# Is er een plaats voor muziektherapie in de behandeling van depressie bij volwassenen in de eerste lijn?

Anouk Valcke en Laurens Torck, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. Marc Leman, Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Elien Van Alboom, Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2023 – 2024

*Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.*

*Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.*

# Abstract

**Onderzoeksvraag:** In deze masterproef wordt onderzocht welke evidentie er bestaat over het gebruik van muziektherapie in de behandeling van depressie bij volwassenen en hoe dit kan worden geïmplementeerd in de dagdagelijkse huisartsgeneeskunde.

**Achtergrond:** Gemiddeld 14% van de volwassenen maakt tijdens het leven een depressieve stoornis door. Dit beïnvloedt het persoonlijk, sociaal en professioneel functioneren van een patiënt. Onder de huidige behandelingsmethoden bereikt 25% van de patiënten geen remissie. Muziektherapie is een alternatieve therapievorm, waarbij een muzikale interventie plaatsvindt, individueel of in groep, onder begeleiding van een muziektherapeut. Gezien muziek een stimulus is die bepaalde stemmingen en emoties kan oproepen en moduleren, bestaan er verschillende studies die nagaan of muziektherapie een meerwaarde kan vormen in de behandeling van depressie.

**Methodologie:** Er werd een narrative review uitgevoerd omwille van de eerder beperkte kwalitatieve literatuur, alsook de mogelijkheid om de onderzoeksvraag ruim te verkennen. 1421 artikels werden geselecteerd via Pubmed en Embase. Op basis van de in- en exclusiecriteria werden uiteindelijk 38 artikels geïncludeerd. De patiëntenpopulatie omvatte volwassenen met een diagnose van depressie, met een focus op muziektherapie als interventie en een breed scala aan uitkomstmaten, zoals depressieve symptomen, sociaal en beroepsmatig functioneren, en bijwerkingen.

**Resultaten:** Het ontstaansmechanisme van depressie kan toegelicht worden volgens het biopsychosociaal model. Muziek blijkt een effect te hebben op de drie pijlers hiervan. Biomedisch ziet men bij muziektherapie een verhoogde activiteit in de hersengebieden die instaan voor emotieregulatie, belonging en cognitie. Bijkomend wordt het autonoom zenuwstelsel beïnvloed, met veranderingen in hartfrequentie, bloeddruk en ademhalingsfrequentie, en het somatisch zenuwstelsel, dat instaat voor bewuste bewegingen. Psychologisch beïnvloedt muziektherapie de emotionele en relationele beleving, de motivatie en coping mechanismen van depressieve patiënten. Muziektherapie kan ook hun sociale vaardigheden bevorderen dankzij de therapeutische relatie met de muziektherapeut, maar ook door een eventuele interactie met medepatiënten.

Muziektherapie zou vooral een gunstig effect hebben op depressie indien dit wordt toegevoegd aan de standaardtherapie (medicatie en/of psychotherapie). Passieve muziektherapie, waarbij geluisterd wordt naar muziek, bereikt sneller een therapeutisch effect. Actieve therapie daarentegen, waarbij de patiënt zelf muziek maakt, geeft een meer uitgesproken reductie in depressie scores. Er is geen significante evidentie over het verschil tussen individuele of groepstherapie. In de huidige literatuur is de frequentie van therapiesessies sterk variabel, alsook de duur van de behandeling. Langdurige behandelingen lijken effectiever te zijn. Wel wordt besloten dat de vrije keuze van de patiënt van muziekgenre en het soort therapie de autonomie en eigenwaarde bevordert. Dit kan bijdragen aan het herstelproces van een depressie.

**Conclusie:** Muziektherapie beïnvloedt alle componenten van het biopsychosociaal model die aan de basis liggen van het ontstaan en het herstel van een depressie. Hierbij is een therapeutische relatie met de muziektherapeut, alsook therapie gekozen op maat van de patiënt essentieel. In de toekomst zijn meer gestandaardiseerde en homogene studies nodig om richtlijnen op te stellen. Deze benadering kan resultaten opleveren met meer bewijskracht, waardoor het mogelijk wordt om bruikbare richtlijnen voor de huisartspraktijk op te stellen en te discussiëren over terugbetaling.

# Inhoudstafel

**ABSTRACT** ..... **3**

**INHOUDSTAFEL** ..... **4**

**INLEIDING** ..... **5**

1. Muziektherapie ..... 5
2. Depressie ..... 6
3. Doelstelling ..... 8

**METHODOLOGIE** ..... **8**

**RESULTATEN** ..... **10**

1. Biopsychosociale verklaringsmechanismen voor de werking van muziektherapie ..... 13
   *1.1. Biologische effecten ..... 13*
   *1.2. Psychologische effecten ..... 15*
   *1.3. Sociale implicaties ..... 16*
2. Soorten muziektherapie ..... 16
   *2.1. Actieve versus passieve muziektherapie ..... 16*
   *2.2. Muziek als monotherapie versus add-on behandeling ..... 17*
   *2.3. Individuele muziektherapie versus groepstherapie ..... 18*
   *2.4. Therapieduur en frequentie ..... 19*
   *2.5. Keuze muziekgenre ..... 20*
3. Neveneffecten ..... 20
4. De muziektherapeut ..... 20

**DISCUSSIE** ..... **21**

1. Effectiviteit in de eerste lijn ..... 21
2. Muziektherapie in Vlaanderen ..... 21
3. Adviezen voor de huisarts ..... 21
4. Beperkingen binnen dit onderzoek ..... 22
5. Toekomstvisie voor onderzoek en in de praktijk ..... 23

**CONCLUSIE** ..... **24**

**REFERENTIES** ..... **25**

**BIJLAGEN** ..... **28**

# Inleiding

Een adequate behandeling voor depressie blijft een moeilijke uitdaging in de huisartspraktijk. Er is in de literatuur steeds meer aandacht voor alternatieve therapievormen, zoals muziek. Muziektherapie is reeds effectief gebleken in diverse domeinen binnen de geneeskunde. Het heeft een gunstig effect op algemene pijnklachten, op slaapkwaliteit, op het functioneren van patiënten met schizofrenie en op gangstoornissen bij patiënten met de ziekte van Parkinson (1-3). Het effect van muziektherapie bij patiënten met een autismespectrumstoornis, kanker, dementie, coronair lijden, mucoviscidose of na een beroerte wordt op heden ook onderzocht. De resultaten binnen deze domeinen zijn voorlopig niet eenduidig (2-4). In deze scriptie wordt onderzocht of muziektherapie ook bij depressie een mogelijke behandeloptie kan zijn.

## 1. Muziektherapie

Van jongs af aan zijn het geluiden, klanken en diverse vormen van muziek die de aandacht van kinderen trekken, taal faciliteren en affectieve reacties uitlokken. Muziek is dan ook van nature een krachtige stimulus die bepaalde stemmingen en emoties kan oproepen en moduleren (5, 6).

Bij muziektherapie vindt een muzikale interventie plaats, waarbij de therapeutische relatie tussen één of meerdere patiënten en een muziektherapeut centraal staat. Dit kan een actieve interventie zijn waarbij de patiënt zelf musiceert, bijvoorbeeld door het bespelen van een instrument, te zingen, improviseren of componeren. Deze interventie kan ook passief (of receptief) zijn, waarbij de patiënt muziek beluistert zonder actief deel te nemen aan het maken van de muziek. Het kan ook gecombineerd worden met andere kunstvormen zoals schrijven, tekenen of bewegen. De patiënt en muziektherapeut creëren een muzikaal samenspel waarover nadien gereflecteerd wordt. Het is een andere vorm van psychotherapie die de non-verbale expressie van een patiënt stimuleert, alsook de wederzijdse interactie met de muziektherapeut. Door gericht gebruik te maken van de verschillende vormen van muziek, kan deze interventie specifieke therapeutische mogelijkheden bieden (7-9).

Momenteel bieden in Vlaanderen twee hogescholen een opleiding aan tot muziektherapeut, namelijk de bachelor-na-bacheloropleiding ‘Creatieve Therapie’ aan de Arteveldehogeschool en de masteropleiding ‘Muziektherapie’ aan de LUCA School Of Arts. Na deze opleiding kan een muziektherapeut zich aansluiten bij de Beroepsvereniging van Muziektherapeuten (BMT v.z.w.). Er bestaat echter nog geen officieel erkende beroepstitel voor muziektherapeuten in Vlaanderen. De BMT v.z.w. includeert louter alumni van de opleiding en telt momenteel 22 aangesloten praktijken. Er wordt geschat dat er in Vlaanderen een 50-tal ambulante praktijken zijn waar muziektherapie wordt aangeboden. In de internationale literatuur is er sprake van 6000 gekwalificeerde muziektherapeuten in Europa en 7000 in de Verenigde Staten (10, 11).

Volgens de BMT v.z.w. bedraagt de richtprijs van een individuele sessie van 45 minuten 50 euro, voor een groepssessie van 1 uur bedraagt dit 25 euro (8). Momenteel bestaat er geen specifieke terugbetaling door de ziekteverzekering in Vlaanderen. Wanneer de sessie wordt aangeboden door een erkend psycholoog of psychotherapeut, gelden de terugbetalingsvoorwaarden van de desbetreffende discipline en mutualiteit.

## 2. Depressie

Voor de definitie van een majeure depressie wordt in de literatuur vaak verwezen naar de vijfde editie van de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) (cfr. tabel 1) (12). De verschillende symptomen van een depressie zijn niet pathognomonisch, maar komen ook voor bij andere psychiatrische en somatische aandoeningen (13). Somatische aandoeningen die depressieve symptomen kunnen veroorzaken zijn onder meer: de ziekte van Parkinson, traumatische of ischemische hersenletsels, kanker, astma, diabetes, schildklierstoornissen en cortisolstoornissen (14).

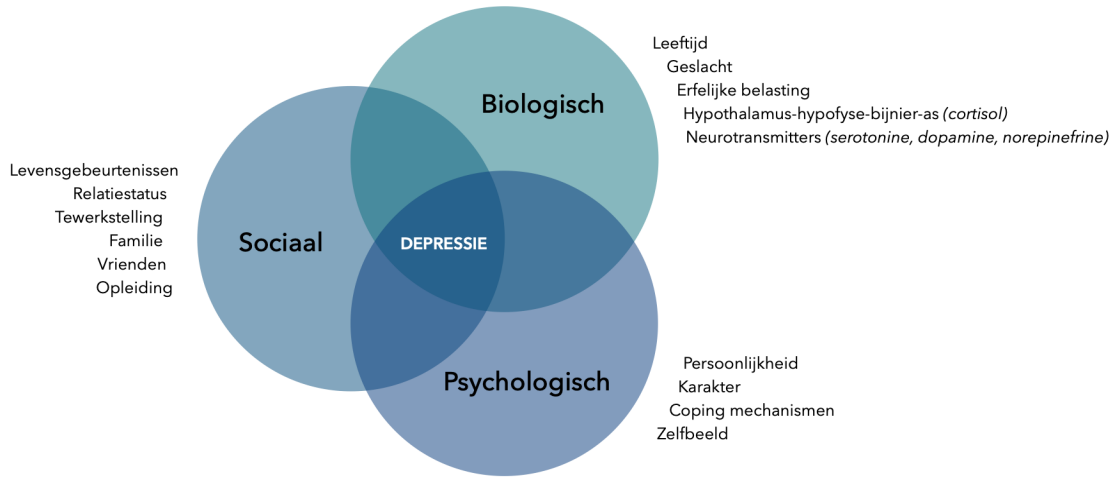
**Tabel 1: Voor de diagnose van een majeure depressieve stoornis volgens de DSM-V dient de patiënt aan alle onderstaande criteria (A t.e.m. E) te voldoen** (12).

A. De aanwezigheid van vijf of meer van onderstaande symptomen gedurende een aaneensluitende periode van twee weken. Deze symptomen wijken duidelijk af van het vroegere functioneren, en zijn bijna dagelijks aanwezig gedurende het grootste deel van de dag. Minstens één van de aanwezige symptomen is ofwel (1.) een sombere stemming of (2.) een verminderde interesse of plezier.
    1. Sombere stemming (zich droevig/leeg/hopeloos voelen).
    2. Duidelijk verminderde interesse of plezier in (bijna) alle activiteiten.
    3. Significant gewichtsverlies (zonder dieet), gewichtstoename, of een verandering van eetlust.
    4. Insomnie of hypersomnie
    5. Psychomotore agitatie of traagheid
    6. Vermoeidheid of verlies van energie
    7. Gevoel van waardeloosheid, of excessieve/onterechte schuldgevoelens
    8. Verminderd denkvermogen, moeilijkere concentratie of besluiteloosheid
    9. Terugkerende doodsgedachten, suïcidale ideaties (met of zonder specifieke plannen), of een zelfmoordpoging
B. De symptomen veroorzaken een diepgaand lijden of beperking in functioneren op sociaal, beroepsmatig, of ander belangrijk vlak.
C. De symptomen kunnen niet worden verklaard door een psychologische effecten van een middel of een andere medische aandoening.
D. De majeure depressieve episode kan niet kaderen binnen een psychotische stoornis.
E. Er deed zich nooit een manie of hypomanie voor.

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) lijden wereldwijd ongeveer 304 miljoen mensen aan een depressie, wat neerkomt op een globale prevalentie van ongeveer 3,8%. Bij volwassenen bedraagt de prevalentie ongeveer 5% (15). In België bedroeg de prevalentie in 2018 ongeveer 9%, zo bleek uit een nationale gezondheidsenquête door Sciensano. Sinds de COVID-19 pandemie werd deze enquête meermaals herhaald: in december 2020 lag de nationale prevalentie van depressie op 22%, in juni 2022 bedroeg deze 15% en in oktober 2022 17% (16).

De nationale BelHealth studie van Sciensano in 2022 toonde aan dat de prevalentie van depressie varieert binnen de diverse bevolkingsgroepen, met hogere cijfers bij mensen tussen 18 en 29 jaar (29%), mensen met hoogstens een diploma middelbaar onderwijs (19%), mensen die alleen wonen (27%), mensen zonder betaalde job (34%) en mensen met een invaliditeitsuitkering (36%) (16). Deze variatie illustreert de invloed van diverse factoren bij het ontstaan van een depressie. Ter verduidelijking van de complexe etiologie van depressie wordt dan ook vaak gebruikgemaakt van het biopsychosociaal model (cfr. figuur 1). Hierbij worden alle mogelijke oorzaken en invloeden gecategoriseerd volgens de drie belangrijkste determinanten van gezondheid (17).

**Figuur 1. Beïnvloedende factoren binnen de etiologie van depressie: het biopsychosociaal model.**




Depressie gaat gepaard met een hoge mortaliteit. Volgens de WHO plegen jaarlijks wereldwijd 800.000 mensen zelfmoord als gevolg van een depressie (15, 17). De grootste risicogroepen voor zelfmoord zijn voornamelijk mannen, alleenstaanden, alleenwonenden en mensen met een eerdere zelfmoordpoging in de voorgeschiedenis (12).

Depressie kan zorgen voor belangrijke functionele beperkingen. Mineure functiebeperkingen kunnen onopgemerkt blijven voor buitenstaanders. In ernstige gevallen kan een depressie ertoe leiden dat de patiënt de capaciteit om voor zichzelf te zorgen volledig verliest (15, 17). Verder kan depressie ook een significante impact hebben op het sociaal en professioneel functioneren van de patiënt (12). Zo leidt het vaak tot langdurig werkverlet. Volgens statistieken van het RIZIV waren er in 2021 in België 117.452 mensen meer dan één jaar afwezig omwille van een depressie of burnout, een cijfer dat jaarlijks verder stijgt (18).

De behandeling van depressie berust op verschillende aspecten. Maatregelen met betrekking tot de levensstijl vormen de basis van de aanpak, met name een adequate slaaphygiëne, gezonde voeding, voldoende beweging, gestructureerde dagindeling en vermijden van middelenmisbruik. Verder kan een depressie behandeld worden met behulp van psychotherapie, antidepressieve geneesmiddelen, ofwel een combinatie van beide (10, 13). Binnen de psychotherapie is er de meeste evidentie voor cognitieve gedragstherapie, maar bestaan er ook andere vormen, zoals bijvoorbeeld interpersoonlijke therapie en mindfulness-therapie. Tot de medicamenteuze opties behoren onder andere de selectieve heropnameremmers van serotonine (SSRI's), de selectieve heropnameremmers van serotonine en norepinefrine (SNRI's), de tricyclische antidepressiva (TCA's) en de monoamine-oxidase (MAO)-inhibitoren. In gespecialiseerde centra wordt er soms gebruik gemaakt van elektroconvulsietherapie (ECT), nervus vagus stimulatie (VNS) of diepe hersenstimulatie (DBS). Dit is minder relevant voor de eerste lijn. Onder al deze behandelingsmethoden bereikt 25% van de patiënten echter geen remissie. Van de patiënten die wel in remissie gaan, recidiveert 50%. (13).

## 3. Doelstelling

In deze masterproef wordt getracht te onderzoeken welke evidentie er bestaat over het gebruik van muziektherapie in de behandeling van depressie bij volwassenen in de eerste lijn. Er wordt nagegaan of muziektherapie een meerwaarde heeft bovenop de standaard therapieën (medicamenteus of verbale psychotherapie) of als monotherapie bij depressie, welke evidentie er bestaat over de verschillende vormen van muziektherapie en hoe dit praktisch kan worden geïmplementeerd in de dagdagelijkse huisartsgeneeskunde.

# Methodologie

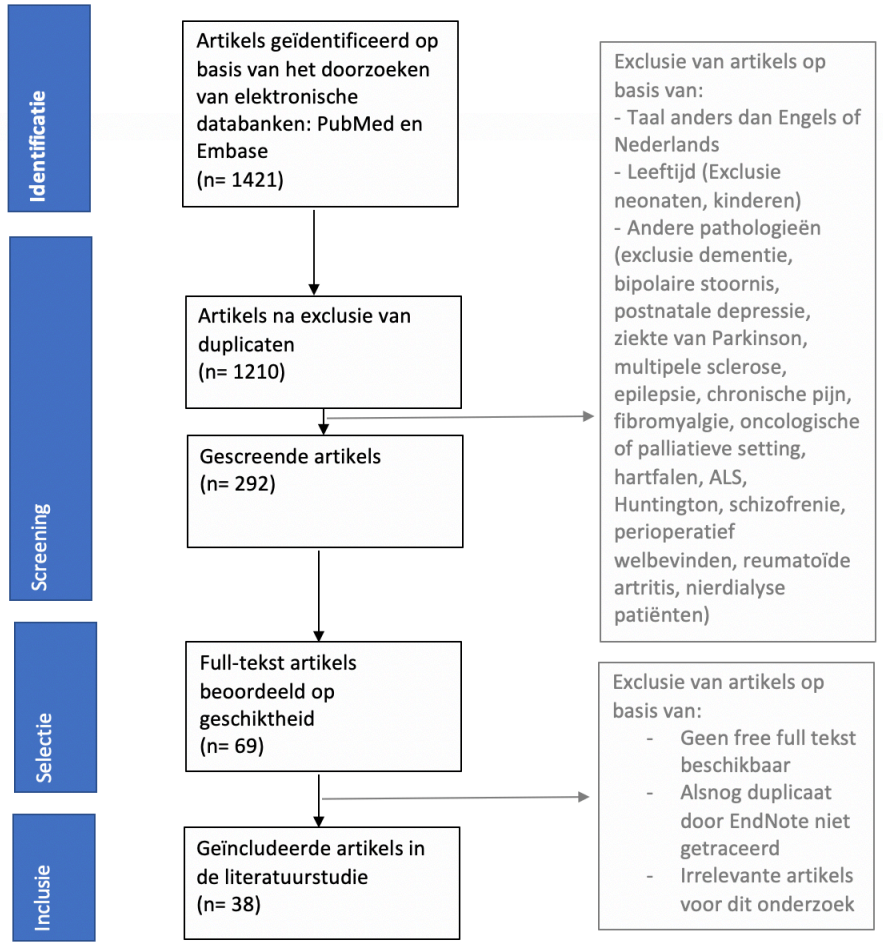
Er werd voor dit onderwerp gekozen om een *narrative review* uit te voeren. Deze keuze berust op de geringe omvang van de beschikbare literatuur over het onderwerp, in het bijzonder randomized controlled trials (RCTs), alsook op het feit dat een systematische review slechts één onderzoeksvraag in acht neemt, en binnen een narrative review het onderwerp in zijn geheel geëxploreerd kan worden.

De gebruikte zoekstrategie wordt schematisch voorgesteld in figuur 2 door middel van een PRISMA-model. De selectie van de gebruikte artikels gebeurde van 12 juli 2023 tot en met 19 september 2023. Voor de selectie van de artikels werd gebruikgemaakt van twee databases, met name Pubmed en Embase. Vooreerst gebeurde een oriëntatie via Pubmed op basis van enkele losse zoektermen, i.e. ‘music therapy depression’, ‘music therapy depression adult’, ‘music intervention depression’, ‘effectiveness music therapy depression’, ‘music treatment depression’ en andere combinaties. Aan de hand van deze zoekresultaten werden de belangrijkste MeSH-termen en Emtrees gekozen. Tabel 2 geeft de gebruikte query’s weer per database. Dit leverde in totaal 1421 artikels op, na exclusie van duplicaten bleven 1210 artikels over.

| **Tabel 2: Gebruikte query’s in databases.** | |
|---|---|
| **Pubmed:**<br>427 resultaten | ("Depression"[Mesh] OR "Depressive Disorder"[Mesh])<br>AND ("Music Therapy"[Mesh] OR "Music"[Mesh]) |
| **Embase:**<br>994 resultaten | depression AND music therapy |

De artikels werden vervolgens gescreend op basis van vooraf bepaalde in- en exclusiecriteria, waarna 292 artikels werden overgehouden. Na screening aan de hand van de abstracts kwamen er nog 69 artikels in aanmerking. Hiervan werden 31 artikels geëxcludeerd, onder andere omdat bij het doornemen van de *full tekst* de inhoud niet relevant leek te zijn voor deze studie in de eerstelijn of omdat er geen *full tekst* beschikbaar was. Uiteindelijk werden 38 effectief geïncludeerd in deze studie.

**Figuur 2: PRISMA-model**




De beoogde patiëntenpopulatie in deze scriptie was volwassenen met een diagnose van depressie, waarbij artikels omtrent de depressieve symptomen bij andere somatische of psychiatrische aandoeningen werden geëxcludeerd.

De onderzochte interventie was elke vorm van muziektherapie, waarbij andere kunstvormen (i.e. dans, beweging, visuele kunst,..) werden geëxcludeerd. Muziektherapie werd gedefinieerd als elke vorm van muzikale interactie tussen een therapeut en een patiënt, of tussen een therapeut en de leden van een groep, met als doel het verbeteren van de gezondheid. Dit kon zowel in monotherapie of als aanvulling bij de gebruikelijke behandeling (zoals een medicamenteuze of psychotherapeutische behandeling).

De uitkomstmaten waren zeer divers. Vooral het effect op de depressieve symptomen, het sociaal en beroepsmatig functioneren, de verschillende soorten muziektherapie en de bijwerkingen van de therapie werden beschouwd als primaire uitkomstmaten. Secundaire uitkomstmaten waren onder andere zelfvertrouwen, kwaliteit van leven en kosteneffectiviteit van de behandeling.

# Resultaten

In deze resultaten wordt vooreerst het mechanisme beschreven waarmee muziektherapie depressie kan beïnvloeden volgens het biopsychosociaal model. Er dient rekening gehouden te worden met het feit dat deze drie domeinen elkaar overlappen en deze indeling niet absoluut is. Vervolgens wordt er dieper ingegaan op de verschillende soorten muziektherapie. De resultaten uit de geïncludeerde randomized controlled trials worden systematisch weergegeven in tabel 3. Er valt op te merken dat deze evidentie uiteenlopend is en varieert naargelang het studiedesign, de interventie en de meetinstrumenten. Tot slot wordt het theoretisch kader rond de muziektherapeut toegelicht.

Binnen de geïncludeerde studies worden verschillende meetinstrumenten gebruikt om de resultaten te interpreteren en klinisch te vertalen. Het meest gebruikte instrument zijn depressie scoresystemen die de mate van depressiviteit van een patiënt inventariseren aan de hand van een vragenlijst. Een overzicht hiervan is terug te vinden in bijlage tabel 4.

Ook biomarkers worden gebruikt. Een frequent voorkomende parameter is het stresshormoon cortisol dat gereguleerd wordt door de hypothalamo-hypofyse-bijnier-as. De concentratie hiervan is het hoogst in de ochtend en neemt af over het verloop van de dag. De concentratie wordt ook beïnvloed door onder andere de menstruele cyclus, roken, sporten en alcoholinname (19, 20). Biochemische studies suggereren dat er verhoogde levels cortisol zijn bij depressieve patiënten (7, 20). Cortisol kan gemeten worden in een 24-uurs urinecollectie of via een speekselstaal.

Naast cortisol, kunnen ook neurotransmitters zoals serotonine, dopamine en norepinefrine gebruikt worden als biomarker. In de pathofysiologie van depressie wordt vaak aandacht besteed aan deze neurotransmitters. De concentratie dopamine en norepinefrine kan bepaald worden op een (aangezuurde) 24u urinecollectie in gespecialiseerde laboratoria. Serotonine en norepinefrine kunnen ook via een routine bloedonderzoek bepaald worden, opnieuw in gespecialiseerde laboratoria.

Enkele studies gebruiken een EEG om de hersenactiviteit bij depressieve patiënten onder muziektherapie in kaart te brengen. Een EEG kan veranderingen in hersengolfpatronen detecteren. Zo ziet men bij positieve gevoelens EEG veranderingen links frontaal in de hersenen, tegenover rechts frontaal bij negatieve gevoelens (21-23).

**Tabel 3: Karakteristieken van de geïncludeerde RCT's.**

| Artikel, jaar, studie design, (ref.) | Patiënt (sample size, leeftijd, diagnose, plaats) | Interventie (actief/passief, mono/add-on, frequentie, individ./groep, duur) | Controlegroep | Meet-instrum. | Outcome (significantie, uitkomstmaat) | B-P-S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Atiwannapat et al., 2016, RCT (24) | 14 patiënten, 18-65 jaar, majeure depressie, Thailand | (1) Actieve MT + TAU of (2) Passieve MT + TAU, 60 min. 1x/week, groep, ged. 3 maanden | PT + TAU, 60 min., 1x/week, groep | MADRS | Zowel actieve als passieve MT als add-on therapie zorgen voor een niet-significante reductie in depressiescore. Er is geen significant verschil tussen actieve en passieve MT. | P |
| Beck et al., 2015, RCT (19) | 20 patiënten, gem. 45,5 jaar, psychisch lijden waardoor arbeidsongeschikt, Denemarken | Actieve MT + TAU, 2-3x/week, individueel, ged. 2 maanden | TAU (wait-list) | HDRS MDI | Actieve MT zorgde voor een significante verbetering van stemming (p=0,006), angst (p=0,01), fysieke klachten (p=0,04) en cortisolspiegel in speeksel (p=0,04), in vergelijking met TAU. Er was een niet-significante verbetering in de depressiescore (p=0,08). Er kon geen verschil in snelheid van werkhervatting aangetoond worden. | B-P-S |
| Castillo-Pérez et al., 2010, RCT (1) | 79 patiënten, 25-60 jaar, mild of matige depressie zonder medicamenteuze behandeling, Mexico | Passieve + actieve MT, 50 min. 1x/dag, individueel (passief) + 50 min. 1x/week in groep (actief), ged. 2 maanden | PT, 30 min., 1x/week, individueel | BDI | MT geeft een significant grotere reductie in depressieve symptomen dan PT (p=0,0356). | P |
| Chan et al., 2010, RCT (25) | 42 mensen, 60+ jaar, depressieve symptomen, Hong Kong | Passieve MT, 30 min. 1x/week, individueel, ged. 1 maand | Controle zonder interventie | GDS-15 | Passieve MT zorgt voor reductie in depressiescore (p<0,001) en slaapkwaliteit (p<0,001). | P |
| Chan et al., 2012, RCT (26) | 50 mensen, 55+ jaar, depressieve symptomen, Singapore | Passieve MT, 30 min. 1x/week, individueel, ged. 2 maanden | Controle zonder interventie | GDS-15 | Passieve MT zorgde voor een significante reductie in depressiescore (p=0,016). Deze score daalde wekelijks, suggestief voor een cumulatief effect. | P |
| Chen et al., 2015, RCT (7) | 80 verpleegkunde studenten, gem. 18,5 jaar, depressieve stemming (DMSRIA score ≥8), Taiwan | Actieve MT, 40 min. 2x/week, groep, ged. 10 weken | Controle zonder interventie | DMSRIA | Actieve MT zorgde voor een significante reductie in depressie scores (p=0,038) in vergelijking met de controlegroep. Er wordt geen reductie gezien in speeksel cortisol waarden tussen de interventie en controlegroep. | B-P |
| Chen et al., 2019, RCT (27) | 65 mensen, gem. 12 jaar, depressieve symptomen, Taiwan | Actieve MT, 40 min 2x/ week, groep, ged. 10 weken | Controle zonder interventie | BDI | Er wordt een significant verschil gezien in depressie bij adolescenten met een hogere depressiescore (pre-test score 5,2 of hoger) (p<0,05). Er wordt een significant verschil gezien in speeksel cortisol waarden bij de interventiegroep (p=0,008). | B-P |
| Coulton et al., 2015, | 258 mensen, gem. 69 jaar, depressieve | Actieve MT, 90 min. 1x/ week, groep, | Controle zonder interventie | HADS-D | (1) 6 maanden post-randomisatie werd een significant verschil gezien in kwaliteit van leven (p=0,05). | B-P-S |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RCT<br>(28) | symptomen,<br>Verenigd Koninkrijk | ged. 14 weken | | | (2) 3 maanden post-randomisatie werd een significant verschil geobserveerd in kwaliteit van leven (p<0,01), angst (p<0,01) en depressie (p<0,01).<br>(3) De interventie was steeds kosteneffectief (p=0,01 op 6 maanden en p=0,05 op 3 maanden). | |
| Daengruan et al.,<br>2021,<br>RCT<br>(29) | 18 patiënten,<br>gem. 29,4 jaar,<br>majeure depressie,<br>Thailand | Passieve MT + TAU,<br>20 min. 3x/week,<br>individueel,<br>ged. 8 weken | TAU | PHQ-9 | Tijdens de opvolging op 4 en 8 weken na de start van de interventie ziet men een lagere depressie score (PHQ-9) in de interventiegroep. Dit verschil was echter niet significant (p=0,32). | P |
| Erkkilâ et al.,<br>2011,<br>RCT<br>(30) | 79 patiënten,<br>18-50 jaar,<br>depressie,<br>Finland | Actieve MT + TAU,<br>60 min. 2x/week,<br>individueel,<br>ged. 2,5 maanden | TAU | MADRS | Actieve MT als add-on zorgt voor significante verbetering van depressieve symptomen (p=0,03), angstsymptomen (p=0,04) en algemeen functioneren (p=0,04) na 3 maanden. | P-S |
| Feng et al.,<br>2019,<br>CCT<br>(31) | 30 patiënten,<br>gem. 30,93 jaar,<br>majeure depressie,<br>China | Receptieve MT,<br>60min. 1x/dag,<br>individueel,<br>ged. 10 dagen | Gezonde controlegroep, gelijke interventie | HDRS | De depressie scores zijn zowel pre-, als post-interventie significant hoger ten opzichte van de controlegroep. De scores zijn significant verminderd (p<0,001) in de depressiegroep. Er wordt geen significante vermindering in scores gezien in de gezonde controlegroep. | B |
| Hanser et al.,<br>1994,<br>RCT<br>(32) | 30 patiënten,<br>leeftijd niet gespecificeerd,<br>majeure of mineure depressieve stoornis,<br>California | Passieve MT + TAU,<br>30-60min 1x/dag,<br>individueel,<br>ged. 8 weken | TAU (wait-list) | GDS<br>BDI | Deelnemers uit de interventie groep scoorden significant beter op de gestandaardiseerde testen voor depressie (p<0,05). Deze klinisch significante verbetering was nog aanwezig bij 9 maanden follow-up. | P |
| Kumar et al.,<br>2013,<br>RCT<br>(33) | 90 patiënten,<br>20-60 jaar,<br>depressie,<br>India | Niet gespecificeerde MT,<br>45 min. 3x/ week,<br>ged. 6 weken | SSRI (start fluoxetine 20-40mg/dag) | HDRS | Muziektherapie is vergelijkbaar aan een medicamenteuze behandeling bij een milde depressie (p=0,0001), bij een matige tot ernstige depressie was muziektherapie verwaarloosbaar in het reduceren van depressieve symptomen (p=0,834-0,549). | B-P |
| Verrusio et al.,<br>2014,<br>RCT<br>(34) | 24 patiënten,<br>gem. 75,5 jaar,<br>mild of matige depressie,<br>Italië | Passieve MT tijdens sportactiviteit,<br>60 min. 2x/week,<br>groep,<br>ged. 6 maanden | Orale antidepressiva | GDS | Medicatie zorgde enkel voor een reductie in angst (p<0,05). MT in combinatie met sport zorgde voor een significante reductie in depressie, angst, bloeddruk, nuchtere glycemie en lipiden (p<0,05). | B-P |

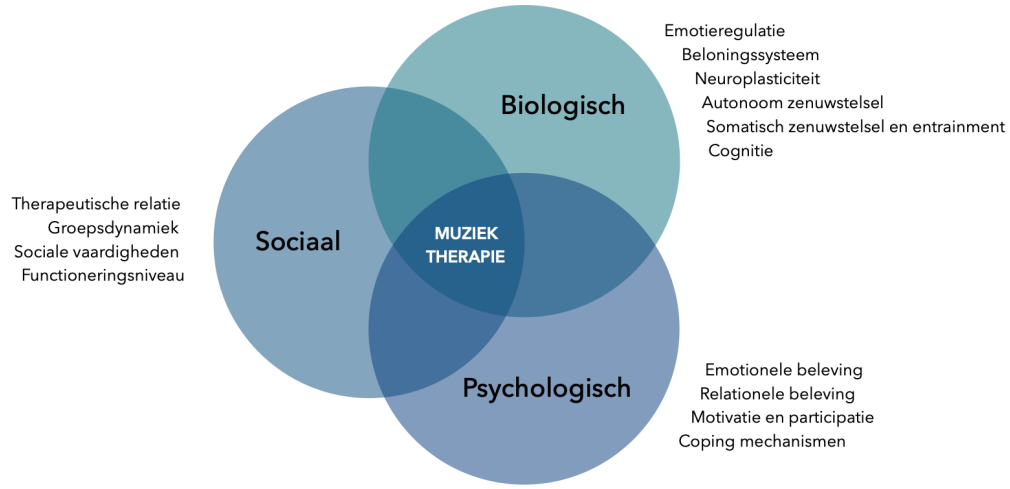
**B-P-S** = Bio-psycho-sociaal; **BDI** = Beck Depression Inventory; **CCT** = Controlled clinical trial; **DSMRIA** = Depression Mood Self-Report Inventory for Adolescence; **GDS-15** = Geriatric Depression Scale; **HADS-D** = Hospital Anxiety and Depression Scale - Depression part; **HDRS** = Hamilton Depression Rating Scale; **MADRS** = Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; **MDI** = Major Depression Inventory; **MT** = muziektherapie; **PHQ-9** = Patient Health Questionnaire Depression Screening; **PT** = Psychotherapie; **RCT** = Randomized controlled trial; **SANS** = Scale for the Assessment of Negative Symptoms; **TAU** = Treatment as usual

*NB: De overige artikels, niet vermeld in bovenstaande tabel, zijn reviews (2-6, 11, 17, 22, 35-41), een meta-analyse (42), studie designs (10, 21) en een cross-sectional survey (43).*

# 1. Biopsychosociale verklaringsmechanismen voor de werking van muziektherapie

Muziektherapie heeft een potentieel effect op zowel biologisch, psychologisch als sociaal vlak (cfr. figuur 3). Op deze manier kan een depressie behandeld worden via elk domein van de etiologie van de depressie.

**Figuur 3: Werkingsmechanisme van muziektherapie volgens het biopsychosociaal model.**




## 1.1. Biologische effecten

### *1.1.1. Emotieregulatie*

Bij het beluisteren en maken van muziek ziet men een verhoogde activiteit in de hersengebieden die instaan voor emotieregulatie, meer bepaald in de anterieure cingulate cortex, de thalamus, de hippocampus, de amygdala, de pariëtale kwab, de nucleus accumbens en in de mediale orbitofrontale cortex. Men vermoedt dat deze verhoogde activiteit tijdens muziektherapie de emotionele verwerking en expressie bevordert bij depressieve patiënten (22, 25, 31, 44, 45).

Serotonine en norepinefrine zijn neurotransmitters die een belangrijke rol spelen bij het reguleren van emoties, stemming en stressresponsen. TCA's, SSRI's en SNRI's zijn immers de meest gebruikte medicamenteuze behandelingen voor depressie. Deze geneesmiddelen zorgen er in essentie voor dat de hoeveelheid aan serotonine en norepinefrine in de hersenen verhoogd wordt. Men vermoedt dat ook muziektherapie deze neurotransmitters kan helpen reguleren. Enerzijds worden de hersengebieden geactiveerd waar een grote hoeveelheid aan serotonine en norepinefrine receptoren aanwezig zijn. Anderzijds zou actieve muziektherapie de vrijstelling van serotonine kunnen stimuleren door de sociale interacties en het engagement van de deelname aan de therapie (4, 21).

### 1.1.2. Beloningssysteem

Verminderde interesse en plezier zijn kernsymptomen bij een depressie (1). In verschillende studies wordt bij depressieve patiënten een verminderde activiteit gezien in de hersengebieden die een rol spelen bij een positieve ervaring van bijvoorbeeld muziek. Aan de hand van muziektherapie wordt geprobeerd deze hersengebieden te stimuleren. De nucleus accumbens speelt een belangrijke rol bij positieve belevingen zoals verlangen, motivatie en passie en vormt de kerncomponent van het beloningssysteem van de mens. Bij muziektherapie neemt de dopamineproductie in dit complex neuraal netwerk toe. Hierdoor kan een gevoel van plezier en beloning worden ervaren bij muziektherapie, wanneer het muziekgenre door de patiënt als positief wordt ervaren (1, 22, 25, 44).

### 1.1.3. Neuroplasticiteit

Neurogenese is het proces waarbij nieuwe neuronen worden geproduceerd in de hersenen. Dit is een essentieel proces tijdens de ontwikkeling van een embryo, alsook gedurende de levensloop van de mens. Bij depressieve patiënten wordt een verminderde neurogenese gezien in bepaalde hersengebieden. Dit gaat gepaard met een verminderd vermogen van de hersenen om zich aan te passen. Auditieve training, zoals bij muziektherapie, kan de neuroplasticiteit van de hersenen beïnvloeden en, door herhaaldelijke therapie, de neurogenese stimuleren. Dankzij de neurogenese kunnen nieuwe neurale banen gevormd worden die compenseren voor andere functionele banen die verloren zijn gegaan bij een depressieve patiënt (4, 21, 23).

### 1.1.4. Autonoom zenuwstelsel

Het autonoom zenuwstelsel wordt onderverdeeld in het orthosympatisch en parasympatisch zenuwstelsel. Het orthosympatisch zenuwstelsel is actief bij lichamelijke inspanning, pijn of angst. Het parasympathisch zenuwstelsel is actief in rust en bevordert onder andere opbouw en herstel van weefsels. Emotionele veranderingen, al dan niet bewerkstelligd door depressie of muziek, moduleren de balans tussen het ortho- en parasympathisch systeem en brengen hierdoor veranderingen in hartfrequentie, bloeddruk en ademhalingsfrequentie teweeg (4, 5, 22, 44). Onder invloed van bepaalde muzikale stimuli ziet men een dominantie van het parasympathisch zenuwstelsel, waardoor relaxatie van spieren, een verlaagde hartslag- en ademhalingsfrequentie worden geobserveerd (4). Het ritme van de muziek beïnvloedt hierbij als het ware het ritme van ons lichaam (7, 19, 22, 25).

### 1.1.5. Somatisch zenuwstelsel en entrainment

Niet alleen het autonoom zenuwstelsel, maar ook het somatisch zenuwstelsel kan worden gestimuleerd door muziek. Het somatisch zenuwstelsel is betrokken bij de bewuste aansturing van de motoriek (4). Dit mechanisme wordt in de musicologie omschreven als *entrainment*. Dit uit zich bijvoorbeeld in het fenomeen waarbij mensen als het ware automatisch meetikken op het ritme van muziek. Volgens Maratos et al. kan dit zelfs gebeuren wanneer er weinig motivatie is om te bewegen, zoals intrinsiek het geval is bij een depressieve patiënt (46).

#### 1.1.6. Cognitie

Diverse studies die gebruik maken van medische beeldvorming tonen aan dat het luisteren naar muziek een verhoogde activiteit veroorzaakt in diverse corticale en subcorticale regio's die instaan voor aandacht, geheugen en taal (4). Zo worden onder andere de inferieure frontale gyrus en het Rolandisch operculum gestimuleerd bij het beluisteren van muziek. Deze zones maken beide deel uit van het werkgeheugen (44). Dit is relevant in de behandeling van depressie, gezien een verminderd denkvermogen en moeilijkere concentratie veel voorkomende symptomen zijn.

### 1.2. Psychologische effecten

Hier wordt het psychologische luik in de rol van muziektherapie bij de behandeling van depressie toegelicht.

#### 1.2.1. Emotionele beleving

De emotionele impact van muziek is niet recht evenredig met de connotatie van de muziek. Niet alleen opwekkende, maar ook droevige muziek kan immers als deugddoend ervaren worden (22, 40). Volgens Sachs et al. kan een positief gevoel veroorzaakt worden, op voorwaarde dat *(1.)* de droefheid als niet-bedreigend wordt ervaren, *(2.)* het nummer esthetisch gewaardeerd wordt en *(3.)* het nummer een psychologisch effect op de gemoedstoestand heeft, bijvoorbeeld doordat het aanspoort tot reflectie over voorbije gebeurtenissen. Zowel positief als negatief gestemde muziekstukken komen daarom in aanmerking voor muziektherapie (40). Er is een grote interindividuele variabiliteit te verwachten, op basis van verschillende voorafgaande ervaringen (22).

#### 1.2.2. Relationele beleving

Het eerste gevoel van relatie en verbinding in een mensenleven wordt reeds ervaren als pasgeborene, namelijk met de ouders. In de preverbale fase speelt muziek een fundamentele rol. Dit uit zich onder meer in de muzikale (of 'zangerige') manier waarop een ouder tegen een kind spreekt (46). Ook worden muzikale communicatievaardigheden tijdens de ontwikkeling vroeger vervaardigd dan verbaal taalgebruik (47). Brits psychotherapeut en Cochrane-auteur Anna Maratos beschrijft de rol van een muziektherapeut als haast ouderlijk. Vanuit dit perspectief wordt de patiënt op een muzikale manier opgevoed ter bevordering van diens zelfontdekking en zelfreflectie, gelijkaardig aan de manier waarop een kind dit proces doormaakt. In ditzelfde proces (her)ontdekt het kind/de patiënt manieren om plezier en betekenis te ervaren (46).

#### 1.2.3. Motivatie en participatie

Een intrinsieke motivatie van de patiënt om zijn/haar depressie aan te pakken, verhoogt de slaagkansen van diverse therapiemogelijkheden. Muziektherapie zou ook effectief zijn om depressieve personen met een lage motivatie te stimuleren deel te nemen aan deze therapie (10, 22, 38, 47). Een studie bij 144 volwassenen met mentale gezondheidsproblemen (o.a. depressie) en weinig motivatie voor therapie, toont dat patiënten die muziektherapie volgen bovenop de standaard behandeling meer therapietrouw zijn, in vergelijking met het standaard behandeltraject (47). Men vermoedt dat het grotendeels non-verbale aspect van muziektherapie een te verkiezen communicatiemiddel is voor sommige patiënten ten opzichte van conventionele (verbale) psychotherapie (10, 11, 25).

#### *1.2.4. Coping mechanismen*

Bij het beluisteren of spelen van muziek kan er een verandering in stemming en bewustzijn optreden. Bij muziektherapie wordt de patiënt hierbij aangespoord tot reflectie en introspectie. Hierdoor is de patiënt in staat zich beter te focussen, te kalmeren en mentaal weerbaarder te worden. Dit wordt bewerkstelligd door de muzikale interactie tussen de patiënt en de muziektherapeut (17, 48).

Actief musiceren lijkt het probleemoplossend en organiserend vermogen van de patiënt te verbeteren. Ook worden positieve effecten op vlak van verantwoordelijkheidszin, aandacht en eigenwaarde beschreven (17, 48).

### 1.3. Sociale implicaties

Muziektherapie kan sociale vaardigheden bevorderen. Zo heeft het een invloed op het bouwen van relaties met naasten, sociaal vermijdingsgedrag, communicatieve vaardigheden en motivatie (17, 47). Bij muziektherapie wordt een therapeutische relatie opgebouwd tussen de patiënt en de muziektherapeut (17, 47). Bij groepssessies is er, naast de interactie tussen de patiënt en de therapeut, ook een belangrijke dynamiek tussen de patiënt en de medepatiënten (43, 47). Dit zou de drempel voor therapie bij depressie in belangrijke mate verlagen volgens het cross-sectioneel onderzoek van Millard et al.. Hun recente enquête in het Verenigd Koninkrijk onderzocht welke soort kunsttherapie de voorkeur geniet bij patiënten met geestelijke gezondheidsproblemen. De opties waren muziek, dans, beeldende kunst of toneel. Muziektherapie bleek bij de meerderheid van de patiënten de gekozen kunstvorm (41%). Belangrijke determinanten voor deze keuze zijn eerdere ervaringen, toegankelijkheid en de sociale interactie die ermee gepaard kan gaan (43).

De verschillende, eerder vermelde effecten van muziektherapie verbeteren het algemeen functioneren van patiënten met een depressie en daarmee ook de motivatie tot werkhervatting en het functioneren op het werk. Dit is supplementair. Zo zal een betere functionaliteit op het werk op zijn beurt leiden tot minder depressieve symptomen. Deze resultaten zijn wisselend qua significantie (10, 17).

## 2. Soorten muziektherapie

Muziektherapie dient op maat van de patiënt gekozen te worden. Op basis van bovenstaande resultaten kan de vrije keuze van de patiënt omtrent muziekgenre en soort muziektherapie de autonomie en eigenwaarde bevorderen (36).

### 2.1. Actieve versus passieve muziektherapie

Verschillende studies tonen een reductie in depressiescore bij actieve en receptieve muziektherapie ten opzichte van controlegroepen. Bij passieve muziektherapie zou het therapeutische effect sneller een hoogtepunt bereiken, terwijl door actieve therapie een meer uitgesproken reductie in depressie scores bereikt wordt (24, 36).

#### 2.1.1. Actief

Bij actieve muziektherapie maakt de patiënt zelf muziek, ofwel individueel, ofwel in groep. Dit kan door middel van improvisatie, recreatie van bestaande muziek of eigen compositie (11). Door het creëren van muzikale klanken kunnen emoties geuit worden, hetzij door zang, percussie of het bespelen van een instrument (17). Deze therapievorm kan voor bepaalde patiënten laagdrempelig zijn ten opzichte van verbale psychotherapie (10). Anderzijds valt op te merken dat improvisatie weerstand kan opwekken bij een depressieve patiënt met een verminderde motivatie (20).

Verschillende studies tonen een reductie van depressie bij actieve muziektherapie, echter statistisch niet significant (17, 19, 24, 29). Een kleinschalige studie van Erkkilä et al. toont wel een significante reductie in depressieve symptomen drie maanden na individuele actieve muziektherapie (30). Een meer uitgebreide studie met betrekking tot actieve muziektherapie in groep toont ook een significante verbetering van depressie scores drie maanden na de start van de interventie (28).

#### 2.1.2. Passief

Wanneer de muziek wordt beluisterd door de patiënt en er niet wordt gemusiceerd, spreken we over receptieve of passieve muziektherapie. De patiënt wordt aangemoedigd om naar de muziek te luisteren en er hetzij mondeling, hetzij op een andere manier, op te reageren (17).

Een studie waarbij patiënten gedurende acht weken dertig minuten per week naar zelf gekozen rustgevende muziek luisterden, toonde een significant effect op depressie scores (36). Zelfs het beluisteren van vogelgezangen in de vroege ochtend induceert een positieve stemming en vermindert de depressiescore (6). Een studie waarbij oudere patiënten gedurende vier weken dertig minuten per week naar zelf gekozen rustige, instrumentale muziek luisterden, toonde daarentegen geen statistisch significant verschil ten opzichte van de controlegroep (25). Uit het merendeel van de studies blijkt dat, net zoals bij actieve muziektherapie, ook de passieve vorm een reductie van de depressieparameters veroorzaakt, soms zonder statistische significantie (17).

### 2.2. Muziek als monotherapie versus add-on behandeling

#### 2.2.1. Monotherapie

Enkele kleinschalige studies vinden een significant effect op de symptomen van een depressie na zowel actieve als passieve muziektherapie in monotherapie ten opzichte van psychotherapie in monotherapie (1, 7, 31). Echter, de literatuurstudies van Zhao et al. en Aalbers et al. vinden geen significant effect van muziektherapie in monotherapie op vlak van depressieve symptomen en levenskwaliteit (17, 41).

#### 2.2.2. Add-on behandeling bij de standaardtherapie

Muziektherapie als add-on in de behandeling van depressie kan bij patiënten met een lage motivatie voor therapie te verkiezen zijn (47). De meta-analyse van Zhao et al. en de Cochrane review van Aalbers

et al. stellen dat muziektherapie een gunstig effect heeft op depressie indien dit wordt toegevoegd aan een standaardtherapie (17, 38, 41). Onder standaardtherapie verstaat men antidepressieve medicatie en/of psychotherapie. Een kleinschalige studie ziet lagere depressie scores bij de opvolging op vier en acht weken na de start van muziektherapie bij de standaardtherapie. Deze resultaten zijn echter niet significant (29).

#### *2.2.3. Andere therapievormen*

Enkele kleinschalige studies tonen een significant effect op depressie scores bij muziektherapie in combinatie met een andere therapievorm, zoals bewegen of het bekijken van een dansrecital (34, 49). Beck et al. bestudeerden Guided Imagery and Music aan de hand van zes sessies over het verloop van negen weken. Hierbij wordt naar muziek geluisterd, terwijl de patiënt met gesloten ogen neerligt. Een therapeut stelt vervolgens vragen die de verbeelding van de patiënt prikkelen om hun innerlijke beleving te verkennen. Dit kan rustgevende beelden of diepere emoties en herinneringen oproepen bij de patiënt. Zo probeert de muziektherapeut samen met de patiënt persoonlijk inzicht uit te lokken. Deze studie toont een significant effect op angst, gemoed en fysieke uitingen van stress. Er wordt echter geen significante verandering gevonden op vlak van slaapkwaliteit, depressie en werkhervatting (19).

### 2.3. Individuele muziektherapie versus groepstherapie

Er is geen significante evidentie over het verschil tussen individuele muziektherapie of groepstherapie. Bij groepstherapie is het sociaal engagement een belangrijke meerwaarde. Ook is groepstherapie potentieel meer kosteneffectief (7, 10, 19).

#### *2.3.1. Individuele therapie*

Bij een individuele therapievorm kan de muziek meer op maat van de patiënt gekozen worden. Een studie waarbij muziektherapie bestond uit improvisatie met nadien een mondelinge bespreking gedurende zestig minuten met de muziektherapeut, en dit tweemaal per week gedurende tien weken, toonde bij de follow-up na drie maanden een verbetering in depressiescore ten opzichte van de controlegroep (10). Ook Erkkilä et al. zien een significante verbetering van depressieve symptomen drie maanden na individuele actieve muziektherapie (30). Verschillende studies over passieve individuele muziektherapie gedurende twee tot acht weken tonen ook een significante reductie in depressiescore (25, 26, 31, 32). Beck et al. daarentegen zien een niet-significante verbetering in depressiescore bij individuele actieve muziektherapie toegevoegd aan de standaardtherapie (19). Alsook de kleinschalige studie van Daengruan et al. waarbij een niet-significante lagere depressiescore wordt genoteerd na passieve muziektherapie gedurende acht weken (29).

#### *2.3.2. Groepstherapie*

Muziek maken in groep is een vorm van non-verbale expressie en communicatie die voor herkenning kan zorgen tussen peers en daarmee een aanvullend gevoel van verwezenlijking kan geven (10, 38). In een studie waarbij groepstherapie driemaal per week gedurende negentig minuten werd aangeboden

voor een periode van veertien weken, zag men geen verbetering van de symptomen vlak na de interventie, maar ziet men een reductie in depressiescore drie en zes maanden na de interventie (10). Een andere studie waarbij gedurende veertien weken wekelijks negentig minuten muziektherapie in groep werd georganiseerd, toonde ook drie maanden na de interventie een significante verbetering in depressiescores (28). Een studie met tweewekelijks veertig minuten Chinese vijf elementen muziektherapie gedurende tien weken, toonde daarentegen een statistisch significante verbetering in depressiescore bij adolescenten vlak na de interventie. Dit soort muziektherapie is gebaseerd op traditionele Chinese geneeskunde en de leer van de vijf elementen (hout, vuur, aarde, metaal en water). Elk element wordt geassocieerd met specifieke frequenties, ritmes en instrumenten. De door de therapeut gekozen muziek moet de balans van deze elementen in het lichaam herstellen en zo de gezondheid en het welzijn van een patiënt bevorderen (7). Een kleinschalige studie toont dan weer een niet-significante reductie in depressiescores bij zowel actieve als passieve muziektherapie in groep als add-on behandeling bij de standaardtherapie (24).

## 2.4. Therapieduur en frequentie

In de huidige literatuur is de frequentie van therapiesessies sterk variabel, alsook de duur van de behandeling. Het varieert van één tot zeven sessies wekelijks en een totale interventieduur van één tot zes maanden (10). De systematische review van Gold et al. besluit dat het aantal sessies de effectiviteit van de muziektherapie het sterkst beïnvloedt (38).

### *2.4.1. Totale duur van de behandeling*

Er wordt een dosis-respons-relatie gezien waarbij het verbeteren van de symptomen van een depressie geassocieerd is met het totaal aantal sessies (10). Een reductie van de depressiescore kan gezien worden ten vroegste twee tot drie weken na de start van muziektherapie. Deze reductie lijkt te accumuleren over verloop van tijd. Deze resultaten zijn niet significant (36). De meta-analyse van Gold et al. suggereert dat na zestien sessies een groot effect bereikt kan worden, na tien sessies een matig effect en na drie sessies een klein effect (10, 38). Deze bevindingen zijn indicatief voor de doeltreffendheid van langdurige behandelingen.

### *2.4.2. Frequentie van de sessies*

Wanneer de patiënt muziek luistert, lijkt er geen verschil te zijn tussen een dagelijkse of wekelijkse interventie. Idealiter is er wel een repetitieve blootstelling over een tijdspanne van minstens drie weken omwille van het cumulatief effect (3).

### *2.4.3. Duurzaamheid*

De effecten van muziektherapie op langere termijn (meer dan zes maanden) zijn weinig onderzocht. Er zijn studies die suggereren dat het effect minstens twee maanden zou aanhouden na het stoppen van de therapie (24, 30, 36). Drie studies met een interventie gedurende tien tot veertien weken bemerken een significant effect dat behouden wordt drie maanden na het stoppen van de interventie. Echter zes maanden na de interventie is de reductie in depressie scores niet meer significant (10, 28, 30). Beck et al. toont een positieve trend op vlak van welzijn, angst en depressie tot zes maanden na het stoppen van de interventie (19).

### 2.5. Keuze muziekgenre

Verschillende studies tonen dat de effectiviteit van de behandeling hoger is wanneer de patiënt zelf de muziek kiest. Dit geeft namelijk autonomie en vermindert angst (25, 37). Vele studies baseren de keuze van muziek op de voorspelbaarheid (AAA-vorm, ABA-vorm, herhaalde melodieën,...), een eerder rustig tempo (60 tot 80 beats per minuut) en het gebruik van instrumenten met een warm en diep timbre (bijvoorbeeld een cello) (19, 25, 37). Zo kiezen Beck et al. muziek uit een romantisch, symfonisch repertoire (19). Bepaalde muziekgenres, zoals metal, kunnen mogelijks negatieve emoties oproepen (7).

Er is aangetoond dat verschillende frequenties van geluid verschillende functies in de hersenen kunnen activeren. Geluiden met een lagere frequentie (0-750 Hz) versterken het vermogen van ons zenuwstelsel om informatie van onze zintuigen te verwerken, meer bepaald ritme, coördinatie, evenwicht en spiertonus. Geluiden met een frequentie tussen 750-4000 Hz beïnvloeden de taal- en spraakontwikkeling, alsook focus, geheugen, aandacht en stembeheersing. Geluiden met een hogere frequentie (>4000 Hz) zouden vaardigheden verbeteren, zoals het bedenken van ideeën, intuïtie en creativiteit (21). Al deze functies kunnen relevant zijn bij de behandeling van depressie.

## 3. Neveneffecten

Geen enkele van de geïncludeerde studies kon majeure nadelige effecten van muziektherapie weerhouden. De studie van Carr et al. beschrijft één patiënt met toegenomen suïcidale ideaties over het verloop van de studie. Een causale relatie met de muziektherapie is hierbij niet bewezen (10). Dit wordt dan ook nergens anders in de literatuur beschreven.

## 4. De muziektherapeut

Een muziektherapeut is een professionele zorgverlener die gespecialiseerd is in het gebruik van muziek en muzikale activiteiten als therapeutische interventie. Een therapeutische relatie met de patiënt staat centraal en is noodzakelijk om samen met de patiënt verbaal te discussiëren, te reflecteren en te interpreteren (38).

Een specifieke training voor muziektherapeuten is aangewezen. De opleiding is aanwezig in verschillende landen, maar niet wereldwijd (10, 11, 38). Een Finse studie onderzocht in 2011 het effect van individuele, actieve muziektherapie met tien muziektherapeuten die een professionele opleiding conform de Finse standaarden voor muziektherapie volgden. De therapie verliep bij elke patiënt volgens eenzelfde klinisch model. Uit de studie bleek dat de resultaten per therapeut geen significant verschil toonden (30). Dit demonstreert dat het slagen van de muziektherapie niet louter afhankelijk is van de persoonlijke connectie met de therapeut, maar dat een gestandaardiseerde opleiding evenzeer van belang is (10, 11).

# Discussie

## 1. Effectiviteit in de eerste lijn

De literatuur toont dat zowel actieve als passieve muziektherapie een meerwaarde kunnen bieden bovenop de standaardbehandeling van depressie. Enkele gerandomiseerde studies spreken hier zelfs over een significant resultaat (1, 7, 25-28, 30, 32-34, 47). Uit meta-analyses blijkt dus dat muziektherapie idealiter wordt toegevoegd aan de standaardtherapie (antidepressieve medicamentie en/of psychotherapie), eerder dan het als monotherapie te voorzien (17, 41, 47).

Hoewel muziektherapie niet expliciet vermeld wordt in de richtlijn 'Depressie bij volwassenen' van Domus Medica, zou dit een onderdeel kunnen vormen van twee belangrijke hoekstenen van deze richtlijn, namelijk de 'laagdrempelige psychologische behandelingen' en de 'interdisciplinaire aanpak' (50).

Muziektherapie blijkt veilig te zijn (44). Dit kan worden verklaard vanuit het niet-invasieve karakter (20). Dit zorgt ervoor dat de drempel om de therapie op te starten zowel voor de arts als de patiënt laag blijft. Ook wanneer er een gebrek aan motivatie is bij de patiënt, zou muziektherapie een interessante keuze kunnen zijn. Dit blijkt onder andere uit de studie van Gold et al. (10, 22, 38, 47). Een bijkomstig voordeel is dat muziektherapie een lage kostprijs kan hebben (25, 28). Wanneer er een financiële drempel is voor de patiënt, of wanneer er geen muziektherapeuten beschikbaar zijn in de buurt, kan de patiënt nog steeds aangemoedigd worden om in de thuissetting met eigen infrastructuur naar muziek te luisteren. In principe is dit reeds een vorm van passieve muziektherapie, weliswaar zonder de waardevolle dynamiek met de therapeut.

## 2. Muziektherapie in Vlaanderen

Het aanbod van muziektherapie is beperkt in Vlaanderen. Twee hogescholen bieden momenteel een opleiding tot muziektherapeut. Ook is er nog geen officieel erkende beroepstitel voor muziektherapeuten. Hierdoor is het precieze aantal muziektherapeuten dat momenteel werkzaam is in Vlaanderen onbekend. Dit in tegenstelling tot het Verenigd Koninkrijk, waar muziektherapeuten onder toezicht van de Health and Care Professions Council (HCPC) vallen en er verplicht een masteropleiding dient gevolgd te worden. Er wordt geschat dat er momenteel in Vlaanderen een 50-tal ambulante praktijken zijn waar er muziektherapie wordt aangeboden. Er is geen enkele vorm van doorverwijzing nodig voor de opstart van muziektherapie (8). Een huisarts kan steeds kiezen toch een doorverwijzing te voorzien ter ondersteuning van de patiënt of ter informatie voor de therapeut.

## 3. Adviezen voor de huisarts

Ook in de eerste lijn blijken zowel actieve als passieve muziektherapie een nuttige aanvulling op de behandeling van depressie. Het helpt patiënten met mentale problemen om hun algemeen mentaal welzijn te verbeteren, depressieve symptomen te verminderen en hun functioneren te bevorderen (38). De keuze tussen de actieve en passieve vorm is afhankelijk van de voorkeur van de patiënt, de inschatting door de huisarts en het lokale aanbod door de muziektherapeuten.

Het aantal sessies muziektherapie is een belangrijke voorspellende waarde voor een positief effect van de therapie. Dit betekent ook dat een langdurig engagement van de patiënt nodig is. Het is niet duidelijk of dit gaat over een hogere frequentie aan sessies over een kortere periode of een lagere frequentie aan sessies over een langere periode (38). Ook dit kan op maat van de patiënt gekozen worden.

Uit diverse studies blijkt dat een professionele opleiding tot muziektherapeut noodzakelijk is voor het slagen van de therapie. Hiermee dient ook rekening gehouden te worden (10, 11, 38). Zo kan gerefereerd worden naar de BMT v.z.w., of kan de patiënt en/of de huisarts nagaan welke opleiding de muziektherapeut in kwestie gevolgd heeft. Het aantal muziektherapeuten is momenteel eerder beperkt.

Indien er om praktische redenen geen muziektherapeut voorhanden is, of de drempel om met een therapeut te interageren nog te groot is voor de patiënt, kan muziek nog steeds als onderbouwde behandeling 'voorgeschreven' worden. Het betreft hier eerder een vorm van passieve muziektherapie, die eventueel wordt begeleid door de huisarts. Deze therapie kan verschillende vormen aannemen. Al naargelang de voorkeur van de patiënt, zoals het thuis beluisteren van muziek, een instrument bespelen, (mee-)zingen, een concert bijwonen,… Na het meegeven van bijvoorbeeld een luisteropdracht kan het effect hiervan opgevolgd worden door de huisarts tijdens de gebruikelijke vervolgconsulten. Indien gewenst kan hierbij gebruik gemaakt worden van een korte vragenlijst om de evolutie van de symptomen in kaart te brengen. In de literatuur worden hiervoor diverse scoresystemen gesuggereerd, waarvan de Beck Depression Inventory de meest gebruikte is (1, 6, 20, 32, 49). Dit soort aanpak ligt in de lijn van enkele recente, soortgelijke projecten, zoals 'natuur op voorschrift' en 'kunst op voorschrift'.

Uiteraard kan de huisarts de plaats van de muziektherapeut niet vervangen, net zo min deze de plaats van de psychotherapeut kan vervangen. Echter tonen bovenstaande resultaten dat muziek zodanig veel intrinsieke voordelen biedt binnen de biopsychosociale aanpak van depressie, dat de huisarts hier zeker ook op een veilige manier mee aan de slag kan gaan. Zeker wanneer het als hulpverlener moeilijk is om een depressieve patiënt te motiveren tot therapie, is het interessant dat deze therapievorm zo toegankelijk is.

## 4. Beperkingen binnen dit onderzoek

Het onderzoek naar de effectiviteit en implementeerbaarheid van muziektherapie stuit vandaag nog op enkele tekortkomingen.

**Patiëntenniveau**: Het type patiënt dat geïncludeerd wordt in de studies, varieert. Zo worden in sommige studies de depressieve symptomen bij een eerder willekeurige studiepopulatie belicht, zonder een diagnose te specificeren. Bij deze categorie is het mogelijk dat een deel van de populatie deelneemt aan de studie uit interesse voor muziek en aldus zorgt voor een selectie bias. Andere onderzoekers focussen dan weer enkel op patiënten die effectief gediagnosticeerd werden met de diagnose van depressie. Er zijn tot op heden geen studies die het verschil in effectiviteit onderzochten tussen patiënten met een mineure of majeure depressie. Ook bepaalde comorbiditeiten kunnen een confounding factor zijn.

**Interventieniveau**: De opleiding tot muziektherapeut wordt internationaal op verschillende manieren ingevuld, waardoor bepaalde studieresultaten niet integraal geëxtrapoleerd mogen worden naar de Belgische context. Binnen de verschillende soorten muziektherapie is er ook veel variatie mogelijk, bijvoorbeeld op vlak van het type muziek en wie de muziek selecteert (met name de onderzoekers of de patiënt zelf). Verder is er een grote diversiteit omtrent het aantal sessies dat de patiënten volgen binnen de studies, alsook de duur ervan.

**Uitkomstniveau**: Om het effect van een interventie te kunnen kwantificeren en analyseren, bestaan er veel verschillende uitkomstmaten. Het spreekt voor zich dat, wanneer deze resultaten worden vergeleken, de conclusie daarom dient genuanceerd te worden. Meerdere studies erkennen dat de gebruikte methodologie enkele beperkingen bevat, meestal betreft het een eerder geringe studiepopulatie. Vaak is het studiedesign weinig gestandaardiseerd, waardoor de betrouwbaarheid van de resultaten en de bewijskracht met betrekking tot de effectiviteit een laag niveau hebben (4). Hierdoor zijn er slechts weinig artikels die gepubliceerd worden in een hoogstaand tijdschrift. Een uitzondering hierop zijn de Cochrane reviews van Maratos et al. (2008) en de recentste van Aalbers et al. (2017) (17, 39).

## 5. Toekomstvisie voor onderzoek en in de praktijk

Het is aanbevolen dat verder onderzoek wordt verricht naar de rol van muziektherapie binnen de behandeling van depressie in de eerste lijn. Vandaag spitst de literatuur zich immers voornamelijk toe op de rol van muziektherapie bij dementie en in oncologische settings.

Niettemin er reeds een positief effect gezien wordt in bovenstaande literatuur, kunnen toekomstige studies zich toeleggen op het verschil tussen mineure en majeure depressies, eerste episodes en recidieven, actieve en passieve muziektherapie, de frequentie en duur van de sessies en het eventuele effect op lange termijn.

Ook de invloed van bepaalde patiëntkarakteristieken op een adequate therapierespons kan worden nagegaan, zodat op voorhand een voorspelling kan gemaakt worden bij wie muziektherapie een meerwaarde kan zijn (38). Zo kan bijvoorbeeld de relatie tussen introvertheid/extravertheid van de patiënt en de keuze tussen actieve of passieve therapie onderzocht worden. Uiteindelijk kan met behulp van zulke inzichten nog beter een behandeling op maat van de patiënt worden aangeboden door de muziektherapeut.

Verder dienen onderzoekers zich te verdiepen in de invloed van de leeftijdscategorie op het effect van muziektherapie. Momenteel focussen studies zich vaak op kinderen, adolescenten en bejaarden. De grotere laag van de bevolking, de werkende klasse, wordt minder bestudeerd binnen dit onderwerp. Niettegenstaande deze groep zich frequent aanmeldt bij de huisarts met depressieve symptomen en dit vaak gepaard gaat met langdurig werkverlet. In dit opzicht zou het nuttig zijn dat toekomstig onderzoek de tijdsduur van ziekteverlof opneemt als uitkomstmaat, om na te kunnen gaan of muziektherapie hier een invloed op heeft. Ondanks het feit dat deze correlatie nog niet ten gronde werd aangetoond, wordt ze wel al meermaals geopperd in de literatuur (10, 17).

De bewijskracht van de huidige studies is variabel, mede gezien de huidige onbekendheid van het onderwerp en de afwezigheid van volwaardige studieprotocols. Dit hoeft echter niet te beletten dat er binnen de eerste lijn reeds aandacht besteed wordt aan muziek. Wanneer de huisarts tijdens een psychosociaal consult de depressie van de patiënt exploreert, wordt vandaag al vaak de nadruk gelegd op specifieke interesses, hobby's, fysieke activiteit en sociale omkadering. Binnen dit gesprek kan er zeker ook plaats zijn voor een korte 'muzikale' anamnese, m.n. "Hoe vaak luister je naar muziek?", "Wat zijn je favoriete artiesten/genres?", "Is er een lied dat je huidige situatie zou kunnen omschrijven?", "Is er een nummer dat je onlangs gelukkig/verdrietig maakte?"... Op deze manier kan de link tussen muziek en mentaal welzijn duidelijk worden voor de patiënt. Hieraan kan een eenvoudige doelstelling gekoppeld worden, zoals het dagelijks bewust luisteren naar zelf gekozen muziek gedurende vijftien tot dertig minuten. Deze vorm van passieve muziektherapie heeft reeds onderbouwde effecten binnen de biopsychosociale aanpak van depressie en is een eerder beperkte moeite. Ook kan naar een bekwame muziektherapeut verwezen worden. Door deze aanpak te combineren met de huidige standaardtherapieën voor depressie, kan elk domein van de biopsychosociale achtergrond van een depressie beïnvloed worden. Deze veelzijdige benadering kan de huisarts helpen een sneller en langduriger herstel van de depressieve patiënt te bereiken.

## Conclusie

Het ontstaansmechanisme van depressie berust op het biopsychosociaal model. Terwijl de standaard behandelingsmogelijkheden vaak slechts één pijler trachten aan te pakken, blijkt muziek op alle pijlers een positief effect te hebben. Zowel actieve als passieve muziektherapie hebben een onderbouwde waarde, voornamelijk als add-on therapie. De vrije keuze van de patiënt over het soort muziektherapie en het muziekgenre bevorderen de autonomie en eigenwaarde van de patiënt. De therapeutische relatie die wordt opgebouwd met de muziektherapeut is van grote waarde. Momenteel is het aantal muziektherapeuten in Vlaanderen eerder gering. Desalniettemin kan muziek binnen de eerste lijn eenvoudig ingezet worden als extra invalshoek in de behandeling van depressie, mede gezien de toegankelijkheid, veiligheid en veelzijdigheid van deze interventie. Bijkomend, gestandaardiseerd onderzoek is aangewezen om op grotere schaal het nut van diverse soorten muziektherapie te onderscheiden bij verschillende types patiënten.

# Referenties


1. Castillo-Pérez S, Gómez-Pérez V, Velasco MC, Pérez-Campos E, Mayoral MA. Effects of music therapy on depression compared with psychotherapy. Arts in Psychotherapy. 2010;37(5):387-90.
2. Kamioka H, Tsutani K, Yamada M, Park H, Okuizumi H, Tsuruoka K, et al. Effectiveness of music therapy: A summary of systematic reviews based on randomized controlled trials of music interventions. Patient Preference and Adherence. 2014;8:727-54.
3. Wang S, Agius M. The use of music therapy in the treatment of mental illness and the enhancement of societal wellbeing. Psychiatr Danub. 2018;30:S595-S600.
4. Solanki MS, Zafar M, Rastogi R. Music as a therapy: Role in psychiatry. Asian Journal of Psychiatry. 2013;6(3):193-9.
5. Koelsch S, Jäncke L. Music and the heart. Eur Heart J. 2015;36(44):3043-9.
6. Canbeyli R. Sensory stimulation via the visual, auditory, olfactory and gustatory systems can modulate mood and depression. European Journal of Neuroscience. 2022;55(1):244-63.
7. Chen CJ, Sung HC, Lee MS, Chang CY. The effects of Chinese five-element music therapy on nursing students with depressed mood. Int J Nurs Pract. 2015;21(2):192-9.
8. Beroepsvereninging van Muziektherapeuten v.z.w. Available from: www.musictherapy.be.
9. World Federation of Music Therapy. Available from: www.wfmt.info.
10. Carr CE, O'Kelly J, Sandford S, Priebe S. Feasibility and acceptability of group music therapy vs wait-list control for treatment of patients with long-term depression (the SYNCHRONY trial): study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2017;18(1):149.
11. Edwards J. Music therapy in the treatment and management of mental disorders. Irish Journal of Psychological Medicine. 2006;23(1):33-5.
12. APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition2013.
13. Malhi GS, Mann JJ. Depression. Lancet. 2018;392(10161):2299-312.
14. Nestler EJ, Barrot M, DiLeone RJ, Eisch AJ, Gold SJ, Monteggia LM. Neurobiology of depression. Neuron. 2002;34(1):13-25.
15. WHO. Depression and Other Common Mental Disorders - Global Health Estimates. World Health Organization. 2017.
16. Bruggeman HN, G.; Braekman, E.; Charafeddine, R.; Demarest, S.; Drieskens, S.; Gisle, L.; Hermans, L.; Smith, P.; Van der Heyden, J. Belgische Gezondheids- en Welzijnscohorte (BELHEALTH), bulletin n°1. Sciensano. 2023.
17. Aalbers S, Fusar-Poli L, Freeman RE, Spreen M, Ket JCF, Vink AC, et al. Music therapy for depression. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;2017(11).
18. RIZIV. Langdurige arbeidsongeschiktheid: Hoeveel langdurige burn-outs en depressies? Hoeveel kost dat aan uitkeringen? Available from: www.riziv.fgov.be/nl/statistieken.
19. Beck BD, Hansen Å M, Gold C. Coping with Work-Related Stress through Guided Imagery and Music (GIM): Randomized Controlled Trial. J Music Ther. 2015;52(3):323-52.
20. Chen SC, Chou CC, Chang HJ, Lin MF. Comparison of group vs self-directed music interventions to reduce chemotherapy-related distress and cognitive appraisal: an exploratory study. Supportive Care in Cancer. 2018;26(2):461-9.
21. Balaji GK, John P, Kandasamy G. A single-center, single blinded, randomized controlled trial protocol of therapeutic listening programme versus traditional music therapy on depression and quality of life in institutionalized adolescents. Medico-Legal Update. 2021;21(2):120-5.
22. Boso M, Politi P, Barale F, Emanuele E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. Functional Neurology. 2006;21(4):187-91.
23. Fachner J, Gold C, Erkkilä J. Music therapy modulates fronto-temporal activity in rest-EEG in depressed clients. Brain Topogr. 2013;26(2):338-54.

24. Atiwannapat P, Thaipisuttikul P, Poopityastaporn P, Katekaew W. Active versus receptive group music therapy for major depressive disorder-A pilot study. Complement Ther Med. 2016;26:141-5.
25. Chan MF, Chan EA, Mok E. Effects of music on depression and sleep quality in elderly people: A randomised controlled trial. Complement Ther Med. 2010;18(3-4):150-9.
26. Chan MF, Wong ZY, Onishi H, Thayala NV. Effects of music on depression in older people: A randomised controlled trial. J Clin Nurs. 2012;21(5-6):776-83.
27. Chen CJ, Chen YC, Ho CS, Lee YC. Effects of preferred music therapy on peer attachment, depression, and salivary cortisol among early adolescents in Taiwan. J Adv Nurs. 2019;75(9):1911-21.
28. Coulton S, Clift S, Skingley A, Rodriguez J. Effectiveness and cost-effectiveness of community singing on mental health-related quality of life of older people: Randomised controlled trial. British Journal of Psychiatry. 2015;207(3):250-5.
29. Daengruan P, Chairat R, Jenraumjit R, Chinwong D, Oon-Arom A, Klaphajone J, Arunmanakul P. Effectiveness of Receptive Music Therapy with Imbedded 10 Hz Binaural Beats Compared with Standard Care for Patients with Major Depressive Disorder: A Randomized Controlled Trial. Complement Ther Med. 2021;61:102765.
30. Erkkilä J, Punkanen M, Fachner J, Ala-Ruona E, Pöntiö I, Tervaniemi M, et al. Individual music therapy for depression: Randomised controlled trial. British Journal of Psychiatry. 2011;199(2):132-9.
31. Feng K, Shen CY, Ma XY, Chen GF, Zhang ML, Xu B, et al. Effects of music therapy on major depressive disorder: A study of prefrontal hemodynamic functions using fNIRS. Psychiatry Res. 2019;275:86-93.
32. Hanser SB, Thompson LW. Effects of a music therapy strategy on depressed older adults. Journals of Gerontology. 1994;49(6):P265-P9.
33. Kumar Dr G, Singh BK. To access the role of music therapy in depression and their comparison with drug therapy. International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2013;4(8):3099-102.
34. Verrusio W, Andreozzi P, Marigliano B, Renzi A, Gianturco V, Pecci MT, et al. Exercise training and music therapy in elderly with depressive syndrome: A pilot study. Complement Ther Med. 2014;22(4):614-20.
35. Lin ST, Yang P, Lai CY, Su YY, Yeh YC, Huang MF, Chen CC. Mental health implications of music: Insight from neuroscientific and clinical studies. Harvard Review of Psychiatry. 2011;19(1):34-46.
36. Chan MF, Wong ZY, Thayala NV. The effectiveness of music listening in reducing depressive symptoms in adults: A systematic review. Complement Ther Med. 2011;19(6):332-48.
37. Daykin N, Mansfield L, Meads C, Julier G, Tomlinson A, Payne A, et al. What works for wellbeing? A systematic review of wellbeing outcomes for music and singing in adults. Perspectives in Public Health. 2018;138(1):39-46.
38. Gold C, Solli HP, Krüger V, Lie SA. Dose-response relationship in music therapy for people with serious mental disorders: Systematic review and meta-analysis. Clin Psychol Rev. 2009;29(3):193-207.
39. Maratos AS, Gold C, Wang X, Crawford MJ. Music therapy for depression. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2008(1).
40. Sachs ME, Damasio A, Habibi A. The pleasures of sad music: A systematic review. Frontiers in Human Neuroscience. 2015;9(JULY):1-12.
41. Zhao K, Bai ZG, Bo A, Chi I. A systematic review and meta-analysis of music therapy for the older adults with depression. Int J Geriatr Psychiatry. 2016;31(11):1188-98.
42. Tang Q, Huang Z, Zhou H, Ye P. Effects of music therapy on depression: A meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One. 2020;15(11 November).
43. Millard E, Medlicott E, Cardona J, Priebe S, Carr C. Preferences for group arts therapies: A cross-sectional survey of mental health patients and the general population. BMJ Open. 2021;11(8).
44. Baste VS, Gadkari JV. Study of stress, self-esteem and depression in medical students and effect of music on perceived stress. Indian J Physiol Pharmacol. 2014;58(3):298-301.
45. Vuilleumier P, Trost W. Music and emotions: from enchantment to entrainment. Ann N Y Acad Sci. 2015;1337:212-22.

46. Maratos A, Crawford MJ, Procter S. Music therapy for depression: It seems to work, but how? British Journal of Psychiatry. 2011;199(2):92-3.
47. Gold C, Mössler K, Grocke D, Heldal TO, Tjemsland L, Aarre T, et al. Individual music therapy for mental health care clients with low therapy motivation: Multicentre randomised controlled trial. Psychother Psychosom. 2013;82(5):319-31.
48. Punkanen M, Eerola T, Erkkilä J. Biased emotional recognition in depression: Perception of emotions in music by depressed patients. J Affect Disord. 2011;130(1-2):118-26.
49. Cross K, Flores R, Butterfield J, Blackman M, Lee S. The effect of passive listening versus active observation of music and dance performances on memory recognition and mild to moderate depression in cognitively impaired older adults. Psychol Rep. 2012;111(2):413-23.
50. Declercq TH, H.; Van den Ameele, H.; Callens, J.; De Lepeleire, J.; Cloetens, H. Depressie bij volwassenen. Domus Medica. 2017.

# Bijlagen

| Tabel 4: Depressie scoresystemen | |
|---|---|
| **Scoresysteem** | **Referenties** |
| Beck Depression Inventory (BDI) | (1, 6, 20, 32, 49) |
| Children's Depression Inventory (CDI) | (21) |
| Depression Mood Self-Report Inventory for Adolescence (DSMRIA) | (7) |
| Geriatric Depression Scale (GDS-15) | (25, 26, 32, 34) |
| Hospital Anxiety and Depression Scale - Depression part (HADS-D) | (28) |
| Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) | (19, 31, 33) |
| Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS) | (24, 30) |
| Major Depression Inventory (MDI) | (19) |
| Patient Health Questionnaire Depression Screening (PHQ-9) | (29) |
| Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS) | (47) |
| Youth Quality of Life Instrument - Short Form (YQOL-SF) | (21) |

| Tabel 5: Lijst met afkortingen | |
|---|---|
| APA | American Psychiatry Association |
| B-P-S | Bio-, psycho-, sociaal model |
| BDI | Beck Depression Inventory |
| BMT | Beroepsvereniging van Muziektherapeuten |
| CCT | Controlled clinical trial |
| CDI | Children's Depression Inventory |
| DBS | Deep brain stimulation |
| DSM | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders |
| DSMRIA | Depression Mood Self-Report Inventory for Adolescence |
| ECT | Elektroconvulsietherapie |
| EEG | Elektro-encefalogram |
| GDS-15 | Geriatric Depression Scale |
| HADS-D | Hospital Anxiety and Depression Scale - Depression part |
| HCPC | Health and Care Professions Council |
| HDRS | Hamilton Depression Rating Scale |
| ICD | International Classification of Diseases and Related Health Problems |
| MADRS | Montgomery-Asberg Depression Rating Scale |
| MAO-I | Monoamineoxidase inhibitoren |
| MDI | Major Depression Inventory |
| MT | Muziektherapie |
| PHQ-9 | Patient Health Questionnaire Depression Screening |
| PT | Psychotherapie |
| RCT | Randomized controlled trial |
| RIZIV | Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering |
| SANS | Scale for the Assessment of Negative Symptoms |
| SNRI | Serotonine en norepinefrine reuptake inhibitoren |
| SSRI | Selectieve serotonine reuptake inhibitoren |
| TAU | Treatment as usual |
| TCA | Tricyclische antidepressiva |
| VNS | Nervus vagus stimulatie |
| YQOL-SF | Youth Quality of Life Instrument - Short Form |