcials. Per tal de mantenir-ne un monitoratge de les constants dels nens, se'ls va donar una polsera intel·ligent (FitBit Flex 2 activity) i els pares havien de recollir les dades i enviar-les setmanalment als investigadors via email.

La mostra final de l'estudi de (Ibañez-Micó et al., 2024) va ser de 23 nens, 12 en el grup experimental i 11 en el grup control, tots d'entre 4 i 14 anys i tots ells van passar les mateixes valoracions i qüestionaris tant a l'inici com al final. El grup control no va rebre cap tipus d'intervenció.

En quant al resultat, (Ibañez-Micó et al., 2024) observen que els nens que han augmentat les hores d'activitat física a la setmana presenten un millor estat de salut general i refereixen una millor qualitat de vida, sobretot en els aspectes cognitiu i emocional. Amb això, no s'evidencien canvis en la freqüència de crisis epilèptiques, per tant, conclouen que mantenir una vida moderadament activa no suposa un perill pels nens amb epilèpsia sinó un benefici, ja que en millora l'estat general de salut.

(Talo & Turan, 2023) tenen com a objectiu valorar l'efecte dels exercicis de relaxació progressiva (PRE) per disminuir la simptomatologia depressiva i millorar la qualitat del son i de vida dels pacients amb epilèpsia. Per això, proposen una primera sessió de caire educatiu sobre els participants amb tota la informació rellevant sobre els PRE: què són? Quin n'és l'objectiu i la utilitat? I una part pràctica sobre com realitzar-los correctament abans de començar l'estudi. Un cop realitzada aquesta primera sessió, se'ls va passar un àudio que podien escoltar amb el mòbil de 10 minuts amb les pautes detallades verbalment de com fer els exercicis acompanyades del so relaxant d'un riu. Aquest àudio l'havien d'escoltar i dur a terme durant els 30 minuts que durava, tres dies a la setmana durant quatre mesos i havien de registrar cada pràctica que feien en una aplicació per poder comprovar que estaven complint amb el tractament proposat.

La mostra inicial de (Talo & Turan, 2023) era de 70 persones majors de 18 anys i sense barreres en la comunicació verbal, d'aquestes 35 formaven el grup experimental i 35 el grup control, cap d'elles va abandonar l'estudi abans dels quatre mesos. Pel que fa al grup control, no van rebre cap tipus d'intervenció durant l'estudi però sí que, un cop acabat l'estudi, als participants se'ls va oferir la mateixa sessió inicial educativa i se'ls va ensenyar també a fer els exercicis pel seu compte.

Els resultats van ser els següents, (Talo & Turan, 2023) van comprovar que la pràctica regular d'aquests exercicis millorava significativament la qualitat de vida total dels pacients, amb major èmfasi en els aspectes "preocupació per les crisis", "efectes adversos de la medicació", "benestar emocional" segons el qüestionari QOLIE-31. En quant a la simptomatologia depressiva i la qualitat del son, totes dues havien millorat significativament entre el principi i el final de la intervenció, millorant també la sensació

de fatiga i son durant el dia. Per tant, (Talo & Turan, 2023) conclouen que els PRE són una bona eina per millorar la qualitat de vida i del son general, ja que la relaxació muscular indueix una relaxació fisiològica que comporta un augment de l'activitat parasimpàtica, proporcionant al pacient els beneficis ja esmentats.

L'estudi de (Häfele et al., 2021) té com a objectiu observar els efectes d'un programa d'exercici físic en la salut i freqüència de crisis epilèptiques en persones adultes amb epilèpsia. En una mostra inicial de 60 persones valoren, d'una banda, la qualitat de vida i del son, nivells d'ansietat i estrès, simptomatologia depressiva i efectes adversos de la medicació que prenen habitualment. D'altra banda, valoren la capacitat pulmonar amb $VO_{2\max}$, la força de prensió amb un dinamòmetre de mà, la pressió sanguínia i les pulsacions per minut i, finalment, mesures antropomètriques (alçada, pes, circumferència abdominal i dels malucs).

D'aquestes 60 persones, 30 van a parar al grup control i 30 al grup d'intervenció. Mentre que els participants en el grup control no van rebre tractament, els del grup d'intervenció havien de realitzar 1 hora d'exercici físic (seguint una programació específica) dos cops per setmana, durant 12 setmanes, és a dir, un total de 24 sessions. Aquestes sessions consistien en un escalfament suau, 15/20/25 minuts d'aeròbic en cinta de córrer i aproximadament 35 minuts de força (3 sèries de 10-12 repeticions). La intensitat de la sessió havia de ser d'entre el 14 i el 17 en l'escala de percepció de la fatiga de Borg.

Després d'aquestes 24 sessions, es repeteixen les proves i qüestionaris inicials en els dos grups i (Häfele et al., 2021) en treuen els següents resultats: observen una millora estadísticament significativa de la qualitat de vida destacant una reducció en la preocupació per les crisis, millor percepció de la fatiga i del cansament i millores a nivell de funció cognitiva. Observen també una reducció estadísticament significativa en la percepció de l'estrès i, en quant a les proves físiques, destaquen les millores en la funció pulmonar i en la força de prensió de la mà (6'4% en $VO_{2\max}$ i 11'4% en la dinamometria). No s'observen millores estadísticament significatives en els valors antropomètrics. Sí que s'observa una reducció estadísticament significativa en la freqüència de crisis epilèptiques, reduint-la un 60% en el grup d'intervenció respecte al 10% (no significatiu) del grup control.

(Häfele et al., 2021) conclouen així que, l'exercici físic té efectes positius tant en els aspectes mèdics com en els psicosocials en pacients amb epilèpsia, millorant l'autopercepció i el control de la malaltia, millorant l'autoestima dels pacients, i millorant

l'estat general de salut dels pacients a la llarga. Per tant, consideren l'exercici com una manera segura, no-farmacològica i de baix cost per ajudar a controlar l'epilèpsia i millorar la qualitat de vida de les persones que la pateixen.

(İşcan Ayyıldız & Bingöl, 2024) van voler estudiar l'efecte dels exercicis de relaxació progressiva (PRE) reforçats amb vídeo-animacions amb el telèfon mòbil sobre la fatiga i la qualitat del son en persones amb epilèpsia. Van recollir una mostra de 60 adults amb epilèpsia, 30 pel grup d'intervenció i 30 pel grup control, a tots ells se'ls va passar un qüestionari sobre els nivells de fatiga (FSS) i un sobre la qualitat del son (PSQI). Els participants del control no van rebre cap tipus de pauta ni tractament placebo, només recordatoris perquè es prenguessin la medicació habitual. D'altra banda, als pacients del grup d'intervenció se'ls va explicar breument en què consistien els PRE i se'ls va ensenyar individualment a fer els exercicis, en acabar, se'ls va descarregar una aplicació al mòbil perquè ells mateixos fessin els exercicis a casa de manera vídeo-guiada (mentre la mateixa aplicació els gravava durant la sessió perquè l'avaluador pogués analitzar quanta estona estava quiet cada pacient). Se'ls va demanar que fessin els exercicis un cop al dia durant 6 setmanes i els resultats van ser els següents: en quant a la qualitat del son, els resultats del PSQI van resultar significativament millors en el grup d'intervenció que en el control i, pel que respecta a la percepció de fatiga, aquesta s'havia reduït també de manera estadísticament significativa.

Amb tot això, els resultats de l'estudi de (İşcan Ayyıldız & Bingöl, 2024) van ser millors i més eficients que en altres estudis similars però que no van comptar amb la vídeo-guia. Per tant, es conclou que a part de demostrar que els PRE tenen efectes beneficiosos en la qualitat de vida dels pacients amb epilèpsia, el seguiment web dels pacients i les vídeo-guides afavoreixen l'adherència al tractament i, en conseqüència, una millora més ràpida de l'estat de salut general dels pacients.

(Kaur et al., 2023) tenien com a objectiu investigar si la combinació entre el ioga i l'educació sanitària era capaç de reduir la freqüència de crisis, la sensació d'estigma i la simptomatologia depressiva i ansiosa en adults amb epilèpsia. Van crear un mòdul de psicoeducació amb informació sobre l'epilèpsia, la seva simptomatologia, les possibles causes i possibles tractaments, com funciona la medicació i mites i supersticions, a més a més, explicaven algunes estratègies d'autocura. Aquest mòdul es va impartir d'igual manera tant al grup control com al d'intervenció. Altrament, van

organitzar un mòdul de ioga pel grup d'intervenció i un altre de fals ioga pel grup control.

El mòdul de ioga consistia en pràctiques de relaxació muscular, exercicis respiratoris, meditació i afirmacions positives. El mòdul de fals ioga consistia en les mateixes pràctiques però sense instruccions sobre la consciència corporal ni sobre el tipus de respiració (lenta i sincronitzada amb el moviment). Segons (Kaur et al., 2023), aquestes dues instruccions són els dos components clau que indueixen a la relaxació, per tant, la pràctica de ioga s'estima que tingui un efecte metabòlic similar però sense la relaxació esperada en el grup d'intervenció.

Tots dos grups van fer un total de 7 sessions presencials d'una durada d'entre 45 i 60 minuts i durant un període de 12 setmanes. Addicionalment, se'ls va demanar practicar ioga a casa 5 cops per setmana durant un mínim de 30 minuts per sessió i registrar-les, així com enregistrar també la freqüència de crisis en un diari durant un total de 6 mesos.

En finalitzar el període d'intervenció, tots els participants van repetir els qüestionaris inicials i els resultats són els següents, dels 160 participants inicials (80 en el grup d'intervenció i 80 en el control) 25 van abandonar l'estudi (11 del grup d'intervenció i 14 del control). Quant als pacients restants en l'estudi, es va trobar una reducció estadísticament significativa en la percepció d'estigma i en la simptomatologia ansiosa en el grup d'intervenció, però no hi va haver diferències estadísticament significatives respecte a la simptomatologia depressiva. Pel que fa a la freqüència de crisis, hi va haver una reducció significativa del 50% de la freqüència de crisis i, en diversos casos, es va observar inclòs una remissió total de les crisis durant els 6 mesos que se'n va fer seguiment tot i que aquesta no es considera estadísticament significativa.

(Kaur et al., 2023) conclouen doncs que la pràctica de ioga combinada amb l'educació sanitària dels pacients provoca canvis favorables tant en la freqüència de crisis epilèptiques com en la percepció d'estigma social i en la simptomatologia ansiosa. Així mateix, asseguren que la pràctica de ioga és un mètode eficaç per ajudar a tractar algunes de les comorbiditats neuropsiquiàtriques més freqüents en els pacients amb epilèpsia.

(Nguyen et al., 2023) proposen investigar l'eficàcia de l'acupuntura amb incrustació de fil quirúrgic (thread-embedding acupuncture en anglès, TEA), aquesta és una tècnica comuna en l'acupuntura que serveix per estimular els punts a tractar durant més estona i que, per tant, aconsegueix un efecte perllongat en el temps. Els punts d'acupuntura a tractar seran el GV20, GV14, BL15 i BL18 que són aquells que tenen

efecte en el tàlem i en la seva regulació. Durant l'estudi es valora la freqüència de crisis epilèptiques i la funció del cor: batecs per minut i variabilitat cardíaca (per veure si hi ha o no efecte sobre el sistema nerviós autònom).

(Nguyen et al., 2023) apleguen una mostra de 54 pacients amb epilèpsia, 27 en el grup d'intervenció i 27 en el grup control. Els pacients dels dos grups reben la mateixa informació i són citats els mateixos dies en hores similars, amb l'única diferència que als pacients del grup d'intervenció se'ls practica la inserció de fil quirúrgic, mentre als del grup control se'ls aplica acupuntura clàssica. A cap pacient se li apliquen tècniques d'estimulació amb l'agulla. Tots els pacients realitzen un total de 4 sessions espaiades entre si durant quatre setmanes. En total es realitzen 6 visites al centre on es duu a terme l'estudi: una visita inicial 12 setmanes abans de la intervenció, les 4 sessions d'acupuntura en un període de 12 setmanes i una visita final de seguiment 4 setmanes després de la última sessió. En totes les visites es fa una valoració de la freqüència de crisis i es mesura tant el pols cardíac com la variabilitat.

Passats els 7 mesos de l'estudi, (Nguyen et al., 2023) extreuen els següents resultats: un 37% dels pacients del grup experimental ha aconseguit un control satisfactori i significatiu en la freqüència de les crisis, a part, dos pacients del grup experimental han aconseguit una remissió de les crisis durant aquest període. Pel que fa a la funció cardíaca no s'observen canvis significatius entre les mesures inicial i les finals en cap dels dos grups. En atenció als resultats, conclouen, d'una banda que la TEA és una pràctica segura en persones amb epilèpsia, ja que no provoca majors efectes adversos que l'acupuntura tradicional i, a més a més, ha obtingut resultats positius en el control de la freqüència de les crisis epilèptiques que han estat estadísticament significatius.

Discussió

Aquesta revisió sistemàtica inclou 6 assajos clínics publicats en els darrers 5 anys, tots amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia entre d'altres. Dos d'aquests estudis proposen sessions d'exercici físic, dos més proposen sessions d'exercicis de relaxació muscular progressiva, un d'ells investiga els beneficis del ioga i l'últim els beneficis de la TEA, una tècnica específica d'acupuntura que es basa en la inserció de fil quirúrgic per estimular durant un major període els punts considerats claus.

Sobre el risc de biaix, tots ells presenten un risc moderat-baix de biaix. Contemplant la dificultat de cegament dels pacients en aquest tipus d'intervenció, es considera que aquest risc moderat de biaix és assumible, ja que en tot moment hi ha mínim un doble cec en tots els estudis.

En aquesta revisió sistemàtica s'estudien els diversos abordatges des de la fisioteràpia per millorar la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia i per intentar reduir la freqüència de crisis epilèptiques.

Per realitzar aquesta revisió s'han escollit articles amb intervencions diferents per observar-les i comparar-ne els resultats i beneficis de cadascuna. Les intervencions que s'han trobat són d'exercici terapèutic, exercicis de relaxació muscular progressiva, ioga i acupuntura i els resultats observats són diversos i tots beneficiosos per la salut del pacient en major o menor grau, millorant algun aspecte de la qualitat de vida dels pacients. Com que tant la mostra com els tractaments de cada estudi eren diferents, per fer aquesta revisió m'he centrat en els punts comuns entre elles: l'objectiu de reduir la freqüència de crisis epilèptiques de cada pacient, l'objectiu de millorar la qualitat de vida dels pacients i, en tots els articles menys un, l'objectiu de millorar també la qualitat del son dels pacients amb epilèpsia.

Teràpies per reduir la freqüència de crisis epilèptiques en pacients amb epilèpsia

Una de les majors preocupacions de les persones amb epilèpsia són les crisis i la freqüència en què aquestes succeeixen, ja que són un fet sobtat, de mecanisme desconegut i que pot deixar seqüeles tant a nivell motor com cognitiu i, inclús, provocar la mort prematura¹¹. Les crisis són resultat d'un augment en l'activitat elèctrica cerebral que provoca convulsions, comportaments i sensacions inusuals i pèrdues de consciència² i, en alguns casos és tractable i, fins i tot, curable amb medicaments.

La majoria dels articles seleccionats per a aquesta revisió avaluen la freqüència de crisis que el pacient tenia en els últims mesos i tracten d'intentar-la reduir mitjançant les diferents teràpies proposades (4 de 6 estudis). Dos d'ells ((Ibañez-Micó et al., 2024) i (Häfele et al., 2021)) proposen diferents programes d'exercici físic però tots dos amb un objectiu similar: reduir la freqüència de crisis epilèptiques alhora que millorar el benestar físic dels pacients amb epilèpsia. Dels altres dos, (Kaur et al., 2023) proposa el ioga com a eina terapèutica si va de la mà de l'educació sanitària del pacient en

relació amb la seva malaltia i, en últim lloc, (Nguyen et al., 2023) busca obtenir aquesta reducció de les crisis mitjançant una tècnica específica d'acupuntura que es basa en la inserció d'un tros de fil quirúrgic per tal de mantenir l'estimulació dels punts a tractar.

Tot i que tots ells aconseguen resultats significativament positius, no podem determinar quin mètode de tots és el millor, ja que cadascun es realitza en pacients amb edats diferents, diferent nombre de sessions i amb diferents habilitats cognitives.

Teràpies per millorar la qualitat de vida dels pacients amb epilèpsia

L'eina més utilitzada per valorar la qualitat de vida ha estat el qüestionari QOLIE-31 (Quality of Life in Epilepsy) que valora la percepció de salut i de funcionalitat de cada individu. Aquest qüestionari es divideix en subapartats per valorar la memòria subjectiva i la funció cognitiva, el benestar emocional en relació a les crisis epilèptiques, efectes adversos de la medicació observats pel pacient, nivell d'energia i fatiga durant el dia i la funció social del pacient. En conseqüència, el QOLIE-31 permet als professionals sanitaris comprendre de manera global com la malaltia afecta els nostres pacients en la seva vida diària¹² per, posteriorment, plantejar uns objectius que s'enfoquin en la millora holística del pacient i acabar obtenint millors resultats en quant a la percepció de benestar general dels pacients.

Les propostes per millorar la qualitat de vida dels pacients les podem classificar en 3 tipus d'intervenció: exercici físic terapèutic ((Ibañez-Micó et al., 2024) i (Häfele et al., 2021)), mètodes de relaxació ((Talo & Turan, 2023), (İşcan Ayyıldız & Bingöl, 2024) i (Kaur et al., 2023)) i tècniques d'acupuntura ((Nguyen et al., 2023)). Tot i que no tots els estudis es centren a millorar la qualitat de vida, tots ells estan encaminats a intentar mitigar algun dels aspectes que es valoren en el QOLIE-31 i que són determinants per millorar la percepció de salut, que encara que pugui ser una millora subjectiva és una millora en el benestar dels pacients.

Davant els resultats significativament positius en aquests aspectes de tots els estudis, podem dir que tant l'exercici físic com els mètodes de relaxació i la TEA són una eina útil per millorar la qualitat de vida dels pacients amb epilèpsia. A causa de les diferències en la magnitud de les mostres i, sobretot, en la manera d'avaluar les millores obtingudes, no ha sigut possible establir quina és la millor via de tractament de les tres possibles presentades.

Teràpies per millorar la qualitat del son dels pacients amb epilèpsia

La qualitat del son pren gran importància en la qualitat de vida de la població en general^{13,14} i, en el cas dels pacients amb epilèpsia, la higiene del son acostuma a estar alterada degut normalment a les comorbilitats associades. És per això que (Talo & Turan, 2023), (Häfele et al., 2021) i (İşcan Ayyildiz & Bingöl, 2024) valoren també la qualitat del son com a mesura de control.

(Talo & Turan, 2023) i (İşcan Ayyildiz & Bingöl, 2024) sí que observen beneficis dels PRE en quant al son, sobretot pel que fa a la percepció subjectiva de la qualitat i la durada del son i també respecte als nivells d'energia durant el dia; els pacients senten menys fatiga i menys son durant el dia, fet que fa que millorin en les seves funcions diàries. Altrament, (Häfele et al., 2021) no van obtenir resultats estadísticament significatius pel que fa als beneficis de l'exercici físic en la qualitat del son.

Limitacions

Les limitacions per a aquesta revisió han estat diverses. D'una banda, no tots els articles tenen la mateixa mostra, ni la mateixa edat dels participants i en alguns assajos el grup control no tenia cap assignació de tractament placebo.

D'altra banda, tot i haver-hi molts estudis relacionats amb tractaments de l'epilèpsia, la manca d'investigació des de la fisioteràpia ens ha portat a haver d'escollir articles amb intervencions diferents entre si per tal de tenir una mostra d'estudis considerable i poder dur a terme aquesta revisió.

En quant a les limitacions dels estudis seleccionats la més freqüent és la dificultat d'inclusió de persones amb discapacitat física i/o intel·lectual. En relació amb el primer punt, la segona limitació més freqüent és el nombre reduït de persones en la mostra dels estudis. Aquests dos fets dificulten l'extrapolació dels resultats obtinguts a la població general, ja que molta de la població amb epilèpsia presenta algun grau de discapacitat tant física com intel·lectual i, tenint en compte la naturalesa variable de l'epilèpsia, el temps d'observació dels pacients en els estudis pot ser que no sigui el suficient, problema que amb una major mostra es podria solucionar.

Tercerament, tenint en compte que el 80% dels pacients amb epilèpsia viuen en països on els ingressos són baixos i mitjos³ i que un dels factors predisposants per sofrir epilèpsia són les malalties infeccioses i metabòliques⁴ i aquestes tenen un menor control sanitari públic en aquests països, es considera que hi ha una manca

d'investigació en pacients que viuen en països amb recursos econòmics desfavorables.

Línies futures

En relació amb el punt anterior, crec oportuna la realització de més assajos clínics sobre la salut física i el benestar de les persones amb epilèpsia, amb mostres més grans i amb una major inclusió de les persones amb discapacitat i persones dependents en les mostres, ja que cap dels estudis trobats inclou persones amb un alt grau de discapacitat però moltes persones amb epilèpsia presenten discapacitat física i/o mental deguda o no a la pròpia malaltia.

A més a més, crec necessària més investigació des de la fisioteràpia en el tractament de les seqüeles físiques que l'epilèpsia deixa en els pacients que la sofreixen, sobretot en edats primerenques que és quan més dany cerebral produeixen les crisis però també quan hi ha més plasticitat neuronal i major finestra terapèutica per poder intentar reparar el dany provocat.

Conclusions

Pel que fa a l'abordatge de les persones amb epilèpsia des de la fisioteràpia, el que s'ha trobat fent aquesta revisió sistemàtica és, primerament, una manca d'estudis relacionats amb el tema. Manca més marcada encara si parlem d'estudis relacionats amb el tractament de les seqüeles a nivell físic que puguin presentar els pacients amb epilèpsia. Fet que ens resulta preocupant, ja que els pacients amb seqüeles físiques degudes a l'epilèpsia existeixen i són tractats arreu del món, però no s'hi escriu al respecte.

Segonament, tots els estudis observats presenten millores significatives en la freqüència de crisis epilèptiques, fet estretament relacionat amb la qualitat de vida de les persones amb epilèpsia que també ha observat ser millorada significativament després de cada intervenció. Les millores en aquests dos camps ens porten cap a una major qualitat de vida dels pacients.

Malauradament, degut a les notables diferències entre grups mostrals, intervencions i valoracions dutes a terme en cada estudi, ens ha estat impossible establir criteris sobre quina teràpia és millor que l'altra així que es considera que totes son igual

d'efectives en el maneig dels pacients amb epilèpsia. En aquest punt, cal recalcar que els PRE han estat els únics en demostrar una millora en la qualitat del son i, degut a la importància que té aquesta en el dia a dia de la població general, es considera que els exercicis de relaxació muscular progressiva són una eina clau per la millora subjectiva de la qualitat de vida dels pacients amb epilèpsia i es recomana la introducció d'aquests en els hàbits de la població amb epilèpsia per tal d'observar una millora real en la vida d'aquestes persones i en el maneig de la malaltia. A més a més, també s'observa que quan aquests son acompanyats de vídeo-guies, el compliment amb el tractament i l'eficàcia d'aquest milloren significativament respecte altres articles que no compten amb aquest acompanyament.

En última instància, ens agradaria recalcar que, tot i que els tractaments dels estudis emprats en aquesta revisió hagin estat enfocats en gran part a millores dels aspectes subjectius del pacient amb epilèpsia i no es mostren millores objectives més enllà de les reduccions en les freqüències de crisis experimentades durant el període analitzat en l'estudi, el nostre paper com a fisioterapeutes i sanitaris és millorar l'estat general de salut i la qualitat de vida dels nostres pacients i que aquests engloben molts factors de l'esfera personal que no tenen per què tenir a veure amb la fisiopatologia de la malaltia de base. Per complir amb el nostre objectiu, hem de tenir en compte les comorbiditats més freqüents associades als nostres pacients, en aquest cas, com ja s'ha mencionat abans, els pacients amb epilèpsia solen presentar majors índexs d'ansietat i depressió i una menor qualitat del son per la constant preocupació sobre les crisis. Per tant, quan tractem aquests pacients hem de ser conscients de les eines que tenim com a fisioterapeutes per poder millorar aquest estat anímic i del son per poder obtenir les millores en qualitat de vida que ens proposem als objectius. És a dir, que no ens hem d'oblidar de tractar els aspectes subjectius dels pacients si volem aconseguir una millora holística del benestar i uns millors resultats en les nostres teràpies.

Referències bibliogràfiques

1. Epilepsia [Internet]. Medlineplus.gov. [citat 5 de maig 2025]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000694.htm>
2. Çamcı G, Yakar HK, Oğuz S, Erdoğan H. How do anxiety, depression, and stigma affect quality of life in people with epilepsy? *Epilepsy and Behavior*. 1 maig 2025;167.
3. Who.int. Epilepsia: un imperativo de salut [citat el 28 d'abril 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/325445/WHO-MSD-MER-19.2-spa.pdf>

4. Epilepsia [Internet]. Who.int. [citat 28 d'abril 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
5. Ibañez-Micó, S., Gil-Aparicio, R., & Gómez-Conesa, A. (2024). Effect of a physical exercise program supported by wearable technology in children with drug-resistant epilepsy. A randomized controlled trial. *Seizure*, 121, 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2024.07.019>
6. Talo, B., & Turan, G. B. (2023). Effects of progressive muscle relaxation exercises on patients with epilepsy on level of depression, quality of sleep, and quality of life: A randomized controlled trial. *Seizure*, 105, 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.01.002>
7. Häfele, C. A., Rombaldi, A. J., Feter, N., Häfele, V., Gervini, B. L., Domingues, M. R., & da Silva, M. C. (2021). Effects of an exercise program on health of people with epilepsy: A randomized clinical trial. *Epilepsy and Behavior*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.107904>
8. İçsan Ayyıldız, N., & Bingöl, N. (2024). The effects of web-based animation-supported progressive relaxation exercises applied to individuals with epilepsy on fatigue and sleep quality: A randomized controlled study. *Epilepsy and Behavior*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2024.109734>
9. Kaur, K., Sharma, G., Dwivedi, R., Nehra, A., Parajuli, N., Upadhyay, A. D., Deepak, K. K., Jat, M. S., Ramanujam, B., Sagar, R., Mohanty, S., & Tripathi, M. (2023). Effectiveness of Yoga Intervention in Reducing Felt Stigma in Adults with Epilepsy: A Randomized Controlled Trial. *Neurology*, 101(23), E2388-E2400. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000207944>
10. Nguyen, V. D., Pham, D. T., Le, M. A. T., & Shen, G. M. (2023). Effect on Satisfactory Seizure Control and Heart Rate Variability of Thread-Embedding Acupuncture for Drug-Resistant Epilepsy: A Patient-Assessor Blinded, Randomized Controlled Trial. *Behavioural Neurology*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/5871991>
11. Xia, J., Yang, S., Li, J., Meng, Y., Niu, J., Chen, H., Zhang, Z., & Liao, W. (2025). Normative structural connectome constrains spreading transient brain activity in generalized epilepsy. *BMC Medicine*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-025-04099-7>
12. Recursosfisioterapia. "Cuestionario de Calidad de Vida en la Epilepsia (QOLIE-31)" - Explicación completa y detallada [Internet]. Recursos de Fisioterapia. 2024 [citat 5 maig 2025]. Disponible en: <https://recursosfisioterapia.com/cuestionario-de-calidad-de-vida-en-la-epilepsia-qolie-31/>
13. Kido K, Hatakeyama S, Imai A, Yamamoto H, Tobisawa Y, Yoneyama T, et al. Sleep Disturbance Has a Higher Impact on General and Mental Quality of Life Reduction than Nocturia: Results from the Community Health Survey in Japan. *Eur Urol Focus*. 1 novembre 2019;5(6):1120-6.
14. Matsui K, Yoshiike T, Nagao K, Utsumi T, Tsuru A, Otsuki R, et al. Association of subjective quality and quantity of sleep with quality of life among a general population. *Int J Environ Res Public Health*. 1 desembre 2021;18(23).