

La influència de la terapia musical neurològica en els pacients que han patit un ictus

Revisió de la literatura.

Alumna: Julieta Belén Medina Pérez

Director: Lluís Mundet

Treball de Fi de Grau (TFG)

Grau de Infermeria

2023-2024



Centre universitari adscrit a la



Índex

	4
1. Resum i Abstract	5
2. Introducció i Justificació	7
3. Pregunta d'Investigació	11
3.1 Estratègia PICO/PIO	11
4. Objectius	12
4.1. Objectiu general	12
4.2. Objectius específics	12
5. Metodologia	13
5.1. Disseny d'estudi	13
5.2. Població i mostra	13
5.3. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió	13
5.4. Fonts d'informació	14
5.5. Paraules clau	14
5.6. Estratègies de Cerca	15
5.7. Procés de selecció d'estudis	16
5.8. Procés d'extracció de dades	16
5.9. Variables d'estudi	16
5.10. Aspectes ètics	17
6. Resultats i Discussió	19
7. Conclusions	27
8. Implicació a la pràctica professional	28
9. Cronograma	30
10. Referències Bibliogràfiques	31
11. Annexes	37

Índex de taules i figures

Taula 1. Pregunta PICO/PIO	11
Taula 2. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió	13
Taula 3. Descriptors de Cerca DeCS i MeSH.	15
Taula 4. Equacions de Cerca emprades.	15
Figura 1. Diagrama de flux segons model PRISMA 2020 (29)	18
Figura 2. Distribució dels articles de la mostra per bases de dades (elaboració pròpia).	19
Figura 3. Any de publicació dels articles de la mostra (elaboració pròpia).	20
Figura 4. País d'origen dels articles de la mostra (elaboració pròpia).	20
Figura 5. Tipus d'estudis dels articles de la mostra (elaboració pròpia).	21
Figura 6. Distribució de les intervencions de la NMT (elaboració pròpia).	22
Figura 7. Distribució de l'Efectivitat Motora, Cognitiva i Psíquica dels articles de la mostra (elaboració pròpia).	23
Figura 8. Professionals encarregats d'aplicar la NMT de cada article de la mostra.	

Glossari d'Abreviacions

ACV: Accident Cerebrovascular

NMT: Neuro-Musicoterapia, Musicoteràpia neurològica o Terapia musical neurològica.

QV: Qualitat de Vida

NIC: Classificació d'Intervencions d'Infermeria

BD: Base de dades

1. Resum i Abstract

Resum

Introducció: A Espanya, cada sis minuts es produeix un accident cerebrovascular (ACV), la primera causa de discapacitat en adults i una de les principals causes de mort. Després d'un ACV, els pacients inicien una etapa de rehabilitació que pot ser molt dura, tant per ells com per les seves famílies. Concret, és aquí en que entra en joc la teràpia musical, en particular la Neuro-Musicoteràpia (NMT), una intervenció innovadora que utilitza la música per millorar les condicions físiques, comunicatives, emocionals i socials dels pacients. Estudis indiquen que la música pot tenir un efecte positiu en la rehabilitació multidisciplinària, millorant l'estat d'ànim i la qualitat de vida dels supervivents d'ACV.

Objectius: El principal objectiu és determinar la influència beneficiosa de la neuro-musicoteràpia (NMT) com a intervenció infermera en els pacients post ictus que presenten secuelas motores, cognitives i psíquiques.

Metodologia: Per poder portar a terme la investigació s'ha dut a terme una revisió de la literatura d'articles científics consultats a les bases de dades Medline, Cinahl i Elsevier, amb criteris d'any i idioma, entre altres. S'ha fet ús de la plataforma *Rayyan* per classificar i seleccionar els articles. El procés de selecció de dades s'ha reflectit en un diagrama de flux segons el model PRISMA 2020.

Resultats: S'han seleccionat 10 articles en la mostra de la investigació, que han permet contestar al objectius plantejats.

Conclusions: La teràpia musical neurològica és efectiva en la rehabilitació de pacients que han patit un ictus, millorant les habilitats cognitives, psíquiques i motores. Aquesta teràpia millora notablement la qualitat de vida dels pacients post ictus. Els musicoterapeutes són els principals aplicadors. Es fa una crida a augmentar les investigacions amb mostres més grans per estudiar els beneficis de la teràpia musical i el rol de la infermera.

Paraules Clau: Infermeria, Ictus, Teràpia Musical, Rehabilitació, Disfunció Cognitiva, Qualitat de vida.

Abstract

Introduction: In Spain, every six minutes a cerebrovascular accident (CVA) occurs, which is the leading cause of disability in adults and one of the main causes of death. After a CVA, patients begin a rehabilitation phase that can be very challenging for them and their families. This is where music therapy, particularly Neurologic Music Therapy (NMT), comes into play, an innovative intervention that uses music to improve the physical, communicative, emotional, and social conditions of patients. Studies indicate that music can have a positive effect on multidisciplinary rehabilitation, improving the mood and quality of life of CVA survivors.

Objectives: The main objective is to determine the beneficial influence of Neurologic Music Therapy (NMT) as a nursing intervention in post-stroke patients who present motor, cognitive, and psychological sequelae.

Methodology: To carry out the research, a literature review of scientific articles was conducted using the databases Medline, Cinahl, and Elsevier, with criteria such as year and language, among others. The Rayyan platform was used to classify and select the articles. The data selection process was reflected in a flow diagram according to the PRISMA 2020 model.

Results: Ten articles were selected for the research sample, which allowed addressing the stated objectives.

Conclusions: Neurologic music therapy is effective in the rehabilitation of patients who have suffered a stroke, improving their cognitive, psychological, and motor skills. This therapy significantly improves the quality of life of post-stroke patients. Music therapists are the main practitioners. There is a call to increase research with larger samples to study the benefits of music therapy and the role of the nurse.

Keywords: Nursing, Stroke, Music Therapy, Rehabilitation, Cognitive Dysfunction, Quality of Life.

2. Introducció i Justificació

Cada sis minuts es produeix un accident cerebrovascular (ACV) a Espanya. Un accident inesperat. Una patologia cerebrovascular que avui en dia comporta un **gran impacte sanitari i social**. Es la **primera causa de discapacitat** en l'adult al món i, la **causa principal de mort en dones** i la segona en homes a Espanya, amb una xifra aproximada de **4.000 defuncions només a Catalunya** (1-4). Globalment, es calcula que **1 de cada 4 persones** majors de 25 anys **patirà un ictus** al llarg de la seva vida (4). Pel que fa a Catalunya, les xifres se situen en 13.000 persones ingressades a causa de la patologia, de les quals, **2 de cada 3 que sobreviuen** presentaran **seqüeles discapacitants** (2,3).

Infart cerebral, embòlia, trombosi, ACV, apoplexia, tots són sinònims utilitzats per referir-se a l'ictus (3,5). Un trastorn abrupte de la circulació cerebral que altera de manera transitòria o definitiva el funcionament d'una o diverses zones de l'encèfal (6). Hi ha dos tipus d'ictus, en funció de l'origen de la lesió pot presentar-se un **ictus isquèmic** o **hemorràgic**. El 85% dels casos són isquèmics, ocasionats per l'oclusió o taponament d'un vas sanguini. L'altre 15%, són els ictus hemorràgics que s'originen pel trencament d'una arteria o vena cerebral (6,7).

Els factors demogràfics que influeixen l'alta incidència i prevalença de l'ictus són principalment l'edat, el sexe i el lloc de residència de l'individu. Segons, l'informe anual del Sistema Nacional de Salut de 2022, el 3% de la població a partir dels 65 anys pateix un ictus i, el 10% a partir dels 80 anys (8). Aquestes dades indiquen l'edat com agent potenciador principal de l'ictus. Així mateix, s'estima que entre el 2015 a 2035, el nombre de casos de **l'ictus incrementi un 34%**, a conseqüència de l'augment progressiu de l'**envelliment de la població a Europa** (9).

Després d'un ACV, s'inicia una dura etapa de rehabilitació i superació personal pels pacients i els familiars, amb una lluita constant contra el deteriorament i la posterior discapacitat. Les conseqüències derivades d'un ictus dependran principalment de la localització de la lesió cerebral (hemisferi dret o esquerre), la seva naturalesa i extensió (6,10). A partir d'aquí, es desenvolupen una varietat àmplia de limitacions motores, sensorials, cognitives i alteracions de l'estat de l'ànim (10).

Primerament, les **seqüeles motores** engloben totes les limitacions que afecten el pacient a nivell orgànic (10):

- **La paràlisi**. Incapacitat de mobilitat en un dels hemisferis del cos o extremitat superior o inferior; hemiplegia esquerra o dreta. Si la mobilitat es lleu es anomenat parèsia (11).

- **Espasticitat.** Contraccions permanents de certs músculs, produint augment del to muscular. Aquest provoca rigidesa, dolor, contractures, dificultat en el moviment i desequilibri, dificultant els desplaçaments i la capacitat d'agafar objectes (11,12).
- **Trastorns del llenguatge.** Es poden donar de tres formes; problemes per comprendre informació i/o expressar-la de forma adequada, com també alhora llegir i escriure (afàsia), dificultat per articular paraules (disàrtria) i la incapacitat de pronunciar paraules (mutisme). Els pacients que pateixen problemes de comunicació habitualment presenten dificultat a l'hora de mantenir conversacions, expressant sentiments d'angoixa, estrès i frustració (10,12).
- **Disfàgia** o dificultat en empassar (11).
- **Incontinència urinària.** Acostuma a ser una afecció transitòria, però perdura en pacients amb seqüeles severes (11,12).

En segon lloc, les **seqüeles sensorials** més habituals en el dany cerebral són:

- **Dolor** central o superficial en extremitats amb paràlisi o parèsia. Sensacions de cremor o punxades que empitjoren amb el tacte, aigua o moviments (10,12).
- **Alteracions sensitives.** Es manifesten sensacions desagradables, parestèsies i hipoestèsies (absència del tacte) en les zones amb problemes de mobilitat (10).
- **Alteracions de la visió.** Pèrdua de la visió (hemianòpsia), parcial o total, en un o ambdós ulls. També, problemes en els moviments oculars (no control dels ulls) i processament visual (el cervell no rep informació sobre el que està observant (10,11,12).

Les alteracions esmentades són factors que desencadenen discapacitats secundàries com la **deterioració de l'equilibri**, falta de coordinació (**atàxia**) i **dèficit de força muscular**. Limitacions que afavoreixen un major **risc de caigudes** (11,12).

En tercer lloc, es poden manifestar **alteracions cognitives** quant a atenció, memòria, raonament i resolució de conflictes (10,11). A més, també hi ha casos d'alteracions relacionades amb el no coneixement de l'aparició de les seqüeles, confusió, desorientació, problemes de concentració, dificultat en la planificació i organització de tasques (11).

D'altra banda, les **alteracions de l'estat d'ànim** i del comportament poden tenir protagonisme durant el procés de convalsència com de rehabilitació, o una vegada superat aquestes fases de la malaltia (12). Els canvis emocionals i conductuals són conseqüència de l'efecte global que provoca l'ictus en l'individu. La ira, angoixa, frustració, negació i tristesa són sentiments habituals a l'hora de fer front al nou l'estil de vida no desitjat ni esperat. Emocions que en ser difícils de pal·liar durant la malaltia, es

poden desencadenar en problemes de salut mental (10,11). Encara més, s'estima que **1 de cada 3 pacients** després de l'ictus pateixen de **depressió** (13). Problema psicològic que pot ser acompanyat de **l'ansietat** i d'alteracions de la conducta comunes post ictus com són la **fatiga**, l'**apatia** (pèrdua de motivació, interès, preocupació i resposta emocional) i, **labilitat emocional** (inestabilitat emocional, manifestat amb canvis d'humor abruptes)(14, 15).

Convé fer èmfasi en l'impacte que genera l'aparició de les seqüeles temporals o permanents en la recuperació i qualitat de vida (QV) dels pacients i famílies. Segons afirmen estudis, existeix una relació inversament proporcional entre la gravetat de l'ACV, la discapacitat produïda i la QV (16). Així mateix, s'associa una **percepció més baixa de QV** en els supervivents d'un ictus, 4 anys després, amb limitacions de la mobilitat, dolor, dependència emocional i estat d'ànim deprimit (17). No oblidant-se de què els familiars o cuidadors solen presentar també una menor QV, a més de major prevalença d'estrès i depressió, càrrega econòmica i canvis en les relacions socials (18).

Gràcies als avenços mèdics, el tractament de l'ictus té quatre eixos primordials; l'atenció neurològica precoç, l'ingrés en les unitats d'ictus, l'aplicació del tractament fibrinolític i el tractament de neurorehabilitació. Entre tots els possibles tractaments, la **neurorehabilitació** és una subespecialitat que presenta la finestra terapèutica més ampla, a més de poder aplicar-se tant l'ictus isquèmic com hemorràgic. Així mateix, s'afirma que millora el pronòstic funcional de l'individu i permet reduir la seva taxa de discapacitat, inclús després de diversos mesos d'haver-se generat el dany cerebral (19). L'objectiu de la neurorehabilitació és assolir la major capacitat funcional possible del pacient, per tal d'afavorir la seva autonomia personal i la reintegració sociofamiliar. Tot seguit, la **fisioteràpia**, **logopèdia**, **neuropsicologia** i **teràpia ocupacional** són les branques professionals encarregades d'iniciar de forma precoç i coordinada un adequat procés rehabilitador, a més de mantenir-ho durant les fases assistencials sanitàries (20).

Per proporcionar noves intervencions de neurorehabilitació eficaces, s'han dut a terme estudis respecte del funcionament del cervell en relació amb una varietat d'estímuls i, entre ells, es destaca la música (21). El centre de referència de rehabilitació de malalties neurològiques a Barcelona, la Guttman Brain Health Institute, ja posa en pràctica l'anomenada **Musicoteràpia neurològica o Neuro-Musicoteràpia (NMT)**. Un innovador model d'intervenció avalat per la Federació Mundial de Rehabilitació Neurològica i la Federació Europea de Societats de Neurorehabilitació (22). La teràpia musical neurològica consisteix a fer ús de la música i totes expressions musicals (so, ritme, melodia i harmonia) per optimitzar la qualitat de vida i millorar les condicions físiques, comunicatives, emocionals, socials i benestar intel·lectual i espiritual dels pacients tant adults com pediàtrics (22,

23). Resultats d'estudis informen sobre l'eficàcia de la música en programes multidisciplinaris de rehabilitació en pacients supervivents de l'ACV, obtenint, en conjunt, una millora de l'estat d'ànim, qualitat de vida, major satisfacció en els rols i activitats socials i, participació en la rehabilitació (24, 25).

La música pot ser utilitzada per l'àmbit d'infermeria, la Classificació d'Intervencions d'Infermeria (NIC, Nursing Interventions Classification) estableix com a intervenció infermera la teràpia musical, definint-la com a; "Utilització de la música per ajudar a aconseguir un canvi específic de conductes, sentiments o fisiològic" (26). Aquest fil conductor entre la professió i la música, no és un fet banal, sinó enriquidor per a les cures infermeres, enteses com a processos integrals i individuals. Considerant la NMT com un recurs, un llenguatge necessari per facilitar les experiències de la salut-malaltia que compartim amb les persones que tractem (27, 28). Tenint en compte que la infermeria és la professió que acompanya al pacient adult post ictus en totes les fases de la malaltia, des de l'etapa aguda (atenció hospitalària) fins a la rehabilitació i prevenció de nous ACV (atenció primària). Articles científics de la infermeria associen aquest tipus de teràpia en benefici de malalties mentals, fent ús de diagnòstics infermers (NOC) per avaluar el procés del pacient de salut mental durant la rehabilitació musical (28).

És necessari la continuació d'investigacions dirigides a l'aplicació de la NMT en la pràctica clínica infermera, per generar evidència científica dels efectes positius d'aquest tipus de teràpia en els pacients amb ictus. Amb l'objectiu d'obtenir resultats que avalin les actuacions i dotin de rellevància científica les cures infermeres aplicades en els pacients post ictus. La finalitat de la present revisió de la literatura es dirigirà a identificar i analitzar els coneixements de la NMT en els pacients post ictus, per beneficiar les condicions motores, emocionals, socials i conductuals d'aquests, des del rol de la infermeria.

3. Pregunta d'Investigació

3.1 Estratègia PICO/PIO

“La teràpia musical presenta efectes beneficiosos en el procés de recuperació de les seqüeles motores, cognitives i psíquiques dels pacients que han patit un Accident Cerebro Vascular (AVC)?

Taula 1. Pregunta PICO/PIO

Pregunta PICO/PIO	
P (Població)	Pacients adults que han patit un AVC o ictus.
I (investigació)	La teràpia musical
C (comparació)	Teràpies habituals
O (Outcomes-Resultats)	Efectes beneficiosos en el procés de recuperació de les seqüeles motores, cognitives i psíquiques.

4. Objectius

4.1. Objectiu general

Determinar, mitjançant revisió de la literatura, la influència beneficiosa de la neuro-musicoteràpia (**NMT**) com a intervenció infermera en els **pacients post ictus** que presenten secuelas motores, cognitives i psíquiques.

4.2. Objectius específics

- **Conèixer** l'efectivitat de la NMT objecte d'estudi en la rehabilitació de les secuelas motores, cognitives i psíquiques dels pacients post-ictus.

- **Definir** la metodologia emprada de la NMT objecte d'estudi en els usuaris post-ictus, per fer ús en la professió infermera
- **Analitzar** l'impacte de la NMT en la qualitat de vida dels pacients post ictus i els seus familiars.
- **Identificar** el rol dels professionals d'infermeria en la recuperació funcional, cognitiva i psíquica fent ús de la teràpia musical neurològica.

5. Metodologia

5.1. Disseny d'estudi

Revisió de la literatura.

5.2. Població i mostra

La població d'estudi està formada per tots els estudis publicats entre gener del 2013 i desembre del 2023 a les bases de dades escollides.

La mostra son tots aquells estudis que compleixin els criteris d'inclusió i exclusió.

5.3. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió

Taula 2. Criteris d'inclusió i criteris d'exclusió

Criteris d'inclusió	Criteris d'exclusió
<ul style="list-style-type: none"> ● Estudis redactats en llengua castellana i anglesa. ● Estudis publicats entre el gener de 2013 i desembre de 2023. ● Articles d'accés lliure. ● Estudis relacionats amb la teràpia musical com a intervenció rehabilitadora pels pacients adults que presenten seqüeles motores, psíquiques i cognitives després de patir un ictus. ● Articles que estudien l'efectivitat de la teràpia musical en la rehabilitació de les seqüeles motores, psíquiques i cognitives. ● Estudis que exposen la metodologia de la teràpia musical en els pacients post ictus. ● Estudis que avaluen l'impacte de la teràpia musical en la qualitat de vida dels pacients post ictus. ● Estudis rellevants en l'àmbit de la infermeria. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Articles que estudien la teràpia musical en altres patologies neurològiques i de salut mental: Demència, Alzheimer, Esquizofrènia, etc. ● Articles de revisió sistemàtica i "reviews". ● Estudis qualitatiu i projectes.

5.4. Fonts d'informació

Les bases de dades (BD) escollides són: Medline (Pubmed), Cinahl Complete i Elsevier (Science Direct), consultades durant el mes de febrer i maig de 2024.

5.5. Paraules clau

Per a obtenir resultats més precisos en la cerca d'informació, s'han seleccionat els següents termes que s'aproximen als objectius del treball:

- Infermeria
- Ictus
- Teràpia Musical
- Rehabilitació
- Disfunció Cognitiva
- Qualitat de vida

5.6. Estratègies de Cerca

Mitjançant la combinació de descriptors DeCs i MeSH establerts (**taula 3**) i, d'operadors booleans AND i OR, es van poder crear equacions de cerca precises i adequades que donaven resposta als objectius plantejats. Les estratègies de cerca dissenyades es veuen reflectides en la **taula 4**.

Taula 3. Descriptors de Cerca DeCS i MeSH.

Descriptors DeCS	Descriptors MeSH
Infermera i Infermer/ Infermeria	Nurses /Nursing
Rol de la Infermera	Nurse's Role
Ictus	Stroke
Rehabilitació Ictus	Stroke Rehabilitation
Teràpia musical	Music Therapy/ Musical Therapy /Music Intervention

Taula 4. Equacions de Cerca emprades.

Base de Dades	Equació de Cerca	Articles inicials	Articles després dels límits establerts*	Articles finals seleccionats
MEDLINE (Pubmed)	(Music Therapy) AND (Stroke) OR (Stroke Rehabilitation) AND (Nurses)	918	447	0
CINAHL Complete	(Stroke Rehabilitation) AND (Music Therapy) OR (Musical Therapy) AND (Nurse's Role)	119	65	4
ELSEVIER (Science Direct)	(Stroke or Stroke Rehabilitation) and (Music Therapy or Musical Therapy)	447	261	3

*Límits establerts amb els criteris d'inclusió fent ús dels filtres que brinden cada BD (any de publicació i idioma).

5.7. Procés de selecció d'estudis

Es fa ús de la plataforma RAYYAN per la selecció i classificació d'estudis, ordenant en carpetes els articles obtinguts segons BD de procedència.

La identificació d'estudis es va iniciar aplicant els límits establerts en cada BD, fent ús dels filtres que ofereixen aquest (any de publicació i idioma). Els articles obtinguts es van penjar en la plataforma RAYYAN, es van eliminar els duplicats i es va començar la selecció d'estudis fent lectura de títols i resums. Tot seguit, es van llegir els articles seleccionats per excloure els que no complir els criteris d'inclusió i exclusió establerts. Finalment es van incloure un número detall d'articles dels quals es van extreure les dades a estudi.

El procés explicat es veu reflectit en un diagrama de flux segons el model PRISMA 2020 (**figura 1**).

5.8. Procés d'extracció de dades

Mitjançant una lectura exigent dels articles seleccionats com a mostra d'estudi, es va recopilar la informació rellevant en format taula en l'**annex 1**. Les dades extretes han sigut classificades en base als objectius plantejats amb anterioritat, amb la finalitat de garantir una adequada recollida de dades i anàlisi.

5.9. Variables d'estudi

Variabls de descripció dels articles:

- Títol
- Any de publicació
- Idioma
- Autor de l'article
- País d'origen
- Revistes
- Tipus d'estudi
- Bases de dades (BD)
- Mostra de l'estudi (número de participants en l'estudi, mitjana d'edat, % de dones i homes, fase post ictus)

Variabls de contingut dels articles:

- **Metodologia de la NMT:** s'indica el tipus de metodologia de la teràpia musical emprat en l'assaig.
- **Efectivitat:** es determina si la teràpia a estudi es efectiva en la recuperació dels pacients post ictus mitjançant l'avaluació del grau de recuperació motor, millora de la funció cognitiva, millora del llenguatge i comunicació o reducció de l'ansietat i depressió.
- **Grau de QV:** es valora si la teràpia a estudi genera un impacte beneficiós en el grau de qualitat de vida dels pacients post ictus i familiars.
- **Professional que realitza NMT:** s'indica quin professional sanitari va posar en pràctica la intervenció musical en l'estudi.

5.10. Aspectes ètics

No s'ha presentat vulneració dels aspectes ètics perquè tota informació recollida dels estudis seleccionats en la mostra van passar un comitè d'ètica. Les dades han estat tractades amb respecte al contingut de l'autor .

5.11. Limitacions

S'han hagut d'excloure una quantitat d'estudis que es consideraven idònies per a la revisió de la literatura, a causa de la falta de publicacions amb disponibilitat gratuïta respecte al tema a estudi. D'altra banda, la mida de la mostra dels articles inclosos en la revisió és reduïda, fet que indica una baixa qualitat dels estudis.

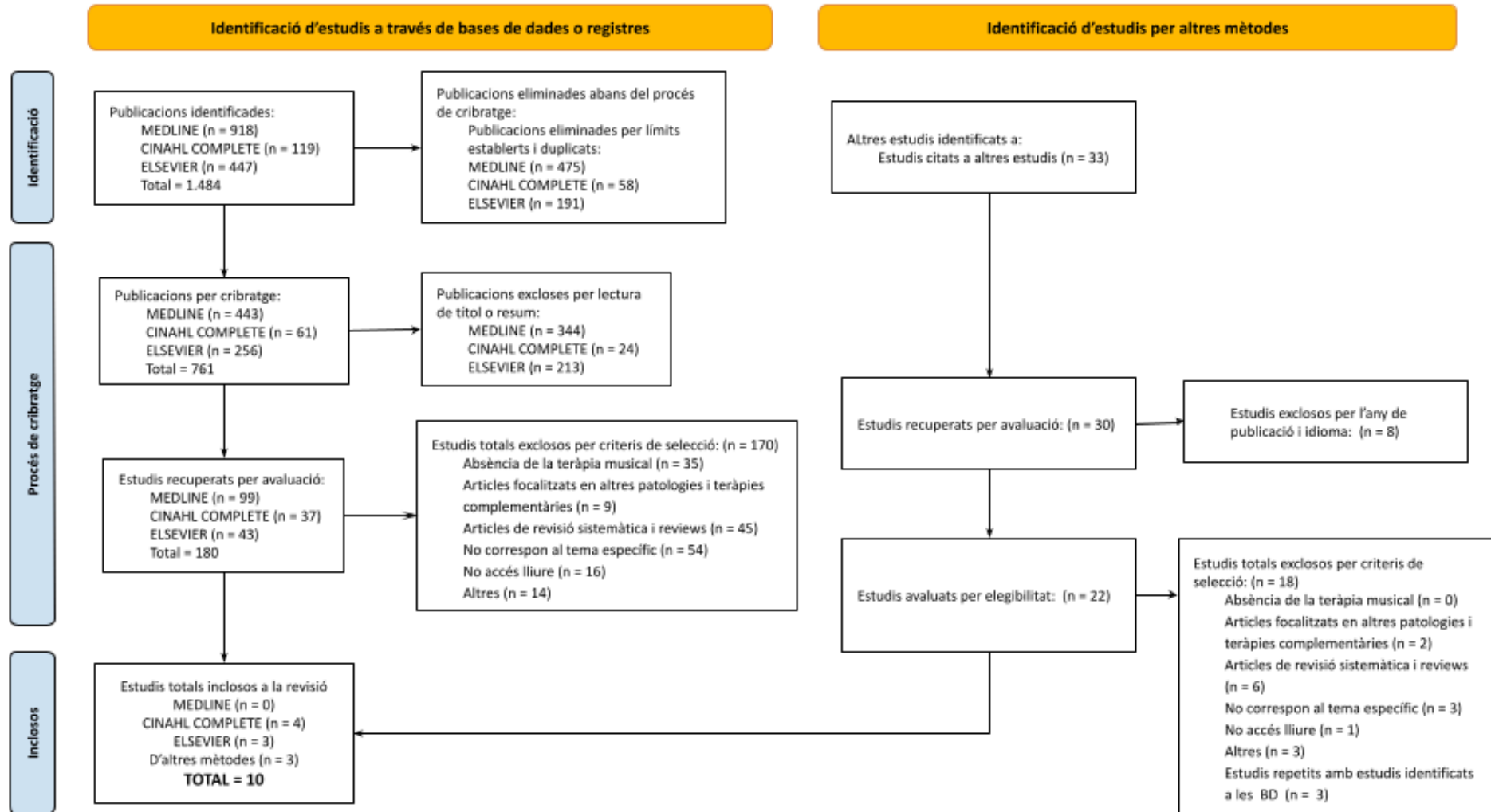


Figura 1. Diagrama de flux segons model PRISMA 2020 (29)

6. Resultats i Discussió

El procés de cerca es va iniciar aplicant les equacions formulades per a cada base de dades (BD), obtenint-se un total de 1.484 articles. Fent ús dels filtres que ofereix cada BD (idioma i any de publicació) i, eliminant els duplicats detectats per la plataforma *Rayyan*, es van recopilar 761 articles pel procés de cribratge. D'altra banda, es van incloure articles d'interès identificats per altres mètodes. En definitiva, la mostra d'aquest estudi disposa de 10 articles inclosos en la revisió, tal i com es pot observar en el Diagrama de flux (**figura 1**).

Característiques dels articles de la mostra

BD, any de publicació, idioma, país d'origen i autors

Quant a l'anàlisi dels articles de la mostra final, es van extreure 4 articles del Cinahl (30-33), 3 del Elsevier (34-36), 3 articles procedents de referències bibliogràfiques d'altres estudis (37-39) i, cap del Medline (**Figura 2**). Tanmateix, els articles identificats per l'altre mètode van ser detectats en la base de dades Medline, per aquest motiu en la gràfica s'observa com la BD esmentada representa un 13,3% dels articles. Una possible resposta a aquest resultat és la formulació i aplicació errònia de l'equació de cerca en la BD Medline. Malgrat això, s'ha de fer esment dels articles procedents de CINAHL (40,8%), ja que és una de les BD principals en promoure la literatura infermera i permet que la mostra d'estudi pugui enriquir-se d'evidència científica centrada en la professió (40).

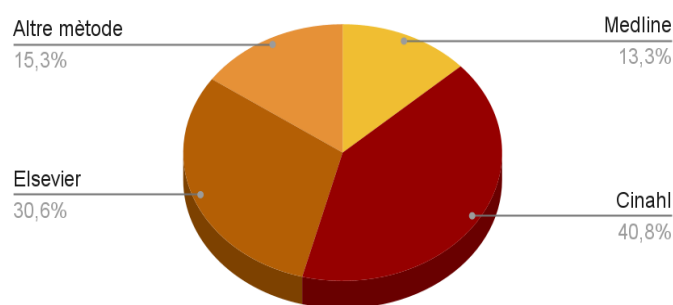


Figura 2. Distribució dels articles de la mostra per bases de dades (elaboració pròpia).

En la revisió s'han inclòs articles publicats des de l'any 2013 fins al 2023. Tal com s'observa en el gràfic (**figura 3**), el 60% dels articles es distribueixen entre el 2017, 2019 i el 2020. No obtenint-se cap article en l'any 2013, 2014, 2015 i 2022. Aquest resultat permet plantejar-se que l'augment de la literatura científica del tema d'estudi va iniciar-se a partir del 2017.

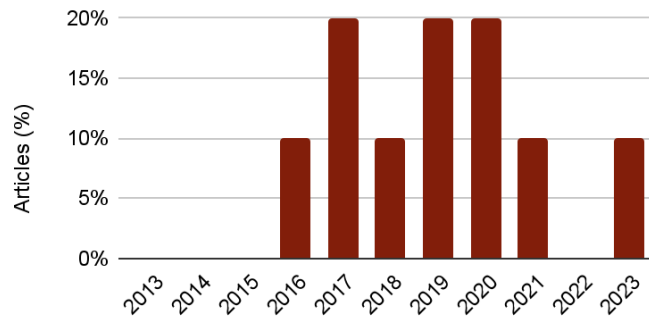


Figura 3. Any de publicació dels articles de la mostra (elaboració pròpia).

Sobre l'idioma de publicació, el 100% dels articles inclosos en la revisió van ser publicats en anglès.

Respecte al país d'origen, en la **figura 4** es pot interpretar que el tema d'estudi d'aquesta revisió és d'interès internacional. El 30% dels articles pertanyen als Estats Units (32,33,36), seguidament l'acompanyen la Xina (31,35) i Finlàndia (34,37). No s'han recollit articles d'origen espanyol.

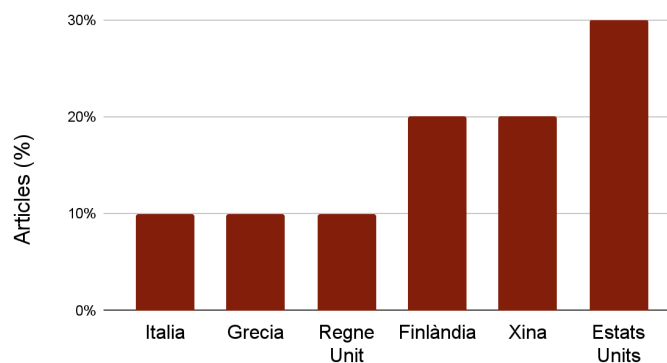


Figura 4. País d'origen dels articles de la mostra (elaboració pròpia).

D'altra banda, analitzant els autors dels articles recopilats, s'ha identificat a Teppo Särkämö (de Finlàndia) com un dels autors rellevants en la cerca de l'ús clínic d'intervencions musicals en el procés post ictus i el seu efecte en la neuroplasticitat de les funcions auditives i cognitives (34,37). Avui en dia, és director d'un equip de recerca anomenat *Music, Ageing and Rehabilitation Team (MART)*, centrat en l'impacte de la música i el discurs en el procés de recuperació i la preservació de les funcions cognitives, auditives i motores, així com en les emocions i el benestar psicològic en el cervell envellit (41).

Revistes i tipus d'estudi

En relació amb les revistes, aquestes no han coincidit entre els articles estudiats. Tanmateix, convé fer èmfasi en la *Rehabilitation Nursing Journal*, una revista que enfoca la professió de la infermeria en l'àrea de la rehabilitació, proporcionant pràctiques basades en l'evidència i la cerca (32).

Els tipus d'estudis emprats en la mostra són estudis experimentals (EE), destacant-se els assajos clínics aleatoris, que representen el 53,8% dels articles (**figura 5**). Aquest resultat és adient per aquesta revisió de la literatura, pel fet que els EE permeten comparar de forma objectiva l'efecte beneficiós, o no, de la NMT en la rehabilitació dels pacients que han patit un ACV i pertanyen a la mostra d'estudi.

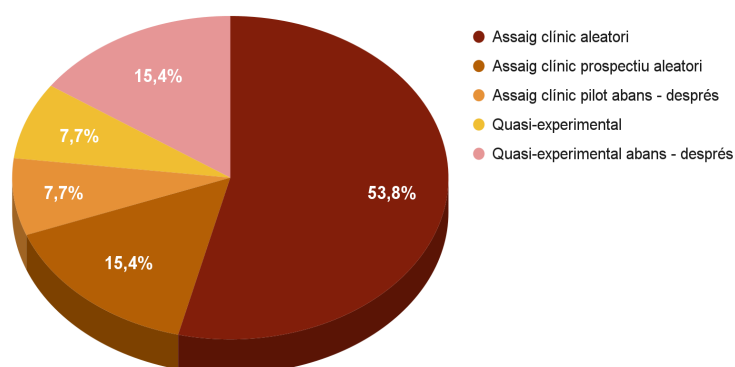


Figura 5. Tipus d'estudis dels articles de la mostra (elaboració pròpia).

Perfil dels pacients inclosos en la mostra

A través d'una anàlisi dels pacients de cada assaig, s'ha pogut obtenir la mitjana de la mostra dels estudis que és de 52,5 participants. Segons articles de la mateixa revisió, aquest resultat, es considera necessari que augmentes en les futures investigacions, és a dir, la realització d'assajos a gran escala per garantir en major magnitud l'evidència de la teràpia musical en l'ictus (37-39).

Tots els estudis presenten una mostra d'estudi de majors de divuit anys, mitjana d'edat de 59,8 anys, amb el diagnòstic d'haver patit un ictus (hemorràgic o isquèmic) i en condicions clíniques estables. Entre aquest hi ha un percentatge de dones d'un 45,13%. Així mateix, el percentatge d'homes és superior al de dones en el 60% dels articles de la revisió.

En últim terme, a l'hora d'iniciar els assajos, els participants es trobaven en la fase aguda després de l'ACV, en període de rehabilitació. Ara bé, existeix certa dissonància quant al temps que transcorria després de l'ictus, atès que el temps més curt és de sis dies post ictus i el més llarg de quaranta mesos.

Resultats en relació amb la metodologia de la NMT emprada en els pacients post ictus

Consultant la taula de variables (Annex 1), s'han distribuït les Metodologies del NMT, de cada article inclòs, en quatre apartats; NMT Activa, Receptiva, del Llenguatge i Combinada. Convé tenir en compte que les intervencions es poden trobar en més d'un apartat metodològic. Una vegada analitzades i classificades les tècniques musicals, s'ha pogut extreure el següent resultat. La **figura 6** afirma que les intervencions de NMT més utilitzades en la mostra de la revisió són les que pertanyen a la NMT Receptiva, representant un 35,7% de la mostra.

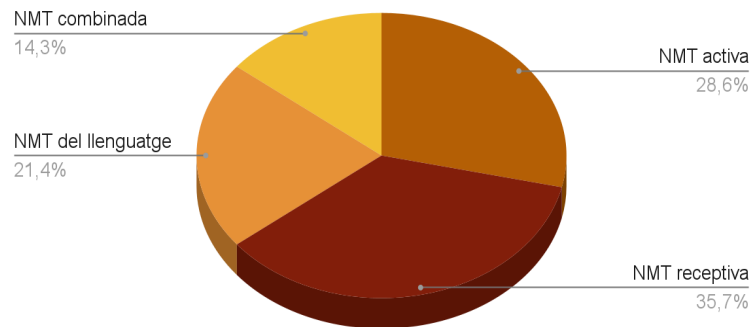


Figura 6. Distribució de les intervencions de la NMT (elaboració pròpia).

Ara bé, és necessari fer esment de què tots els articles inclosos van aplicar les intervencions musicals com a teràpies complementàries a la rehabilitació habitual que es duu a terme en els pacients post ictus (fisioteràpia, teràpia ocupacional, logopèdia, tractaments farmacològics, etc.). A continuació, es defineixen les metodologies de la NMT portades a terme en els estudis de la mostra de la revisió:

- **NMT Receptiva:** Aquest tipus de metodologia es basa en l'audició de peces musicals, on no s'implica una acció física o externa per part del participant (31,32,37,38,39). L'aplicació de l'escolta musical estimula les capacitats sensorials, la memòria verbal i el benestar emocional. A més, l'element clau d'aquesta intervenció és la possibilitat de la personalització musical, és a dir, el pacient té oportunitat de triar la música que escolta (32,39), millorant l'adherència a la teràpia i els resultats emocionals.
- **NMT Activa:** Permet involucrar la participació activa dels pacients en la teràpia, fent ús d'instruments musicals en directe, com és el cas de la *Relational Active Music Therapy* (RAMT) (30) i *Music Upper Limb Therapy-Integrated* (MULT-I) (33), o cantant, com la *Melodic Intonation Therapy* (MIT) (35) i la Intervenció de completar frases de cançons (36). Davant la pràctica de la intervenció musical activa el participant tendeix a mostrar millores més significatives en les habilitats motores, socials, beneficis emocionals i concentració (42).

- NMT Llenguatge: Metodologia enfocada als pacients amb dificultat del discurs i del llenguatge (afàsia). Formada per pràctiques que integren la parla i la melodia, per exemple *Sung-spoken story recall task (SSSRT)*(34), *Melodic Intonation Therapy (MIT)*(35) i la intervenció de completar frases de cançons (36). Aquest mètode permet que la música millori la memòria verbal i la fluïdesa del discurs.
- NMT Combinada: intervencions que unifiquen l'escolta de música (NMT Receptiva) amb rehabilitació física (31) i tècniques de meditació, com el mindfulness (38). La unificació de metodologies permet desenvolupar a la vegada resultats enriquidors en la millora de les habilitats motores (31), cognitives (38) i psíquiques (31,38).

Resultats en relació amb l'efectivitat de la NMT en la neurorehabilitació motora, cognitiva i psíquica dels pacients post ictus

La **figura 7** exposa la classificació dels resultats efectius de cada estudi segons l'àmbit de recuperació i millora (motor, cognitiu i psíquic) dels pacients post ictus després d'haver realitzat la NMT. De manera que en el gràfic es pot observar que l'àrea destacada és l'Efectivitat Cognitiva (47,1%) (30, 33, 34,35,36,37, 38,39).

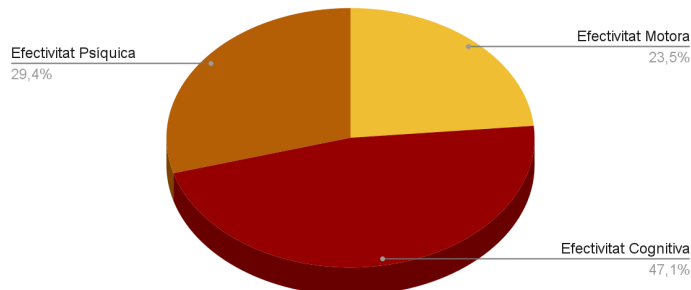


Figura 7. Distribució de l'Efectivitat Motora, Cognitiva i Psíquica dels articles de la mostra (elaboració pròpia).

Àmbit cognitiu

Primerament, 4 articles de la mostra d'estudi s'han centrat en els pacients afàsics, on tots han demostrat trobar millores en el llenguatge espontani i la memòria verbal dels participants post ictus mitjançant l'escolta i entonació melòdica, és a dir, cantant (34-36,39). Per exemple un dels assajos clínics, realitzat per Vera Leo et al. i dirigida per Teppo Särkämö, presenta la hipòtesi que "la melodia cantada ajudaria a combinar paraules i enllaçar versos successius en la memòria, la qual cosa donaria lloc a trossos més llargs en la tasca cantada que en la parlada". Els 31 participants, davant l'escolta

d'una història tant cantada com parlada, presentaven la tasca de "tractar de recordar tant de la història com poguessin". En finalitzar l'estudi, els investigadors van exposar que "els pacients amb ictus es beneficien de la melodia repetitiva cantada, com a ajuda de memòria en l'aprenentatge i el record de material verbal nou" (34).

A més a més, Katerina Aravantinou-Fatorou i George Fotakopoulos, responsables d'un assaig d'escolta lliure, van afirmar que "durant les tasques de percepció musical es va detectar activació de les àrees del llenguatge en el cervell". Aquest resultat i el registre d'una major recuperació de l'adquisició del llenguatge en el grup experimental que en el control, va permetre a l'estudi demostrar que "un programa de rehabilitació d'exercicis acompanyat d'un entorn sonor enriquit proporciona un millor resultat per a la recuperació de l'afàsia post ictus" (39).

No obstant això, altres estudis no centrats en pacients afàsics també van obtenir resultats significatius respecta l'efectivitat cognitiva (37,38). Com és el cas de l'assaig dut a terme per Aleksis J. Sihvonen et al., on realitzen comparacions de resultats entre tres grups experimentals, dividits segons el tipus de material auditiu: grup de música vocal amb lletres cantades, grup de música instrumental, grup audiollibres narrats. D'aquesta manera, van demostrar que "en comparació amb l'escolta d'audiollibres i música instrumental, l'escolta de música vocal va millorar la recuperació de la memòria verbal i del llenguatge". Exposant la següent afirmació: "aquest estudi proporciona evidència de què l'escolta de música vocal pot ser una forma efectiva i rendible de donar suport a la recuperació cognitiva després d'un ACV, i destaca el paper crucial del component vocal de la música en els seus efectes rehabilitadors" (37).

Àmbit psíquic

Representant el 29,4% de la mostra d'estudi, l'efectivitat psíquica en la NMT ha obtingut resultats significatius en relació amb l'ansietat, la depressió i la satisfacció terapèutica dels pacients post ictus (30-33, 38). Tanmateix, només un estudi de la mostra no va obtenir diferències significatives en l'estat de l'ànim entre els grups a estudi (37).

En primer lloc, el principal assaig clínic a destacar és el realitzat per Maureen Le Danseur et al. on es treballa l'objectiu de "determinar si escoltar música pot reduir l'ansietat experimentada pels pacients amb ictus durant la rehabilitació aguda. Els participants van ser, a l'atzar, repartits en el grup d'intervenció musical i el control. De forma efectiva van poder respondre al seu objectiu; "el grup que va escoltar 1 hora de música, independentment del gènere, va reportar nivells significativament més baixos d'ansietat que el grup que no va escoltar música." A més a més, es va concloure l'estudi expressant rellevància en que; "els resultats d'aquest estudi tenen implicacions clíniques per a

infirmers i clínics, ja que tocar música és un enfocament holístic no invasiu per millorar el benestar dels pacients" (32).

Les NMT realitzades en sessions grupals com són les dirigides per Yao Wang et al. i Alfredo Raglio et al. han exposat, en diferència a la resta de resultats, increment en l'autoexpressió emocional, compartir entre pacients i terapeutes i, i la satisfacció amb la NMT. Aquest resultat s'associa de forma directa amb la millora de les relacions socials i el benestar emocional.

En últim lloc, Preeti Ragnavan et al., a més d'obtenir resultats quantitius en el seu assaig clínic, van recollir dades qualitatives durant les sessions de NMT, dedicades a crear música en grup. L'estudi va poder fer anàlisi de les entrevistes als pacients i van concloure que "la intervenció va tenir èxit en ajudar els subjectes a reconnectar amb el seu cos, augmentar els sentiments de propietat del braç afectat i moure's"(33). Altres investigacions qualitatives reuneixen resultats semblants, afirmant que la creació de música interactiva promou el procés de reconnectar amb el cos canviat i desconegut, augmentant la confiança i l'autoestima del pacient (43,44).

Àmbit motor

En conjunt, els resultats de l'efectivitat motora en la NMT han sigut recopilats de 4 articles de la mostra. Aquests han exposat millores satisfactòries en la neurorehabilitació tant de les extremitats superiors com de les inferiors dels pacients post ictus.

Tal com indica Alfredo Raglio et al, esmentat amb anterioritat, "l'ús d'instruments musicals" estimulen les funcions motores. En concret, "millora la força de la mà no dominant dels pacients post ictus", afirmació evidenciada per "la prova de pressa amb pinça, que va mostrar un augment del 50% en pacients amb paràlisi a l'esquerra" (30). Aquesta troballa suggereix que la NMT activa pot ser una eina efectiva per a la rehabilitació de la força manual en extremitats afectades.

Preeti Ragnavan et al. també va registrar la "reducció de la deterioració motora de les extremitats superiors i de la limitació de l'activitat" (33). Donant a entendre que no només ajuda a recuperar funcions perdudes, sinó que també pot prevenir un major deteriorament. Aquestes recuperacions de les habilitats motores són crucials per a la qualitat de vida dels pacients amb ictus, ja que permeten una major autonomia i participació en activitats diàries.

Per altra banda, es van observar millores en la marxa, la funció motora de les extremitats inferiors i la capacitat d'equilibri en l'assaig clínic realitzat per Yao Wang et al., dedicat a evidenciar l'efecte del ritme musical amb l'entrenament de la marxa. Aquestes millores poden ser atribuïdes a la natura rítmica i estructurada dels exercicis físics musicals, que requereixen coordinació i control motor, facilitant així la rehabilitació física i fisiològica (31).

Resultats en relació amb el grau de QV dels pacients post ictus i familiars sota la influència de la NMT

La NMT ha estat objecte d'interès creixent en la rehabilitació de pacients amb ictus (43-45). No obstant això, de deu articles analitzats en aquesta revisió, només dos han proporcionat resultats en relació amb la qualitat de vida (QV) dels pacients i, no dels familiars, després de rebre la teràpia musical.

El primer resultat prové d'un assaig clínic dedicat a la creació de música en directe, en què el grup experimental (GE) va presentar una millora del 14% en la qualitat de vida, en comparació amb el grup de control, que només va millorar un 3% (30). Aquesta diferència substancial entre els dos grups subratlla la potencial eficàcia de la NMT com a complement valuós en la rehabilitació d'ictus, ajudant a millorar no només les habilitats motores i cognitives, sinó també la qualitat de vida global dels pacients.

El segon resultat prové de l'estudi de Preeti Ragnavan et al., que van analitzar les variables d'estudi des de la post intervenció fins al seguiment d'un any, obtenint un canvi significatiu en la QV dels participants (33). Aquesta dada és especialment rellevant, ja que indica que els efectes positius, exposats fins ara, de la NMT poden mantenir-se en el temps i tenir un impacte continu en la vida dels pacients a llarg termini. La capacitat de mantenir i, fins i tot, augmentar la QV després d'un any d'haver finalitzat la intervenció musical, suggereix que aquest tipus de teràpia pot proporcionar beneficis sostenibles que van més enllà del període immediat de rehabilitació.

Tot i que aquests resultats són captivadors, s'ha de tenir en compte la limitada quantitat de dades disponibles que indiquen la necessitat de més investigació en aquest camp. Estudis enfocats específicament en aquesta àrea, amb la finalitat de comprendre millor i evidenciar com la NMT afecta la QV a llarg termini dels pacients amb ictus, com també als seus familiars. Els futurs estudis haurien de considerar l'ús de mesures estandarditzades sobre la QV per proporcionar dades comparables i més comprensives.

Resultats en relació amb els professionals que aplican la NMT

La figura 8 recull les àrees professionals, encarregades d'aplicar les intervencions musicals, identificades en els articles de la mostra. Els musicoterapeutes són els professionals que destaquen amb diferència, estan presents en 4 articles. Aquest resultat era d'esperar, ja que la NMT pertany

principalment al camp dels terapeutes musicals . Tot seguit, es pot observar que 3 estudis no han especificat o expressat el tipus de professional que dirigia la teràpia en l'assaig.

No s'ha recollit cap bibliografia que identifiqui el rol de les professionals d'infermeria (0%) a l'hora d'aplicar aquest tipus de teràpia complementària en la neurorehabilitació dels pacients post ictus.

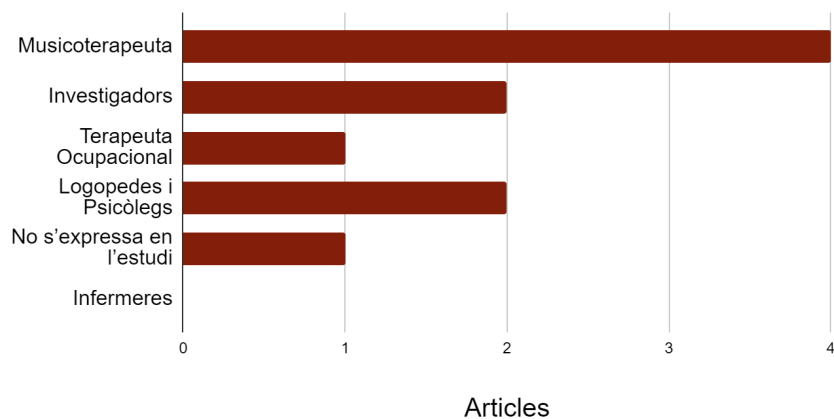


Figura 8. Professionals encarregats d'aplicar la NMT de cada article de la mostra.

Aquesta absència pot ser indicativa d'una subestimació del potencial paper que les infermeres poden exercir en aquest àmbit, o bé d'una manca d'estudis que hagin explorat explícitament aquesta dimensió.

7. Conclusions

- La teràpia musical neurològica és una teràpia efectiva en la rehabilitació dels pacients que han patit un ictus, millorant les seves habilitats cognitives, psíquiques i motores.
- Les metodologies de la teràpia musical neurològica més estudiades, el dia d'avui, són: la Receptiva, l'Activa, la del Llenguatge i la Combinada.
- La qualitat de vida dels pacients post ictus millora notablement amb la teràpia musical neurològica, amb efectes sostenibles a llarg termini.
- Els musicoterapeutes són els principals aplicadors de les intervencions musicals. En canvi, el paper de la infermera no s'ha vist reflectit durant l'anàlisi d'aquesta teràpia.
- Actualment, la teràpia musical neurològica s'aplica com a teràpia complementària a les teràpies farmacològiques i rehabilitadores de les àrees professionals de fisioteràpia, logopèdia, teràpia ocupacional, etc.
- En aquesta revisió es fa crida a l'augment de les investigacions sobre la terapia musical amb una mida de la mostra més elevada. Enfocades en estudiar amb major precisió quins beneficis

produceix aquesta teràpia en la qualitat de vida del pacients post ictus i, el rol de la infermera en l'aplicació de les tècniques musicals.

8. Implicació a la pràctica professional

Tal com s'ha afirmat anteriorment, els terapeutes musicals són els professionals en dirigir i aplicar la musicoteràpia en els pacients amb ictus. No obstant això, com bé es va fer esment en la introducció de la revisió, la utilització de la música en l'àmbit de la infermeria ja és present gràcies al fet que es considera una intervenció NIC (26). Per tant, la nul·la representació de la Infermeria en aquesta teràpia és una equivocació.

Recolzant-se en la Filosofia de Nightingale, focalitzada en què un adequat entorn terapèutic millora la recuperació i cura del pacient en l'àmbit físic i mental (46). S'ha evidenciat que la música afavoreix un entorn i un medi de confort i adequat per la millora del malalt post ictus. Aquesta relació estreta entre la filosofia de la mare de la professió i la teràpia musical, permet comprendre el paper que pot portar a terme la infermera en aquesta teràpia complementària dins d'un paradigma holístic, de cura i atenció integral (28).

Seguint aquesta idea, la música ha de considerar-se com a recurs per garantir una cura integral al pacient, en el que es proporcioni no només cures mèdiques directes, sinó també un suport emocional i psicològic, que és el que aquesta teràpia aporta (28). Encara més, si les infermeres fan ús de la música com a intervenció, tant en l'àmbit hospitalari com primari, poden proporcionar una atenció amb enfocament interdisciplinari, fet que genera major cohesió i coordinació entre els diferents professionals de salut, beneficiant directament el pacient (46).

Un possible exemple d'aplicació de la teràpia musical com a intervenció infermera és en les unitats hospitalàries de neurologia, ja que el pacient en trobar-se en una fase aguda es pot beneficiar de la intervenció musical per reduir els sentiments de frustració, por o depressió, produïdes per les seqüeles motores i cognitives que acaben d'aparèixer de sobte en la seva vida. Considerant-se adient de què el personal d'infermeria prèviament haurà d'observar i registrar els problemes que ha generat l'ACV en l'individu, per tal identificar la implantació o no de la música com a tractament complementari. Tanmateix, s'ha de tenir en compte que per poder iniciar l'aplicació de la NMT s'ha de comptar amb el suport de les institucions sanitàries per la formació de la musicoteràpia en la

Infermeria. Però, tal com s'ha demostrat en la revisió manca d'estudis sobre el rol de les infermeres limita la capacitat per a desenvolupar pràctiques basades en evidència en aquest camp terapèutic.

Finalment, convé recalcar que és rellevant disposar de la NMT com a intervenció en la professió d'Infermeria, ja que és una teràpia complementària que no involucra la seguretat del pacient, la seva economia i és fàcil d'aplicar. En canvi, sense dades evidents és difícil la seva inclusió, per tant, és necessari omplir aquest buit en la literatura.

10. Referències Bibliogràfiques

1. Sorribes Capdevila, M. Alzamora Sas, MT. Vila Morientes, N. Forés Raurell, R. Vicheto Capdevila, M. Heras Tebar, A. Abordaje de los ictus: colaboración entre Atención Primaria y Especializada. SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2005 Jul [Consultat 19 Gener 2024] 1;31(7):314–8. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-abordaje-ictus-colaboracion-entre-atencion-13077016>
2. Sociedad Española de Neurología (SEN). El atlas del ictus. Informe anual. Catalunya 2019. Weber; 2019. 48 p. Disponible a: https://www.sen.es/images/2020/atlas/Informes_comunidad/Informe_ICTUS_Cataluna.pdf
3. Departament de Salut de Catalunya. Ictus [Internet]. Generalitat de Catalunya [Consultat 19 Gener 2024]. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/i/ictus/index.html>
4. Fundació Ictus. Sobre el ictus: Estadístiques [Internet]. SAFE. [Consultat 19 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.fundacioictus.com/sobre-el-ictus/el-ictus/estadistiques/>
5. NIH: Instituto Nacional del Cáncer. Definición Ictus [Internet]. 2011 [Consultat 19 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/ictus>
6. Sociedad Española de Neurología. Guías Oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Prous Science: Díez Tejedor, E; 2006. 263 p. Informe número: 3. Disponible a: https://www.sen.es/pdf/guias/Guia_oficial_para_el_diagnostico_y_tratamiento_del_ictus_2006.pdf
7. Clínic Barcelona. Universitat de Barcelona. ¿Qué es un ictus? [Internet]. Portal Clínic. [Consultat 24 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/ictus>
8. Ministerio de Sanidad. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2022. Informes, estudios e investigación; 2023. 292 p. Disponible a:

https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2022/INFORME_ANUAL_2022.pdf

9. King's College London. El impacto del ictus en Europa. Stroke Alliance for Europe. SAFE: Joe Korner; 2018. 144. Disponible a: <https://ictusfederacion.es/wp-content/uploads/2018/11/Informe-completo-compressed.pdf>
10. Vall d'Hebron. Impacte i seqüeles freqüents després d'un ictus. [Internet] [Consultat 22 Gener 2024]. Disponible a: <https://hospital.vallhebron.com/assistencia/consells-de-salut/impacte-i-sequeles-freqüents-despres-dun-ictus>
11. Fundació Ictus. Sobre el ictus: Secuelas [Internet]. SAFE. [Consultat 22 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.fundacioictus.com/es/sobre-el-ictus/vivir-con-ictus/secuelas/>
12. Clínic Barcelona. Universitat de Barcelona. Vivir después de un ictus [Internet]. Portal Clínic. [Consultat 22 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.clinicbarcelona.org/assistencia/enfermedades/ictus/vivir-despues-de-la-enfermedad>
13. Espárrago Llorca, G. Castilla-Guerra, L. Fernández Moreno, MC. Ruiz Doblado, S. Jiménez Hernández, MD. Depresión post ictus: una actualización. Neurología [Internet]. 2015 Jan [Consultat 22 Gener 2024]; 30(1):23–31. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-depresion-post-ictus-una-actualizacion-S0213485312002034>
14. López-Dóriga Bonnardeaux, P. Andriño Díaz, N. Apatía postictus. Revista Española de Geriátría y Gerontología [Internet]. 2016 May [Consultat 22 Gener 2024]; 51(3):164–9. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-apatia-postictus-S0211139X1500178X>
15. Irenea. Instituto de Rehabilitación Neurológica. La labilidad emocional. Cambios de humor tras el daño cerebral [Internet]. Irenea. 2015 [Consultat 22 Gener 2024] Disponible a: <https://irenea.es/blog-dano-cerebral/la-labilidad-emocional-cambios-de-humor-tras-el-dano-cerebral/>

16. Ramos-Lima, M. Brasileiro, I. Lima, T. Braga-Neto, P. Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. Clinics [Internet]. 2018 Oct [Consultat 23 Gener 2024] 10;73(73) Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6152181/>
17. Leno Díaz, C. Holguín Mohedas, M. Hidalgo Jiménez, N. Rodríguez-Ramos, M. Lavado García, JM. Calidad de vida relacionada con la salud en personas supervivientes a un ictus a largo plazo. Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica [Internet]. 2016 Jul 1 [Consultat 23 Gener 2024]; 44:9–15. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-cientifica-sociedad-espanola-enfermeria-319-articulo-calidad-vida-relacionada-con-salud-S2013524615000331>
18. Carod-Artal, FJ. Egido, JA. Quality of Life after Stroke: The Importance of a Good Recovery. Cerebrovascular Diseases [Internet]. 2009 [Consultat 23 Gener 2024]; 27(1):204–14. Disponible a: <https://karger.com/ced/article-abstract/27/Suppl.%201/204/57581/Quality-of-Life-after-Stroke-The-Importance-of-a?redirectedFrom=fulltext>
19. Liu, K. Yin, M. Cai, Z. Research and application advances in rehabilitation assessment of stroke. Journal of Zhejiang University-science B [Internet]. 2022 Aug 1 [Consultat 26 Gener 2024]; 23(8):625–41. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9381330/>
20. Murie-Fernández, M. Irimia, P. Martínez-Vila, E. John Meyer, M. Teasell, R. Neurorrehabilitación tras el ictus. Neurología [Internet]. 2010 Apr [Consultat 26 Gener 2024]; 25(3):189–96. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485310700086#bb0065>
21. Jauset-Berrocal JA, Soria-Urios G. Neurorrehabilitación cognitiva: fundamentos y aplicaciones de la musicoterapia neurológica. Revista Neurología [Internet]. 2018 [Consultat 26 Gener 2024]; 67: 303-10. Disponible a: <https://neurologia.com/pdf/6708/bu080303.pdf>
22. Guttman. Musicoteràpia [Internet]. Guttman Barcelona: Institut per a la Salut Cerebral; 2022 [Consultat 26 Gener 2024]. Disponible a: <https://barcelona.guttman.com/ca/tractament/musicoterapia>
23. World Federation of Music Therapy. About WFMT [Internet]. [Consultat 26 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.wfmt.info/about>
24. Fernández-Company, JF. García-Rodríguez, M. Ondé, D. Calero-Aparicio, E. Eficacia de la Musicoterapia en la Satisfacción con los Roles y Actividades Sociales en Pacientes

- Neurológicos. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica [Internet]. 2022 Dec [Consultat 26 Gener 2024]; 66(5):91. Disponible a: <https://www.aidep.org/sites/default/files/2022-12/RIDEP66-Art7.pdf>
25. Street A Zhang, J. Pethers, S. Wiffen, L. Bond, K. Palmer, H. Neurologic music therapy in multidisciplinary acute stroke rehabilitation: Could it be feasible and helpful? Topics in Stroke Rehabilitation [Internet]. 2020 Mar 4 [Consultat 26 Gener 2024];27(7):1–12. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32131716/>
26. NNNConsult. NIC [4400] Musicoterapia [Internet]. Elsevier; 2023 [Consultat 27 Gener 2024]. Disponible a: <https://www.nnnconsult.com/nic/4400>
27. Knight, AJ. Wiese, N. Therapeutic music and nursing in poststroke rehabilitation. Rehabilitation Nursing: The Official Journal of the Association of Rehabilitation Nurses [Internet]. 2011 [Consultat 27 Gener 2024]; 36(5):200–4, 215. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21882798/>
28. Vera Pérez, AM. Cócera López, VC. Cócera López, JA et al. Musicoterapia y enfermería. Enfermería integral: Revista científica del Colegio Oficial de Enfermería de Valencia [Internet]. 2013 [Consultat 27 Gener 2024]; (102): 3–6. Disponible a: <https://www.enfervalencia.org/ei/102/ENF-INTEG-102.pdf>
29. PRISMA. PRISMA Flow Diagram [Internet]. Prisma statement 2021 [Consultat 27 Gener 2024]; Disponible a: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>
30. Raglio, A. Zaliani, A. Baiardi, P. et al. Active music therapy approach for stroke patients in the post-acute rehabilitation. Neurological Sciences [Internet]. 2017 [Consultat 10 Maig 2024]; 38(5):893-897. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s10072-017-2827->
31. Yao W, Wei-Yi P, Fei L, Jun-Sheng G, Xiang Z, Xun L i Yu-Long W. Effect of Rhythm of Music Therapy on Gait in Patients with Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases [Internet]. 2021 [Consultat 10 Maig 2024]; 30 (3): 893-897. Disponible a: [10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105544](https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105544)
32. Le Danseur M, Crow AD, Stutzman SE, Villarreal MD i Olson DM. Music as a Therapy to Alleviate Anxiety During Inpatient Rehabilitation for Stroke. Rehabilitation Nursing Journal [Internet]. 2017 [Consultat 10 Maig 2024]; 00(0),00–00. Disponible a: doi: 10.1097/rnj.000000000000102

33. Raghavan P, Geller D, Guerrero N, Aluru V, Eimicke JP, Teresi JA, Ogedegbe G, Palumbo A i Turry A. Music Upper Limb Therapy—Integrated: An Enriched Collaborative Approach for Stroke Rehabilitation. *Frontiers in Human Neuroscience* [Internet]. 2016 [Consultat 10 Maig 2024]; 10:498. Disponible a: doi: 10.3389/fnhum.2016.00498
34. Leoa V, Sihvonena AJ, Linnavallia T, Tervaniemia M, Lained M, Soinilae S i Särkämö T. Cognitive and neural mechanisms underlying the mnemonic effect of songs after stroke. *Elsevier* [Internet]. 2018 [Consultat 10 Maig 2024]; Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101948>
35. Zhang X, Talifu Z, Li J, Xiaobin L i Yu F. Melodic intonation therapy for non-fluent aphasia after stroke: A clinical pilot study on behavioral and DTI findings. *iScience Cell Press* [Internet]. 2018 [Consultat 10 Maig 2024]; Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107453>
36. Kasdan A, Kiran S. Please don't stop the music: Song completion in patients with Aphasia. *Journal of Communication Disorders*. [Internet]. 2019 [Consultat 10 Maig 2024]; Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.06.005>
37. Sihvonen AJ, Leo V, Ripolles P, Lehtovaara T, Ylonen A, Rajanaro P, Laitinen S, Forsblom A, Saunavaara J, Autti T, Laine M, Rodriguez-Fornells A, Tervaniemi M, Soinila S i Särkämö T. Vocal music enhances memory and language recovery after stroke: pooled results from two RCTs. *Annals of Clinical and Translational Neurology* [Internet]. 2019 [Consultat 10 Maig 2024]; 2020; 7(11): 2272–2287. Disponible a: doi: 10.1002/acn3.51217
38. Baylan S, Haig C, MacDonald M, Stiles C, Easto J, Thomson M, Cullen B, Quinn TJ, Stott D, Mercer SW, Broomfield NM, Murray H i Evans J. Measuring the effects of listening for leisure on outcome after stroke (MELLO): A pilot randomized controlled trial of mindful music listening. *International Journal of Stroke*.
39. Aravantinou-Fatorou K i Fotakopoulos G. Efficacy of exercise rehabilitation program accompanied by experiential music for recovery of aphasia in single cerebrovascular accidents: a randomized controlled trial. *Irish Journal of Medical Science*.
40. EBSCO. CINHALL. Database [Internet]. [Consultat 17 Maig 2024]; Disponible a: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/cinahl-database>
41. Teppo Särkämö [Internet]. University of Helsinki. [Consultat 17 Maig 2024]; Disponible a: <https://researchportal.helsinki.fi/en/persons/teppo-s%C3%A4rk%C3%A4m%C3%B6>

42. Stroke rehabilitation through music making: the Hull 'Strokestra'
43. Experiences of participation in rhythm and movement therapy after stroke. Kerstin Thornberg¹ Staffan Josephsson² and Ingrid Lindquist¹
44. Experiences of a group creative music-making intervention to support multidisciplinary stroke rehabilitation.
45. The effect of music-movement therapy on physical and psychological states of stroke patients
46. Rethinking Recovery: Incorporating Holistic Nursing Perspectives in Poststroke Care

11. Annexes

Annex 1. Taula resum de les variables d'estudi.

REFE RÈNCI A ARTIC LE	Variables de l'article						Variables de contingut de l'article						
	Any	País d'ori gen	Mostra			Tipus d'estud i	Metodologia de la teràpia musical	Efectivitat			Grau de Qualitat de Vida	Professi onal	
			Nº de pa cie nts	Mitj ana d'ed at	% dones // % home s			Fase post ictus	Motor	Cognitiu			Psíquic
(30)	2017	Italia	38	71,5	58% // 42%	Fase aguda (perío de de rehabi litació de 6-8 setma nes).	Assaig clínic control at aleator i.	<i>Relational Active Music Therapy (RAMT)</i> . El grup experimental (GE) es va sotmetre a tres sessions de trenta minuts per setmana de musicoteràpia, feien ús d'instruments musicals (total de 20 sessions).	Millora de: - La força de la mà no dominant en el GE - La prova de presa amb pinça del 50% amb paràlisi a l'esquerre del GE.	Increment de la comunicació i relació empàtica entre els pacients i el terapeuta musical.	Disminu ció de l'ansieta t i la depressi ó (p = 0,016). en el GE. Millora de l'express ió emocio nal i el compart	El GE va millorar un 14%, compar at amb el grup de control (3%).	Musicot erapeut a.

											ir.		
(31)	2021	Xina	60	61,05	70%//30%	3 -15 mesos postictus.	Assaig clínic prospectiu aleatori.	Teràpia Musical Neuro-rehabilitadora d'una hora, tres vegades al dia, durant quatre setmanes. Els pacients caminaven durant 10 minuts amb descansos de 3 minuts entre elles. En la primera pràctica, caminaven coordinadament amb un manòmetre per mesurar la velocitat. A la segona, s'utilitzava música amb una melodia coneguda ajustada al ritme de la velocitat del pacient.	Millora de: - La marxa - Funció motora de les extremitats inferiors. - Capacitat d'equilibri.	NO es valora	Satisfacció amb el tractament en el grup d'estudi que en el grup de control (P < 0,05,).	NO es valora	Musicoterapeuta.
(32)	2017	Estats Units	44	58,5	40,9% //59,1%	Fase aguda durant rehabilitació hospitalària.	Assaig clínic prospectiu aleatori.	Escolta de música, durant 1 hora, de pròpia elecció (els participants van triar entre un dels cinc gèneres musicals: Christian/gòspel, Clàssic, Clàssic rock, country western, o pop/modern).	NO es valora	NO es valora	Reducció dels nivells d'ansietat.	NO es valora	Investigadors (Olson, Neuroscience Nursing Research Center).

La influència de la terapia musical neurològica
en els pacients que han patit un ictus

(33)	2016	Estat Uits	16	52	30,7% //69, 2%	Mitjan a de 46,4 mesos post ictus.	Quasi- experi mental amd disseny abans i després	Intervenció <i>Music Upper Limb Therapy-Integrated</i> (MULT-I). Sessions grupals de música de 45 minuts, dues vegades a la setmana durant sis setmanes, amb grups de tres persones per un total de 12 sessions. Les sessions consistien en improvisacions de música en directe, on els participants tocaven una varietat d'instruments.	Reducció de: - La deterioraci ó motora de les extremitats superiors. - Limitació de l'activitat.	Augment de la capacitat sensorial.	Increme nt de: - Reconn exió del particip ant amb el seu cos - Sentime nts de propieta t del braç afectat.	Canvi significa tiu de la QV des de la post-int ervenci ó fins al seguime nt d'un any.	Dos musicot erapeut as i un terapeu ta ocupaci onal.
(34)	2019	Finla ndia	31	53	38,7% // 61,2%	6 mesos post ictus.	Quasi- experi mental amd disseny abans i després	La Sung-spoken story recall task (SSSRT), consisteix en dues històries narratives curtes (A i B). Aquestes son presentades en versions parlades i cantades a través d'un contrabançament del contingut verbal. Els pacients havien de intentar recordar tant de la història com poguessin, tenint l'opció de recordar-la parlant o cantant.	NO es valora	Benefici de la melodía repetitiva cantada com a ajuda de memòria en l'aprenentatg e i el record de material verbal nou.	NO es valora	NO es valora	Investig adors psicòleg s i logoped es.

(35)	2023	Xina	62	50,6	20% //80 %	2 mesos post ictus.	Assaig clínic pilot amb disseny de prova abans i després.	Melodic intonation therapy (MIT) amb duració de 30 minuts per sessió, cinc dies a la setmana durant quatre setmanes. Es simulen melodies curtes formulades perquè els pacients les cantin d'acord amb el to natural del llenguatge del diàleg quotidià. El terapeuta de música utilitza un instrument per a proporcionar suport harmònic mentre guia al pacient a cantar el llenguatge melòdic formulat.	NO es valora	Millora del: - llenguatge espontani - escolta comprensiva - repetició verbal - denominació.	NO es valora	NO es valora	Terapeutes de Musicoteràpia neurològica (NMT).
(36)	2018	Estats Units	40	62,1	57,5% //42,5%	No s'expressa en l'estudi.	Assaig clínic controlat no aleatori.	La intervenció consistia a completar frases de cançons en tres condicions: cantada, parlada i melòdica. Els participants escoltaven la primera meitat d'una frase que era cantada en el seu format original, parlada o entonada amb la síl·laba "bum", i se'ls demanava que completessin la frase	NO es valora	Els pacients amb afàsia tenen una producció melòdica menys afectada en comparació amb la producció lírica. L'ús de la melodia	NO es valora	NO es valora	Investigadores del departament de Neurociències i, Ciències de la Parla i l'Escolta

La influència de la terapia musical neurològica
en els pacients que han patit un ictus

								segons el format en què se'ls presentava l'estímul (és a dir, cantant, parlant les paraules o taral·lejant la melodia, respectivament).		pot ser un facilitador efectiu per a la recuperació de les funcions lingüístiques.			de la Universitat de Boston.
(37)	2020	Finlàndia	83	57,1	44,5% //55, 4%	6,8 dies post ictus.	Assaig clínic aleatori.	El terapeuta va proporcionar als pacients un reproductor portàtil, auriculars i una col·lecció de material d'escolta que variava segons el grup d'estudi (música vocal amb lletres cantades, música instrumental (sense lletres cantades) i llibres d'àudio narrats (sense música). Es va instruir als pacients sobre com fer servir els reproductors i se'ls va demanar que escoltessin el material per ells mateixos diàriament (mínim 1 hora al dia) durant els següents 2 mesos a l'hospital o a casa. També se'ls va demanar que portessin un diari d'escolta.	NO es valora	L'escolta de música vocal va millorar la recuperació de la memòria verbal i del llenguatge.	No s'han presentat diferències significatives en els resultats dels grups d'estudi respecte a l'estat d'ànim.	NO es valora	Musicoterapeuta professional

(38)	2019	Regne Unit	72	64	37,5% //62, 5%	Fase aguda (menys o igual a 14 dies després del ictus).	Assaig clínic aleatori.	Tres grups d'estudi: - Grup d'escolta música sola i audiollibre: van rebre un iPod Nano i se'ls va demanar que escoltessin el seu material preferit durant almenys una hora al dia durant vuit setmanes. - Grup de Mindfulness i escolta musical: van ser introduïts al concepte de mindfulness i van rebre una gravació amb un exercici breu de mindfulness (escaneig corporal) per completar diàriament abans d'escoltar música durant les primeres tres setmanes.	NO es valora	Tots dos grups de música, van informar sobre la memoració de la memòria. El grup de <i>mindfulness</i> i escolta musical va referir poder reenfocar millor la seva ment després de la divagació mental.	El grup de música <i>mindfulness</i> es referien a l'escolta com a ajuda per a la relaxació, el control atencional i la regulació emocional.	NO es valora	Programa desenvolupat pel grup de cerca (infermeres, psicòlegs, logopedes, entre altres) i impartit per un psicòleg auxiliar de forma individual.
(39)	2020	Grecia	79	68,5	55,7% // 44,3%	Fase aguda	Assaig clínic controlat aleatori i pilot.	Intervenció d'escolta activa d'una durada de sis mesos, 4 sessions per setmana de 45 minuts. Els pacients van ser lliures d'escollir la música, per a augmentar el seu interès i participació. En la majoria dels casos, la	Millora en les habilitats motores.	Durant les tasques de percepció musical es va detectar activació de les àrees del	NO es valora	NO es valora	No s'expressa en l'estudi.

								música triada era la mateixa en totes les sessions.		llenguatge en el cervell.			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---------------------------	--	--	--

AUTORS. TÍTOL. REVISTA.	REFERÈNCIA ARTICLE
Raglio A, Zaliani A, Baiardi P, Bossi D, Sguazzin C, Capodaglio E, Imbriani C, Gontero G i Imbriani M. Active music therapy approach for stroke patients in the post-acute rehabilitation. Neurological Sciences.	(30)
Yao W, Wei-Yi P, Fei L, Jun-Sheng G, Xiang Z, Xun L i Yu-Long W. Effect of Rhythm of Music Therapy on Gait in Patients with Stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases.	(31)
Le Danseur M, Crow AD, Stutzman SE, Villarreal MD i Olson DM. Music as a Therapy to Alleviate Anxiety During Inpatient Rehabilitation for Stroke. Rehabilitation Nursing Journal.	(32)
Raghavan P, Geller D, Guerrero N, Aluru V, Eimicke JP, Teresi JA, Ogedegbe G, Palumbo A i Turry A. Music Upper Limb Therapy—Integrated: An Enriched Collaborative Approach for Stroke Rehabilitation. Frontiers in Human Neuroscience.	(33)
Leoa V, Sihvonena AJ, Linnavallia T, Tervaniemia M, Lained M, Soinilae S i Särkämö T. Cognitive and neural mechanisms underlying the mnemonic effect of songs after stroke. Elsevier.	(34)
Zhang X, Talifu Z, Li J, Xiaobin L i Yu F. Melodic intonation therapy for non-fluent aphasia after stroke: A clinical pilot study on behavioral and DTI findings. iScience Cell Press.	(35)

Kasdan A, Kiran S. Please don't stop the music: Song completion in patients with Aphasia. Journal of Communication Disorders.	(36)
Sihvonen AJ, Leo V, Ripolles P, Lehtovaara T, Ylonen A, Rajanaro P, Laitinen S, Forsblom A, Saunavaara J, Autti T, Laine M, Rodriguez-Fornells A, Tervaniemi M, Soynila S i Särkämö T. Vocal music enhances memory and language recovery after stroke: pooled results from two RCTs. Annals of Clinical and Translational Neurology.	(37)
Baylan S, Haig C, MacDonald M, Stiles C, Easto J, Thomson M, Cullen B, Quinn TJ, Stott D, Mercer SW, Broomfield NM, Murray H i Evans J. Measuring the effects of listening for leisure on outcome after stroke (MELLO): A pilot randomized controlled trial of mindful music listening. International Journal of Stroke.	(38)
Aravantinou-Fatorou K i Fotakopoulos G. Efficacy of exercise rehabilitation program accompanied by experiential music for recovery of aphasia in single cerebrovascular accidents: a randomized controlled trial. Irish Journal of Medical Science.	(39)