

CAT: .....



**catharina**  
een santeon ziekenhuis

1. Aanleiding / patiënten casus:

In ons werk als verpleegkundig consulenten geriatrie komen wij regelmatig patiënten tegen met een delier. Het delier wordt meer belastend en ernstiger ervaren, zowel door patiënt, mantelzorgers en professionals, als er sprake is van nachtelijke motorische onrust. Vaak is dit een gevolg van angst door hallucinaties, wanen en desoriëntatie. Onderdeel van de standaardzorg is het gebruik van psychofarmaca, zoals haldol en seroquel, die veel bijwerkingen hebben. White noise is een term die we recent zijn tegengekomen en dan vooral als middel bij tinnitus, slapeloosheid bij volwassenen en baby's. Daarnaast merken we in de praktijk dat een aantal patiënten zichtbaar ontspannen van hun favoriete muziek. Wij zoeken naar onderbouwing in de literatuur voor de effectiviteit van deze interventie bij motorische onrust door delier, aangezien dit een eenvoudig toepasbare interventie is welke verlichting van de symptomen van het delier kan geven en mogelijk de noodzaak voor het gebruik van medicatie verlaagt. Tevens is dit een minder ingrijpendere interventie voor de patiënt ter verlichting van zijn symptomen.

2. Titel: Neemt bij volwassen patiënten met een delier de motorische onrust in de nacht af, als naast de standaard interventies volgens het protocol delier van het Catharina Ziekenhuis gebruik wordt gemaakt van white noise of favoriete muziek?

P: Volwassen patiënten met motorische nachtelijke onrust als gevolg van een delier

I: Gebruik van white noise of favoriete muziek naast de standaard interventies volgens het protocol delier van het Catharina ziekenhuis

C: Standaard interventies volgens het protocol delier van het Catharina ziekenhuis

O: Afname van motorische onrust in de nacht

3. Search:

Zoektermen in Pubmed 17 oktober 2019

```
(((((("Delirium"[Mesh]) OR "Delirium"[tiab]) OR "Delirious"[tiab])) AND (((((((("short term broadband noise") OR "nature sounds"[tiab]) OR "music"[tiab]) OR Noise[tiab]) OR ("Acoustic Stimulation/psychology"[Mesh] OR "Acoustic Stimulation/therapeutic use"[Mesh]) OR "Acoustic Stimulation/therapy"[Mesh]))) OR "Noise"[Mesh]) OR "white noise") OR "white noise"[tiab]) AND (((((((("Psychomotor Agitation"[Mesh]) OR "Psychomotor Agitation"[tiab]) OR "restless sleep") OR "nocturnal agitation"[tiab]) OR "nocturnal anxiety"[tiab]) OR "nocturnal hyperactivity"[tiab]) OR "nocturnal restlessness"))
```

Met bovenstaande zoeksleutel werden 4 artikelen verkregen, waarvan er 1 werd geëxcludeerd in verband publicatie datum en 2 werden geëxcludeerd omdat ze niet voldeden aan de zoekopdracht.

Uiteindelijk is het volgende artikel wel geïncludeerd:

The Effects of White Noise on Agitated Behaviors, Mental Status, and Activities of Daily Living in Older Adults With Dementia.

Lin LW, Weng SC, Wu HS, Tsai LJ, Lin YL, Yeh SH.

J Nurs Res. 2018 Feb;26(1):2-9.

<p>Via sneeuwbaaleffect het volgende artikel geïnccludeerd:</p> <p>Systematic review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to treat behavioral disturbances in older patients with dementia- Iosief Abraha, Joseph M Rimland, Fabiana Mirella Trotta, Giuseppina Dell'Aquila, Alfonso Cruz-Jentoft, Mirko Petrovic, Adalsteinn Gudmundsson, Roy Soiza, Denis O'Mahony, Antonio Guaita, Antonio Cherubini, BMJ 2017;7:e012759</p>	
<p>Zoektermen Pubmed 10 december 2019</p>	
<p>"delirium"[tiab] AND "music interventions"[tiab]</p>	
<p>Met bovenstaande zoeksleutel werden 4 artikelen verkregen, waarvan er 3 werden geëxcludeerd omdat ze niet voldeden aan de zoekopdracht. Uiteindelijk is het volgende artikel wel geïnccludeerd:</p> <p>A systematic review of the use of music interventions to improve outcomes for patients undergoing hip or knee surgery Annah Sibanda, Debra Carnes, Denis Visentin, Michelle Cleary J Adv Nurs. 2019 Mar;75(3):502-516. doi: 10.1111/jan.13860. Epub 2018 Nov 19.</p>	
<p>4. Kritische beoordeling resultaten</p> <p>The Effects of White Noise on Agitated Behaviors, Mental Status, and Activities of Daily Living in Older Adults With Dementia. Lin LW, Weng SC, Wu HS, Tsai LJ, Lin YL, Yeh SH. J Nurs Res. 2018 Feb;26(1):2-9.</p> <p><b>a populatie</b> Bewoners van een verpleeghuis van 65 jaar of ouder met diagnose dementie met geagiteerd gedrag, zonder hoorproblematiek, sprekende in de taal van de onderzoekers en bereid mee te werken aan het onderzoek</p> <p><b>b interventie</b> Dagelijks tussen 16.00u en 17.00u 20 minuten luisteren naar white noise, welke bestaat uit oceaan, wind en stromend water, gedurende een periode van 4 weken.</p> <p><b>c uitkomsten</b> Er wordt als test de CMAI gebruikt. Dit is een lijst met 29 observaties tav agitatie met ieder een score van 1(nooit) tot 7 (meerdere keren per uur). Hoe hoger de score, hoe meer geagiteerde gedragingen de patiënt laat zien. In de interventiegroep scoorden patiënten in de posttest situatie gemiddeld 40,07 op de CMAI (SD 6.96), in de pretest gemiddeld 47.52 (SD 9.35). Dit verschil was significant (<math>p &lt; 0,001</math>). In de controle groep was de gemiddelde posstest score 42.26 (SD 6.12) en pretest 42.32 (SD 5.84) dit verschil was niet significant.</p> <p><b>d niveau bewijslast</b> B: non-randomised controlled trial</p> <p><b>e methodologie beoordeling</b> Het onderzoek begint met een literatuurstudie waarbij men gebruik maakt van literatuur en onderzoeken uit periode 1996-2013. Men selecteert bewoners uit 6 verpleegtehuizen, welke ongeveer even lang bestaan, allen gelegen in Taiwan. 3 Centra werden als testgroep aangewezen, 3 als controlegroep. Naast agitatie (CMAI) zijn de uitkomstmaten van de studie ook ADL (Barthel index) en cognitief functioneren (MMSE). Alle meetinstrumenten zijn gevalideerde instrumenten. Voor het onderzoek is een pilotonderzoek gedaan om de procedure rondom observatie te verifiëren. Binnen de interventiegroep werd er significant meer fixatie gebruikt, waarvoor is gecorrigeerd, verder kwamen de 2 groepen overeen. De interventiegroep was n=27, de controle groep n=34. Het onderzoek is volgens onze beoordeling van redelijk goede kwaliteit: voor diverse factoren is gecorrigeerd. De minpunten zijn de relatief kleine onderzoekspopulatie en de verdeling testgroep/controlegroep per verpleegtehuis, waardoor de standaardzorg van patiënten kan verschillen.</p>	

Systematic review of systematic reviews of non-pharmalogical interventions to treat behavioral disturbances in older patiënts with dementia- Iosief Abraha, Joseph M Rimland, Fabiana Mirella Trotta, Giuseppina Dell'Aquila, Alfonso Cruz-Jentoft, Mirko Petrovic, Adalsteinn Gudmundsson, Roy Soiza, Denis O'Mahony, Antonio Guaita, Antonio Cherubini, BMJ 2017;7:e012759

**a populatie**

Personen van 60 jaar en ouder met diagnose dementie met gedragsproblematiek

**b interventie**

Muziektherapie: het toepassen van muziek of elementen van muziek (melodie, ritme, harmonie, geluid). Deelnemers kunnen passief naar muziek luisteren of actief deelnemen door zingen, muziekinstrument bespelen, of bewegen.

**c uitkomsten**

Muziektherapie is effectief in het reduceren van agitatie en angst. Diverse meetinstrumenten zijn hiervoor gebruikt (bv NPI, BPRS, CMAI) Om deze uitkomsten te kunnen vergelijken is gebruik gemaakt van de SMD. Uitkomsten in geval van agitatie: (SMD, 0,49; 95% CI -0,82 to -0,17; p= 0,003) en angst: ( SMD, 0,64; 95% CI -1,05 to -0,24, p=0,002)

**d niveau bewijslast**

A1

**e methodologie beoordeling**

6 SR's werden gebruikt. Deze SR's hadden een AMSTAR score variërend van 2 tot 7 (1 laag, 5 medium van methodologische kwaliteit (8 en hoger is van hoge kwaliteit)). Volgens onze beoordeling is dit een SR van goede kwaliteit: de SR's zijn op systematische wijze beoordeeld op kwaliteit en methodologische kwaliteit.

A systematic review of the use of music interventions to improve outcomes for patients undergoing hip or knee surgery

Annah Sibanda, Debra Carnes, Denis Visentin, Michelle Cleary

J Adv Nurs. 2019 Mar;75(3):502-516. doi: 10.1111/jan.13860. Epub 2018 Nov 19.

**a populatie**

Volwassen patiënten (leeftijd variërend van 45-85 jaar) welke knie of heupoperatie ondergaan

**b interventie**

Luisteren naar muziek via speakers post operatief minstens 3-4 uur per dag. Type muziek: slaapliedjes, Keltische muziek of meditatieve muziek.

**c uitkomsten**

Er werden 3 RC's gebruikt. Bij 1 RC waren de uitkomstmaten de MMSE (geheugentest) en de NEECHAM (verwardheidsschaal), gemeten preoperatief en op dag 1, 2 en 3.

Uitkomsten van deze metingen geven een significante stijging in MMSE-score aan onder de groep patiënten die muziek luisterden op dag 1 en 2 (p = 0.001), dag 3 (p < 0.001) en over de drie dagen (p = 0.012). (pre op: 29,72 (1,51), dag 1: 26,91 (2,39), dag 2: 27,50 (1,67), dag 3: 28,91 (1,31)) Tevens werd er bij de groep patiënten die muziek luisterden minder episodes van verwardheid gemeten volgens de NEECHAM-scores op dag 1 (p < 0.001), dag 2 (p = 0.002) dag 3 (p < 0.001) en over de 3 dagen (p = 0.014). (dag 1: 24,00 (0,97), dag 2: 25,00 (0,70), dag 3: 28,50 (1,31)).

De 2 andere RC's waren de uitkomsten wel/geen delier aan de hand van beschrijvingen uit de rapportage. De eerste RC beschreef dat van de 124 patiënten, 38 een delier kregen, waarvan 36 tot de groep behoorde die geen muziek luisterden (p = 0.001). De 3<sup>e</sup> RC beschreef dezelfde effecten van het gebruik van muziek op het postoperatieve delier (p = 0.001).

**d niveau bewijslast**

A2

**e methodologie beoordeling**

In deze review van 8 RC's en 2 quasi-experimentele papers waren 3 RC's gericht op de uitkomstmaat het vóórkomen en de ernst van het delier postoperatief. Bij de selectie van deze RC's is gekeken naar de kwaliteit door 3 verschillende beoordelaars onafhankelijk van elkaar te laten beoordelen. Volgens onze beoordeling is deze SR van redelijke kwaliteit. Niet alle gebruikte RC's waren van voldoende omvang. De RC's zijn beoordeeld op kwaliteit middels risk's of bias en daarna zijn de resultaten gecombineerd.

#### 5. Conclusie:

In het artikel van Lin, et al wordt gebruik gemaakt van een relatief kleine groep deelnemers. Het bevestigt het resultaat van 2 eerdere onderzoeken naar verminderen van agitatie bij dementie met een nog kleinere groep deelnemers. Dit suggereert dat het gebruik van white noise een positief effect kan hebben op agitatie bij dementie, waarbij maar in 1 type setting is gekeken (verpleegtehuis) en door het niet randomizeren andere factoren niet helemaal uitgesloten kunnen worden.

De SR van Abraha, et al wordt gebruik gemaakt van 6 SR's, waarbij rekening is gehouden met de methodologische kwaliteit. Door de data te poolen kan de conclusie getrokken worden dat muziek (op diverse manieren toegepast) een positief effect heeft op agitatie bij patiënten met dementie in diverse settings.

De review van Sibanda et al trekt de conclusie dat er significant minder delieren voorkomen bij gebruik van muziek postoperatief en adviseert hiervan gebruik te maken binnen de mogelijkheden van de instelling. Het trekt de conclusie op basis van 3 RC's met in totaal een voldoende grootte onderzoekspopulatie, maar waarbij verschillende uitkomstmaten zijn gebruikt.

#### 6. Betekenis en toepassing in de praktijk:

We hebben geen artikelen van voldoende kwaliteit gevonden waarbij patiënten met agitatie bij een delier onderzocht werd op de interventie white noise om de agitatie te verminderen. Kunnen deze twee groepen (delier en dementie) met elkaar vergeleken worden op dit punt? Feit is, dat patiënten met dementie een hoger risico hebben op een delier en dat deze groep patiënten dan ook deel uit maken van de groep patiënten die wij beogen in dit onderzoek.

Het doel van de white noise is ontspanning door geluidsstimulatie en uitfilteren van onverwachte geluiden waardoor de agitatie vermindert. Bij zowel delier als dementie wordt onder andere angst als oorzaak van de agitatie genoemd.

Het gebruik van muziek bij agitatie bij dementie en het gebruik van muziek postoperatief lijkt de kans op een delier significant te verminderen.

Gezien het feit dat muziek geen bijwerkingen heeft, lage kosten, eenvoudig is toe te passen en onze persoonlijke ervaringen in de praktijk zouden wij adviseren deze interventie op te nemen in de standaardzorg.

Verder onderzoek naar het gebruik van white noise in de ziekenhuisomgeving bij patiënten met agitatie bij een delier is noodzakelijk om met meer zekerheid te kunnen zeggen of deze interventie een vermindering geeft in de motorische onrust bij een delier.

Tevens is verder onderzoek nodig om het gebruik van muziek als interventie bij vermindering van agitatie bij delier bij andere patiëntencategorieën dan patiënten opgenomen met knie- en heupoperatie te onderzoeken.

#### 7. Naam en e-mailadres van auteur[s] en naam beoordelaar/begeleider:

Auteur: Marjolein Groeneveld- [marjolein.groeneveld@catharinaziekenhuis.nl](mailto:marjolein.groeneveld@catharinaziekenhuis.nl)

Carolien vd Leur- [carolien.vd.leur@catharinaziekenhuis.nl](mailto:carolien.vd.leur@catharinaziekenhuis.nl)

Beoordelaar:

#### 8. Datum:

September-december 2019

