

Valse Start

Muziektherapie tijdens het kangoeroeën
bij de subafdeling Neonatologie
van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum,
UMC-Utrecht.



Speciaalstudie Orthoagogische Muziekbegeleiding

Mariska Köhne-Krab

*Muziek is een trilling die aanraakt, beroert, verzacht, versterkt, erkent, herkent,
oplost, verwarmt en verrijkt.*

Iedereen heeft klank en wil gehoord worden.

Een wereld zonder muziek zou stil en eenzaam zijn.

Muziek geeft klank aan wat je voelt, woorden aan wat je zeggen wilt.

Harmoniseren is contact maken.

*Muzikale ontwikkeling begint al in de baarmoeder.
Het ruisen van het bloed, het kloppen van het hart.
Zelfs voor volwassenen werken deze geluiden nog rustgevend.*

*Een mens is van nature op zoek naar contact met de ander,
naar contact met de wereld, naar harmonie en structuur.*

*Muziek raakt diepere lagen en beroert je binnenste.
Muziek stelt je in staat om meer grip
op de wereld om je heen en op jezelf te krijgen
en kan je helpen om je veilig en geborgen te voelen.*

Samenvatting / Summary

Achtergrond: Uit literatuuronderzoek blijkt dat muziektherapie een positieve invloed heeft op prematuren vanaf 28 weken zwangerschapsduur. Muziek verhoogt de fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename van gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt. Muziektherapie is op Nederlandse NICU's nog geen onderdeel van het zorgaanbod.

Doel: Onderzoeken of muziektherapie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar is op een regulier werkende Nederlandse NICU; de afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Methode: Op de HC, IC en MC van de afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum van het UMC Utrecht werden bij 12 prematuren vanaf 28 weken zwangerschapsduur en 1 ziek geworden a term geborene adaptieve muziektherapiesessies uitgevoerd tijdens het kangoeroeën (totaal 29 sessies). De subjectieve bevindingen van ouders, verpleegkundigen, artsen, op de afdeling aanwezige ouders en de muziektherapeut werden verzameld door middel van evaluatieformulieren, gesprekken en video-interactie begeleiding.

Resultaten: Ouders (N = 27): 42% voelden zich prettig na de sessie, de andere 58% voelden zich heel erg prettig, 93% vond muziektherapie een verrijking op het kangoeroeën, 96% heeft het gevoel dat hun kind positief reageert op de muziek, 96% Ervaart meer hechting met hun kind, en 89% geeft aan het gevoel te hebben te kunnen delen wat het kind voor hen betekent. Daarbij ervoeren ouders empowerment en bekrachtiging in natuurlijk ouderschap.

Verpleegkundigen (N = 27): 78% ervoer dat de sessie een positief effect had op het geluidsmilieu, 81% ervoer dat de sessie een positief effect had op de sfeer, 93% vindt dat muziek een positief effect heeft op de hechting tussen ouder en kind, 93% vindt muziektherapie een toevoeging aan de zorg op de afdeling.

De meeste ouders vonden een sessie bij een ander kind niet storend. De sessies verstoorden de dagelijkse routine op de afdelingen niet, en droegen positief bij aan de sfeer op de afdeling.

Conclusie: Op basis van de feedback en observaties blijkt dat het aanbieden van muziektherapie op de afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum haalbaar, wenselijk, en uitvoerbaar is. **In het huidige rapport worden handvatten gegeven ten aanzien van de implementatie van muziektherapie in de dagelijkse praktijk.**

Discussie: Tijdens deze pilotstudie werden overeenkomstig met de literatuur positieve effecten geobserveerd bij het kind (oa. meer ontspanning, rustiger en diepere ademhaling, reactie op stem van ouders) en bij de ouders (oa. hechting, empowerment). Om deze observaties te objectiveren kan aanvullend onderzoek worden verricht.

Background: Review of literature shows a positive effect of Music therapy in premature infants from gestational age 28 weeks and older. Music increases physiological stability, reduces stress, and in the long term contributes to feeding and weight gain, thereby decreasing duration of hospitalization. Music therapy is currently not available in Dutch NICU's.

Goal: To investigate whether music therapy is feasible, desirable and can be implemented in the daily workflow of a Dutch NICU; the department of neonatology of the Wilhelmina Children's hospital Maternity center.

Method: On the HC, IC and MC of the department of neonatology of the Wilhelmina Children's hospital Maternity center of the UMC Utrecht, adaptive sessions of music therapy were provided during kangaroo time, to 12 premature babies from gestational age 28 weeks and older and one full term ill neonate (total of 29 sessions). The subjective findings of parents, nurses, doctors, parents present on the ward and the musical therapist were collected through questionnaires, interviews and video-interaction counseling.

Results: Parents (N = 27): 42% felt comfortable after the session, the other 58% felt very comfortable, 93% considered music therapy a valuable addition to kangarooing, 96% felt their child reacted positively to the music, 96% experienced increased bonding with their child, and 89% feels they can share the significance of having the child. Parents experienced empowerment and confirmation of their natural parenthood. **Nurses (N = 27):** 78% reported a positive effect of the sessions on the sound environment, 93% feels that music has a positive influence on the bonding between parents and child, 93% feels music therapy is a valuable addition to the care provided in their department. Most parents did not feel disturbed by sessions with other children. The sessions did not disturb the daily routine in the department, and contributed to a positive atmosphere in the department.

Conclusion: based on feedback and observations, providing music therapy in the neonatology department of the Wilhelmina Children's hospital Maternity center is feasible, desirable, and can be implemented in the daily workflow. The current report provides recommendations for the implementation of music therapy in daily practice.

Discussion: In accordance with literature reports, positive effects on the children (increased relaxation, more even and deep ventilation, reaction to the voices of their parents) and parents (bonding, empowerment), were observed during this pilotstudy. Additional research can be focused on objectification of these observations.

Voorwoord

In februari, maart en april 2014 heeft op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis het muziektherapeutisch haalbaarheidsonderzoek 'Valse Start' plaats gevonden, dat werd opgesteld en uitgevoerd door mijzelf; Mariska Köhne-Krab, in kader van mijn speciaalstudie.

Dit betrof oorspronkelijk een specialisatie voor de afronding van mijn opleiding Orthoagogische Muziekbegeleiding aan de Hogeschool InHolland, maar is uitgegroeid tot een haalbaarheidsonderzoek van een nieuwe specialisatie of discipline in de muziektherapiewereld. De Neonatologie Muziektherapeut.

Met dit onderzoek worden deuren geopend voor de toepassing van muziektherapie in de medische wereld.

In samenwerking met de medische en verpleegkundige staf en ouders werd onderzocht of muziektherapie tijdens het kangoeroeën in de normale dagelijkse setting aan de couveuse op de Intensive Care, High Care en Medium Care van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis met prematuur geboren kinderen vanaf 28 weken zwangerschapsduur haalbaar, uitvoerbaar en wenselijk is.

Op basis van de subjectieve bevindingen en evaluaties van de muziektherapeut, de ouders en verpleegkundig- en medische staf werd geconcludeerd:

Muziektherapie op de afdeling Neonatologie is haalbaar, uitvoerbaar en wenselijk!

Gedurende deze pilot was het Wilhelmina Kinderziekenhuis het eerste ziekenhuis in Nederland en België waarbij muziektherapie op de afdeling Neonatologie als paramedisch discipline werd aangeboden bij de IC, HC en MC. In totaal werden 29 muziektherapiesessies gehouden met ouder(s) en kind, met kinderen vanaf 28 weken zwangerschap. 13 Kinderen, waaronder een tweeling en een drieling, hebben, afhankelijk van hun opnametijd, één tot zes sessies kunnen ontvangen.

Met het introduceren van de neonatologie muziektherapie is voor zowel de muzische als de medische wereld in Nederland nieuw werkterrein betreden. Daarom treft u een uitgebreid verslag gebouwd op vier peilers.

1. De pilot: In dit hoofdstuk van het verslag beschrijf ik **hoe de pilot 'Valse Start' precies is verlopen**. Van de aanzet en het onderzoeksvorstel tot de uitvoering en de eindevaluaties. Het bevat ook een reflectie van alle betrokkenen op het proces. Per onderdeel wordt toegelicht of het haalbaar, uitvoerbaar en wenselijk is en wat de mening van de diverse betrokkenen op dat onderdeel is. **Dit zijn practice based resultaten van een evidence based opgezette pilot.**

2. De sessie: Dit hoofdstuk betreft een eerste **draaiboek** voor toekomstige implementatie van adaptieve muziektherapie op een neonatologie afdeling in Nederland. (De vorming van deze handleiding is tot stand gekomen n.a.v. mijn speciaal studie 'Valse Start', naar de haalbaarheid, wenselijkheid en uitvoerbaarheid van muziektherapie op de afdeling Neonatologie.) De grondslag en het theoretisch kader van deze handleiding zijn gebaseerd op mijn opgedane ervaringen tijdens de uitvoering, practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

3. De Neonatologie Muziektherapeut, een nieuw discipline: Dit hoofdstuk betreft een aanbeveling tot **functieomschrijving** van de neonatologie muziektherapeut, een nieuwe functie of -doelgroep binnen de muziektherapiewereld en de neonatologiewereld. De grondslag en het theoretisch kader en de gewenste achtergrondkennis van deze functieomschrijving zijn gebaseerd op mijn ervaringen als neonatologie muziektherapeut, practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

4. Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum: In dit hoofdstuk leg ik de verbinding van de uitgevoerde pilot naar muziektherapie als onderdeel van het vaste zorgaanbod in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum. Het betreft **advies vorming en aanzet tot discussie van de mogelijke functies van muziektherapie** en de mogelijkheid tot het verder uitvoeren van academisch onderzoek voor het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum. Dit advies en de discussies zijn gebaseerd op de practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

Voor mijn eigen kleine lieve muizenmeisje Madelief.

Hoofdstukindeling

Samenvatting / Summary.....	2
Voorwoord.....	3
Inleiding 'Valse Start'.....	7
1. De pilot.....	8
1.1 De setting.....	9
1.1.1 Het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.....	9
1.1.2 Neonatologie.....	9
1.1.3 Speerpunten.....	10
1.2 Aanleiding van de pilot 'Valse Start'.....	10
1.2.1 Persoonlijk.....	11
1.2.2 Speciaalstudie OMB.....	11
1.2.3 Publicaties.....	11
1.2.4 Vraag WKZ.....	11
1.2.5 Onderzoeksvoorstel.....	11
1.3 Voorbereiding van de pilot.....	12
1.4 Opzet pilot.....	12
1.5 Verloop pilot	13
1.6 Bevindingen pilot.....	15
1.7 De kinderen.....	15
1.8 De ouders.....	17
1.8.1 De evaluaties van de ouders.....	18
1.8.2 De eindevaluatie van ouders.....	20
1.9 De verpleegkundigen.....	21
1.9.1 De evaluaties van de verpleegkundigen.....	22
1.9.2 De eindevaluatie van de verpleegkundigen.....	25
1.10 Andere aanwezige ouders.....	25
1.11 Reacties artsen.....	26
1.12 Reacties multidisciplinair overleg.....	26
1.13 Conclusie.....	27
1.14 Bespreking van aanvullende resultaten: Aanwijzingen voor positief effect van muziektherapie met onderbouwing vanuit literatuur.....	28
1.15 Eindevaluatie en nawoord van de onderzoeker muziektherapeut Mariska Köhne-Krab.....	30
2. De sessie.....	32
2.1 Algemene richtlijnen.....	33
2.2 De opbouw van de pilot sessie.....	33
2.3 Flowchart verloop aanzet en uitvoering muziektherapeut.....	34
2.4 Het klaarzetten van de sessie.....	36
2.5 Het Naam-zingen.....	36

2.6 De oceaandrum.....	37
2.7 De slitdrum.....	37
2.8 Het eigen lied.....	38
2.9 De sansula.....	38
2.10 Afronding van een sessie en het vervolg.....	39
2.11 Filmen en video-interactie.....	40
2.12 Houding tijdens de sessie.....	40
2.13 Het moment, in het 'nu' zijn.....	41
2.14 Stemgebruik tijdens de sessie.....	41
2.14.1 Intentie van overdracht.....	42
2.14.2 Natuurlijk stemgebruik.....	42
2.15 Richtlijnen muziektherapeutische attitude op de afdeling Neonatologie.....	43
3. De Neonatologie Muziektherapeut: een nieuw discipline.....	44
3.1 Richtlijnen vanuit internationaal onderzoek.....	45
3.2 Benodigde kennis en vaardigheden als muziektherapeut op de afdeling Neonatologie.....	46
3.3 Systeemgericht werken.....	47
3.4 Auditieve ontwikkeling.....	48
3.5 Ontwikkelingsgerichte zorg.....	48
3.6 Muziek en de hersenen.....	49
3.7 Hechting.....	50
3.8 Empowerment ouders.....	51
4. Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.....	52
4.1 Waarom muziektherapie bij de visie van het WKZ past.....	53
4.1.1 Muziektherapie is een vorm van gezinsgerichte zorg.....	53
4.1.2 Muziektherapie valt binnen het neonatale neurologie speerpunt.....	54
4.2 Advies ten aanzien van de aanbevelingen uit het vooronderzoek.....	55
4.2.1 Het geluidsmilieu.....	55
4.2.2 Scholing verpleegkundigen. Attitude op de afdeling.....	55
4.2.3 Speeldoosjes en opgenomen muziek.....	55
4.3 Mogelijke functies en inzet van muziektherapeut in het WKZ Geboortecentrum.....	56
4.3.1 Muziektherapie in het zorgaanbod van de subafdeling verloskunde.....	56
4.3.2 Muziektherapie op de subafdeling Neonatologie naast de ouder-kind sessies.....	56
4.3.3 Muziektherapie als preventief medium bij het voorkomen van het vastzetten van trauma.....	57
4.3.4 Muziektherapie op de nazorgpoli	57
4.4 Multidisciplinair samenwerken: Muziektherapie als paramedische zorg.....	57
4.5 Facilitering muziektherapeut.....	59
4.6 Samenvatting aanbevelingen.....	59
Wordt vervolgd.....	60
Bronvermelding.....	61

Bijlagen

Pilot bijlagen

1. Informatiebrief voor de ouders.....	66
2. Toestemmingsformulier.....	69
3. Voorbereidende vragen.....	70
4. Intakeformulier.....	72
5. Sessieformulier.....	73
6. Evaluatieformulier ouders.....	75
7. Evaluatieformulier verpleegkundigen.....	75
8. Evaluatieformulier aanwezige ouders.....	79
9. Eindevaluatiebrief ouders.....	80

Resultaten bijlagen:

10. De testpopulatie: De kinderen die tijdens de pilot 'Valse Start' muziektherapie hebben ontvangen.....	82
11. Alle antwoorden voorbereidende vragen ouders.....	84
12. Resultaten evaluatieformulieren van de ouders.....	89
13. Resultaten evaluatieformulieren van de verpleegkundigen.....	93
14. Resultaten evaluatieformulieren van de aanwezige ouders.....	97
15. Resultaten eindevaluatie verpleegkundigen	98
16. Resultaten eindevaluatie ouders	100
17. Digitaal interview paramedisch team: Geestelijk Raadsman.....	102
18. Digitaal interview paramedisch team: Ergotherapie.....	104
19. Digitaal interview paramedisch team: Medisch Maatschappelijk Werk.....	105
20. Digitaal interview Multidisciplinair overleg WKZ: Hoofd Pedagogische Zorg.....	106
21. Interview multidisciplinair overleg UMC Utrecht: Muziektherapeut Ria Veldhuizen.....	108

Inhoudelijke- en achtergrond informatie bijlagen:

22. Informatie vooraf verstrekt aan verpleegkundige en medische staf.....	111
23. Powerpoint vakinhoudelijk overleg 26 februari 2014 en overleg artsen, neonatologen 6 maart '14.....	113
24. Quick view managementsamenvatting 22 april 2014, voorbespreking Tanja Jellesma.....	115
25. Richtlijnen muziektherapie afdeling Neonatologie.....	118
26. Muziek en zang tijdens de zwangerschap.....	120
27. Te vroeg geboren: premature kinderen premature ouders.....	121
28. Kangoeroën.....	123
29. Het zintuiglijk systeem.....	125
30. Ontwikkelingsgerichte zorg en NIDCAP, Heidelise Als	128
31. Visie op ontwikkelingsgerichte zorg binnen de afdeling neonatologie van het WKZ.....	132
32. Sheets 'Signalen overprikkeling prematuren'	134
33. Hechting.....	135
34. Video-interactie begeleiding.....	138
35. Flowchart uitleg.....	140

Aparte bijlagen

- HCN Literatuuronderzoek, Colinda Boere en Rianne Doornweerd: 'Muziektherapie, Waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?'
- Onderzoeksvoorstel muziektherapie op de afdeling Neonatologie 'Valse Start'
- Alle sessies op DVD

Bij dit document is het mogelijk een dvd met daarop alle gefilmde sessies te verkrijgen. Deze mogen uitsluitend voor studiedoeleinden gebruikt worden. Voor presentatie aan anderen, derden of internetkanaal moet toestemming worden gevraagd aan Mariska Köhne-Krab, die hiervoor toestemming aan de betreffende ouders vraagt.

Inleiding 'Valse Start'

Op de neonatologieafdeling is een valse start een feit en geen uitzondering. Alle kinderen daar zijn te vroeg geboren of op tijd geboren maar ziek (geworden) en behoeven extra intensieve zorg.

Een valse start in de ontwikkeling en de start van het leven buiten de veilige baarmoeder. De kinderen worden overspoeld met zintuiglijke prikkels. Vaak is het gehoor nog niet volledig ontwikkeld en komen de voor ons gewone geluiden bij hen veel te hard of vals binnen. Zij kunnen de geluiden niet filteren en ook niet aangeven dat ze overprikkeld worden.

Een valse start in het eerste contact met de ouders en voor ouders in het vormen van het ouderschap. Een valse start in het vormen van, en opgenomen worden in het gezin. Een valse start in de hechting, de tijd van samenzijn in de kraamperiode.

Er worden steeds meer onderzoeken gepubliceerd waarin wordt bevestigd dat muziek en zang tijdens de zwangerschap een positieve invloed hebben op de ontwikkeling, de hechting en het gevoel van veiligheid van de ongeboren baby (Loewy, 2013). Daarbij is aangetoond dat wanneer de ouder na de bevalling de tijdens de zwangerschap gebruikte muziek of zang toepast bij stress, verdriet of pijn de baby duidelijk de muziek herkent en kalmeert en ontspant.

Muziek heeft tevens een positieve invloed op de ontwikkeling en groei van de hersenen, het IQ en EQ, zoals in de laatste studie van dr. René Kahn (2013) 'de tien geboden van het brein' wordt gepresenteerd.

Ook wordt door diverse onderzoekers, zoals Filippa e.a. (2010), gesproken over het belang van de stem van de eigen ouders voor de hechting en het vergroten van het gevoel van veiligheid.

Bij een valse start kan er altijd opnieuw gestart worden. Dit kan natuurlijk niet bij geboorte, al zouden de ouders er vaak heel wat voor over gehad hebben. Wel kunnen wij en zij nog wat betekenen om die valse start minder vals en meer veilig te maken waardoor hopelijk de wedstrijd van de ziekenhuisopname misschien wel minder lang duurt, er minder complicaties optreden en er eerder naar huis gegaan mag worden (gefinisht)

Muziektherapie is daarom juist op de afdeling neonatologie een logische aanvulling van de nodige zorg voor ouder en kind.

Muziektherapie kan het gevoel van veiligheid en hechting, ontspanning, de ontwikkeling en de groei van het te vroeg en/of ziek geboren kind borgen en de hechting, ontspanning en het empowerment van de ouder vergroten.

1. De pilot



In dit hoofdstuk van het verslag beschrijf ik hoe de pilot ‘Valse Start’ precies is verlopen van de aanzet en het onderzoeksvoorstel tot de uitvoering en de eindevaluaties.

Het bevat ook een reflectie van alle betrokkenen op het proces.

Per onderdeel wordt toegelicht of het haalbaar, uitvoerbaar en wenselijk is en wat de mening van de diverse betrokkenen op dat onderdeel is.

Dit zijn practice based resultaten van een evidence based opgezette pilot.

1. De pilot

1.1 De setting

In februari, maart en april 2014 heeft op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis het muziektherapeutisch haalbaarheidsonderzoek 'Valse Start' plaats gevonden, dat werd opgesteld en uitgevoerd door mijzelf; Mariska Köhne-Krab, in kader van mijn speciaalstudie.

Dit betrof oorspronkelijk een specialisatie voor de afronding van mijn opleiding Orthoagogische Muziekbegeleiding aan de Hogeschool InHolland, maar is uitgegroeid tot een haalbaarheidsonderzoek van een nieuwe specialisatie of discipline in de muziektherapiewereld. De Neonatologie Muziektherapeut.

1.1.1 Het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum

Vanaf maart 2014 zijn de verloskunde en neonatologie afdelingen samengevoegd tot het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Het Geboortecentrum UMC Utrecht onderscheidt zich van andere ziekenhuizen binnen en buiten de regio door een volledig pakket aan verloskundige zorg. Voor zowel een normale en (zeer) gecompliceerde zwangerschap wordt altijd zorg op maat geleverd.

Het specialisme verloskunde levert zorg aan vrouwen met een ongecompliceerde zwangerschap en excellente specialistische zorg voor gecompliceerde zwangerschappen. De afdeling heeft kennis en ervaring op het gebied van diagnostiek en behandeling, een uitgebreide infrastructuur en interdisciplinaire aanpak en heeft als doel de optimale opvang, behandeling en verpleging te bieden aan:

- patiënten met een (ernstig) bedreigde zwangerschap
- kraamvrouwen en hun (gezonde) baby
- opvang pasgeborenen die (intensieve) zorg en bewaking nodig hebben
- begeleiding en aanvullend onderzoek na een gecompliceerde zwangerschap

Het Geboortecentrum staat garant voor 24/7 beschikbaarheid van state-of-the-art tweede- en derdelijnszorg. Met alles-in-1-zorg, onder één dak, alle expertise 24/7 beschikbaar, pijnbestrijding, zorg en privacy, onderwijs en onderzoek, multidisciplinaire samenwerking

1.1.2 Neonatologie

De afdeling Neonatologie is de afdeling waar pasgeborenen worden opgenomen die zorg nodig hebben op het niveau van Intensive Care (IC), High Care (HC) of Medium Care (MC). Bij het Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC-Utrecht worden deze drie zorgniveau's uitgeoefend op verschillende units:

- 3 IC units van 6-7 bedden (NICU)
- 1 HC unit van 8 bedden
- 1 MC afdeling van 15 bedden

De Intensive Care Neonatologie (NICU) bestaat uit unit 1, 2 en 3. Hier worden kinderen opgenomen die:

- te vroeg geboren zijn, vanaf 24 weken worden ze geholpen
- een te laag geboortegewicht hebben (dysmatuur)
- direct na de geboorte ernstig ziek zijn

Zowel op de IC, HC als MC neonatologie krijgen de opgenomen pasgeborenen 24 uur per dag speciale zorg met behulp van geavanceerde medische apparatuur. Hiermee worden de vitale functies bewaakt, ondersteund en zo nodig overgenomen. Naast het verlenen van medische en verpleegkundige zorg is opvang en begeleiding van ouders een belangrijke taak op de afdeling.

De afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis is één van de tien landelijke centra voor intensieve zorg voor pasgeborenen. Deze tien centra zijn gelokaliseerd in acht academische en twee niet-academische ziekenhuizen. (Zie bijlage 27: Te vroeg geboren, premature kinderen, premature ouders)

1.1.3 Speerpunten

Op de subafdeling neonatologie wordt topklinische en topreferente zorg verleend. Topklinische zorg is derdelijns zorg die alleen plaatsvindt in de academische centra en sommige grote algemene ziekenhuizen. De overheid bepaalt welke vorm van topklinische zorg in welk ziekenhuis wordt verricht door het verlenen van vergunningen.

De IC-HC zorg op de subafdeling neonatologie is derdelijnszorg en behandelt pasgeborenen uit een wijde regio. Deze pasgeborenen worden overgeplaatst naar het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Topreferente zorg is zorg waarvoor patiënten specifiek naar een academisch centrum worden verwezen door specialisten en verwijzers buiten de eigen regio. Deze topzorg kan worden geleverd dankzij bijzondere kennis en ervaring op het gebied van diagnostiek en behandeling, de uitgebreide infrastructuur en de interdisciplinaire aanpak. Op het gebied van topreferente zorg onderscheidt de afdeling neonatologie zich met onder andere de neonatale neurologie en neonatale chirurgie

Neonatale neurologie is het speerpunt binnen het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum. Activiteiten rondom onderzoek en patiëntenzorg op dit gebied zijn een belangrijk onderdeel van de zorg. Door de deskundigheid van zowel onze artsen als verpleegkundigen worden kinderen uit het hele land naar het WKZ doorverwezen. Observatie en verzorging van pasgeborenen met een neurologische aandoening vraagt vakbekwaamheid van de verpleegkundige. Er wordt veel onderzoek gedaan en zijn vooruitstrevend wat de implementatie van nieuwe ontwikkelingen betreft.

Kinderchirurgie is de afdeling die een bijzondere samenwerking kent met de afdeling neonatologie voor pasgeborenen. Er bestaat een uniek, geavanceerd bewakingssysteem voor de kwetsbare pasgeborenen. De afdeling is een kenniscentrum voor refluxziekten en motiliteitsstoornissen bij kinderen. De afdeling is een Center of Excellence voor endoscopische chirurgie voor kinderen en te vroeg geboren baby's. De kinderchirurgie maakt deel uit van het traumacentrum Utrecht en biedt topklinische zorg aan de vaak meervoudig gewonde kinderen uit de regio (bron website UMC-Utrecht, april 2014)

1.2 Aanleiding van de pilot 'Valse Start'

De aanleiding voor deze pilot is een combinatie van persoonlijke aspecten, speciaalstudie Orthoagogische Muziekbegeleiding, publicaties, een vraag van het WKZ en de vorming van het onderzoeksvoorstel. In bijlage 34 staat het volledige onderzoeksvoorstel.



figuur 1: aanleiding

1.2.1 Persoonlijk

- Ik ben ervaringsdeskundige: Ik ben moeder van een prematuur geboren meisje (27+6 weken) na een acuut HELLP-syndroom. Door voor haar te zingen zag ik haar en ons welbevinden stijgen. Dit zowel subjectief middels binding, veiligheid en ontspanning als objectief door een positief effect op haar hartslag, ademhaling en incidentenfrequentie.
- Ik werk middels muziek- en zintuiglessen bij kinderdagverblijven en merk dat ik zelfs met de jongste baby's makkelijk contact krijg middels klank en zang.
- Als muziektherapeut vind ik het opvallend en niet logisch dat er in Nederland nog niets met muziektherapie bij de afdeling neonatologie wordt gedaan.

1.2.2 Speciaalstudie OMB

- Orthoagogische Muziekbegeleiding is een vorm van muziektherapie
- Vanuit mijn studie OMB werd ik in mijn eerste jaar van de opleiding al gestimuleerd mijn eigen praktijk te starten. Ik ben dus uitvoerend muziektherapeut, volledig ZZP-er, en ben nog verbonden aan de opleiding voor coaching en officiële diplomering. Dit stelt mij in staat om een baanbrekende specialisatie uit te kunnen voeren zoals 'Valse Start'

1.2.3 Publicaties

- Voor de specialisatie was ik op zoek naar een mogelijkheid om een studie uit te voeren om het effect van muziektherapie op prematuren aan te tonen. Ik was hierbij reeds gestart met literatuuronderzoek. Ik ging op zoek naar mogelijkheden om met deze patiëntenpopulatie te kunnen werken, maar kwam erachter dat er in Nederland nog geen enkel ziekenhuis muziektherapie gebruikt voor pasgeborenen, en dat er geen manieren zijn ontwikkeld om in Nederlandse ziekenhuizen op een op de prematuur toegepaste adaptieve manier muziektherapie aan te bieden.
- Wel vond ik interessante onderzoeken: Dr. Scherder die aantoont dat het aanbieden van muziek (actief en receptief) de langebaan verbindingen in de cortex positief beïnvloed: 'Muziek maakt slim'.
- Dr. Loewy publiceerde net een groot onderzoek (dertien ziekenhuizen) waarin evidence based aangetoond wordt dat adaptieve muziektherapie bij de neonaten zorgt voor betere zuurstofopname, betere voedingsopname, hechting ouder kind, welbevinden ouder en kind en verkorte ziekenhuisopname.

1.2.4 Vraag WKZ

- De literatuurvoorstudie (HCN-verdiepingsopdracht) 'Muziektherapie, waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?' van neonatologieverpleegkundigen Colinda Boere en Rianne Doornweerd toonde aan dat muziektherapie een positieve invloed kan hebben op prematuren. **'Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. Muziek heeft invloed op fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt.'** (zie bijlage 36)
- Zij waren op zoek naar een muziektherapeut voor het maken van een protocol voor de implementatie van muziektherapie op hun afdeling. Voor mij kwam dit op precies het juiste moment. Ik nam contact op en een enthousiaste uitwisseling van ideeën volgde, met als resultaat dat ik een onderzoeksvoorstel mocht indienen bij het directie bestuur.

1.2.5 Onderzoeksvoorstel

- Uit het vooronderzoek van Colinda en Rianne blijkt dat veel internationale studies naar het effect van muziek op prematuren plaatsvonden in een niet-levensechte omgeving, waardoor de externe validiteit laag is. Dit wil zeggen: monitoren en alarmeren stonden uit of er werd een rustigere ruimte gebruikt dan de afdeling waar het kind lag opgenomen. Dit is niet uitvoerbaar in de dagelijkse setting van de neonatologieafdeling.
- Mijn voorstel bestond daarom uit een pilot: het uitvoeren van adaptieve muziektherapie sessies op een normaal werkende afdeling tijdens het kangoeroeën (zie bijlage 28). Hiermee kan de haalbaarheid, uitvoerbaarheid en wenselijkheid van muziektherapie voor ouders, kind, verpleegkundigen, artsen en de muziektherapeut getest worden.
- **De vraag lag hier niet of muziek werkt, maar hoe het in deze setting haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar is.** Hiermee worden handen en voeten geven aan het theoretisch vooronderzoek.
- Daarbij werd er een lijst van aanbevelingen uitgebracht in het vooronderzoek voor het invoeren van de toepassing van muziek en muziektherapie op de afdeling neonatologie. Deze heb ik in het onderzoeksvoorstel verder toegespitst vanuit mijn expertise. In hoofdstuk 2 worden deze aanbevelingen verder uitgewerkt in aanbevelingen voor de afdeling en het ziekenhuis.

Al voorbereidende en uitvoerende van de pilot is de taakomschrijving Neonatologie Muziektherapeut gevormd.

Het onderzoeksvoorstel zoals in bijlage 34 zijn de adviezen die na nauw overleg met de onderzoekswetenschapper van het WKZ zijn doorgevoerd. Het betreft een haalbaarheidsonderzoek, een pilot.

1.3 Voorbereiding van de pilot

Na goedkeuring van het onderzoeksvoorstel heb ik met een MC verpleegkundige meelopen. Ik kreeg les op de werkvloer over de werking van de couveuses, het aflezen en interpreteren van de apparatuur en de werking van het PDMS (Patiënt Data Management Systeem). Ik heb tevens met een IC-verpleegkundige meegelopen tijdens haar handelingen op de NICU en mocht haar al mijn vragen stellen.

Ik heb het verplichte inwerkprogramma voor nieuwe medewerkers van het UMC gevolgd.

Om draagvlak te creëren voor- en uitleg te geven over deze pilot werden medisch- en verpleegkundig personeel middels mailingen en het communicatiebulletin van week 5, 2014 op de hoogte gesteld van de inhoud en omvang van de pilot. (zie bijlage 22)

25 Februari 2014 heb ik de pilotopzet gepresenteerd aan de IC-, HC- en MC verpleegkundigen tijdens het vakinhoudelijk overleg en 6 maart aan de kinderartsen en neonatologen. Elke unit werd voorzien van een map met daarin achtergrondinformatie over de pilot en formulieren benodigd voor de uitvoering van de pilot zoals de informatiebrief en evaluatieformulieren.

1.4 Opzet pilot

Binnen de muziektherapie wordt een therapeutische setting vaak ingezet op minimaal zes sessies om een therapeutische cyclus te waarborgen. Zo hadden wij ook de pilot ingericht; vier kinderen krijgen twee keer per week, vier weken lang tijdens het kangoeroeën met hun ouder(s) muziektherapie. Dit komt neer op acht sessies per kind, ervan uitgaande dat er soms een sessie niet door kan gaan en met ingeplande uitlooptijden om toch tot zes sessies te kunnen komen.

De therapeutische setting op een NICU afdeling is echter zeer variabel. Veel variabelere dan de reguliere settings waarin muziektherapie gegeven wordt. Kinderen zijn hier soms maar voor een paar dagen en worden dan overgeplaatst naar een ziekenhuis dichterbij de woonplaats voor High Care of Medium Care zorg. De kans op overlijden is heel groot evenals de mogelijkheid dat het kindje niet stabiel genoeg is om de muziektherapie te ondergaan. Het gebeurt ook dat op het ingeplande moment medische handelingen noodzakelijk zijn.

De omgevingsgeluiden op de zaal zijn van invloed doordat ze soms boven de sessie uit komen. De muziektherapeutische interventie is zo groot dat er snel een bel van rust, verbondenheid en veiligheid om de ouder, het kindje en de therapeut heen te vormen is.

Ook ouders kunnen niet altijd op de ingeplande tijd. Ze komen vaak van ver en kunnen soms maar één keer per dag of minder bij hun kindje zijn. Niet iedereen maakt gebruik van de mogelijkheid in het Ronald MC Donaldhuis te verblijven.

Elke sessie werd om deze reden compleet op de ouders afgestemd; op het tijdstip dat zij al bij hun kindje konden zijn (binnen de beschikbaarheid van de muziektherapeut) en om de medische handelingen heen (prikken, echo, operatie).

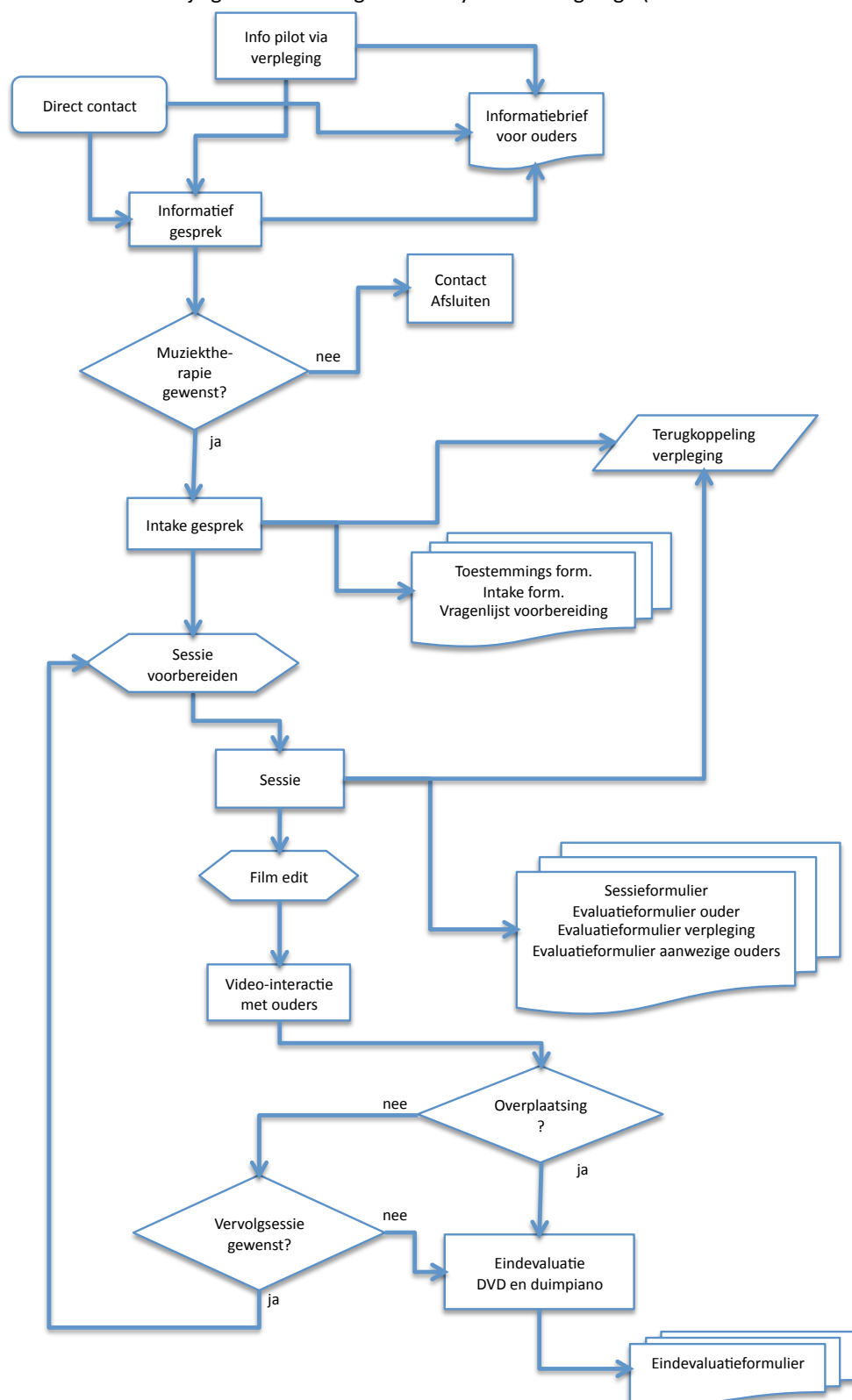
De ervaring is dat zelfs al kon er maar één sessie uitgevoerd worden, er zoveel werd ervaren, gevoeld en 'gewonnen' in hechting, comfort, veiligheid en welbevinden. Die ene sessie op zich stelt al een positieve verandering in werking. De ouders die maar één sessie hebben kunnen ontvangen door overplaatsing of ontslag hebben dit als zeer waardevol beschreven. (Zie bijlage 16)

Soms was het wel mogelijk het filmmateriaal van die sessie samen te bekijken. Ook is het bij de drieling en kindje 13 nagestuurd per post. De feedback was zeer lovend en hartverwarmend. Vaak zijn dit ook de eerste bewegende beelden die ouders van hun kindje ontvangen.

1.5 Verloop van de pilot

De eerste kennismaking van de pilot verliep via de verantwoordelijke verpleegkundige. Zij of hij vraagt aan ouders of zij interesse hebben in deelname. Indien ikzelf die dag aanwezig was kon ik vaak direct een informatiefgesprek met de ouder(s) houden. Als ik afwezig was gaven de verpleegkundigen alvast de informatiebrief (zie bijlage 1) aan de ouders. Bij de start van een dienst ging ik eerst bij alle afdelingen langs om te vragen aan de verpleegkundigen of er interesse in de pilot was getoond in de tussenliggende dagen, of ouders informatie hebben gekregen of aangegeven hebben een informatiefgesprekje te willen en desgewenst direct een intakegesprek.

In de volgende flowchart is te lezen hoe de contacten en data tijdens de pilot verliepen van de eerste aanzet tot het geven van sessies. In bijlage 33 staan de gebruikte symbolen uitgelegd (internationale datastroomweergave).



Figuur 2: flowchart pilot

Indien ouders geïnteresseerd zijn volgde een kennismakingsgesprek met mij met uitleg over de pilot. Ouders kregen dan tevens de informatiebrief en er werd een afspraak gemaakt voor een intake of terugkoppeling van keuze tot wel of niet willen deelnemen aan de pilot.

Bij het intakegesprek wordt nogmaals uitleg gegeven en worden vragen beantwoord. Er werden administratieve, medische en muziektherapeutische vragen gesteld om een beeld te vormen van de situatie van ouder(s) en kind (de casus) (bijlage 2, 3 en 4 en overzicht van ingevulde in bijlage 11)

Voorafgaand aan de eerste sessie werd door de muziektherapeut met de verantwoordelijke verpleegkundige de status van het kind doorgesproken met behulp van het PDMS (Patiënt Data Management Systeem). Hoe zijn de voorgaande dagen verlopen voor ouder en kind, is het mogelijk op het afgesproken tijdstip te kangoeroeën, wat zijn de normaalwaardes (=gemiddelde waardes van zuurstofsaturatie, hartslag en ademhalingsfrequenties), waar dient extra rekening mee gehouden te worden.

Een sessie bestaat uit de volgende onderdelen.

werkvorm	Muziektherapeutische interventie
Naam zingen	Hechting tussen ouder en kind, ik-versterking, zang gebruikt meer neurologische processen dan gesproken taal.
Oceaandrum	Nabootsing baarmoeder: het ruizen van het bloed van de moeder, ontspanning, diepere ademhaling en meestromen.
Slitdrum	Nabootsing baarmoeder: de hartslag van moeder in rust; ontspanning, diepere ademhaling en verbinden.
Eigen lied	Empowerment ouders, onderzoek muziek en zang tijdens zwangerschap en erna, verklanking en verwoording gevoel.
Sansula	Oceanische fase en rustig afsluiten.

figuur 3: een sessie

In hoofdstuk 3 wordt de opbouw en onderbouwing van de sessie uitvoerig toegelicht

Iedere sessie werd voorbereid en geëvalueerd op het sessieformulier (zie bijlage 5)

De eerste sessie vond plaats en werd gefilmd. Na afloop werd kort nagesproken. Ouders werd gevraagd het evaluatieformulier in te vullen evenals de verantwoordelijke verpleegkundige, dit kon ook op later tijdstip en in de map op de unitdesk gedaan worden.

In het filmmateriaal werden de momenten waarop reactie van het kindje en hechting tussen ouder en kind zichtbaar is door de muziektherapie geselecteerd. Dit stukje film werd voorafgaande aan de volgende sessie met ouders bekeken en voorzien van video-interactie feedback waarbij vooral de kracht en de bevindingen van de ouder centraal staan. Eventueel uitvergroot of stilstaan bij wat nog niet ervaren of gezien werd. Hierna werd het kangoeroeën voorbereid om een nieuwe sessie te starten. Soms lagen ouders al te kangoeroeën en werd besloten eerst de sessie uit te voeren en op een later moment het beeldmateriaal te bekijken. Doordat ik een aantal uur op alle afdelingen aanwezig was heeft dit geen problemen opgeleverd. Middels de laptop kon elke vrije ruimte gebruikt worden om het filmpje te bekijken. (Zie bijlage 34 voor richtlijnen video-interactie begeleiding)



Aan het einde van de pilot, bij overplaatsing of naar huis gaan, ontvangt elke ouder een dvd met daarop alle gedane sessies en een eventuele opname van hun eigen lied en een duimpiano. Een duimpiano als dank voor de deelname en als aanmoediging om zelf zachte muziek voor hun kindje te blijven maken.

Figuur 4: duimpiano

De dvd en de duimpiano werden zeer goed ontvangen. Het zou mooi zijn als dit altijd na eind van muziektherapie meegegeven kan worden zodat ouders werkelijk een verbinding naar de thuissituatie hebben.

1.6 Bevindingen pilot

Subjectieve bevindingen werden verkregen via de sessieformulieren van de muziektherapeut, evaluatieformulieren van ouders, evaluatieformulieren van verpleegkundigen en van eventuele aanwezige ouders in de zaal per uitgevoerde sessie. Deze zijn gescoord in bijlage 12, 13 en 14.

Aan het eind van het onderzoek is de ouders om een eindevaluatie gevraagd middels een eindevaluatieformulier met zes open vragen (zie bijlage 16).

Het verpleegkundige- en medisch personeel is via e-mail gevraagd om in eigen bewoordingen bevindingen, tips, feedback, wensen of ideeën kenbaar te maken na afloop van het gedane onderzoek (zie bijlage 15).

Objectieve bevindingen kunnen op de afdeling Neonatologie eenvoudig verkregen worden door het aflezen van de waarden van de apparatuur waaraan de kindjes verbonden zijn. Daarbij kunnen middels het PDMS de subjectieve bevindingen gecontroleerd worden. Dit is in de huidige pilot niet gebeurd, maar kan in een vervolg traject geraadpleegd worden.

1.7 De kinderen

Tijdens de pilot was er ruimte voor 4 sessies per dag. 13 Kinderen hebben meegewerkt aan deze pilot en ontvingen in totaal 27 sessies muziektherapie met hun ouder(s) tijdens het kangoeroeën. (zie bijlage 10)

De eerste kinderen in Nederland

De eerste kinderen in Nederland die muziektherapie mochten ontvangen en wiens ouders graag wilden meewerken aan de pilot zijn nr. 1 en 2: Zoë en Quinty, een tweeling geboren met 24+ weken.

Ons eerste gesprek vond plaats toen zij net 28 weken waren. De pilot startte officieel pas 2 weken later, toen zij 29,6 weken oud waren en nog maar 915 gram en 970 gram. Deze allereerste sessie in Nederland was erg bijzonder. Verpleegkundigen en ouders waren vol verwachting.

De meisjes reageerden, zoals verwacht, zeer direct op de ingezette therapeutische interventies. Veel 'positieve piepjes' werden gehaald zoals hoge zuurstofsaturaties en diepe ademhalingen.

Het beeldmateriaal was zwak, door de plaatsing van de camera en weinig licht. Ondanks dat was te horen en te zien dat ouders samen met hun twee piepkleine meisjes al een echt gezin vormden.

Zodra papa of mama (vooral mama) de naam van haar kindje toezong werden de zuurstofsaturaties hoger en ademhaling rustiger. Ouders voelden ook de lichaampjes van de meisjes ontspannen en ademen 'tot in de teentjes'.

Figuur 5: de eerste kindjes in Nederland

De kinderen die meegewerkt hebben aan de pilot waren opgenomen op de IC, HC en MC van de afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis.

Volgens de richtlijnen mag muziektherapie uitgevoerd worden vanaf 28 weken zwangerschap met kindjes die redelijk stabiel zijn en waarvan geen grote neurologisch en auditieve schade bekend is.

De leeftijd van de kinderen die startte met de pilot varieerden van 28 weken tot 40 weken met diverse redenen van opname. Immatuur, dysmatuur, prematuur, a terme maar ziek geworden. Hiermee hebben we een brede populatieschijf kunnen includeren.

Daarbij waren er ook allerlei soorten redenen van opname of vroeggeboorte en opnamegeschiedenis, van Ductus operaties, NEC (Necrotiserende enterocolitis; een ernstige darmaandoening), plaatsing stoma, BPD

(bronchopulmonale dysplasie, een chronische longaandoening), trilbeademing, incubatiezones, hersenbloeding, epileptische aanval, netvliesloslating. Stuk voor stuk kleine wonderdjes.

Deel- name nr.	Zwanger- schaps- duur	Geboorte gewicht (in grammen)	Rede opname WKZ	afdeling	1 ^o gesprek	gecorrigeer de leeftijd en ongecorrige erd	Start muziektherapie	gecorrigeerde leeftijd en ongecorrigeerd	sessies tot overplaat- sing/ ontslag
1 tweeling van 2	24,4	680 gr	Spontane vroeggeboorte	IC2	06-02-14	28 / 3,3	19-02-14	29,6 / 5,2	4
2 tweeling van 1	24,4	620 gr	spontane vroeggeboorte	IC2	06-02-14	28 / 3,3	19-02-14	29,6 / 5,2	4
3	27	625 gr	Dysmatuur, lever moeder functio- neerde niet goed, vroeggeboorte, Ductus en NEC, stoma, verdenking van geen goede groei netvlies	HC later MC2, MC3	03-03-14	36,2 / 9,2	04-03-14	36,3 / 9,3	6
4 tweeling van 5	29	1310 gr	Zwangerschapsver- giftiging, vroeggeboorte	IC1	03-03-14	30,0 / 1	Overgeplaatst		0
5 tweeling van 4	29	990 gr	Zwangerschapsver- giftiging, vroeggeboorte	IC1	03-03-14	30,0 / 1	Overgeplaatst		0
6	27,5	910 gr	Zwangerschapsver- giftiging, vroeggeboorte BPD, trilbeademing	HC box	13-03-14	40,1 / 12,3	17-03-14	40,5 / 13	1
7	33,2	1620 gr	Complicaties navelstreng om nek, hoge bloeddruk moeder, vroeggeboorte, NEC	MC2	13-03-14	35,3 / 2,1	17-03-14	36 / 2,5	3
8	40,1	3120 gr	Normale bevalling, na 2,5 week Hersenbloeding, epileptische aanvallen	HC en HC box	17-03-14	03-01-04	17-03-14	03-01-04	5
9 drieling	29,3	990 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschaps- vergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1
10 drieling	29,3	1160 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschaps- vergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1

11 drieling	29,3	720 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschaps- vergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1
12	24,5	715 gr	Spontane vroeggeboorte	HC	24-03-14	34 / 9,2	31-03-14	35 / 10,2	2
13	29	915 gr	Dysmatuur, zwangerschapsver- giftiging, vroeggeboorte	HC box	31-03-14	32 / 3	31-03-14	32 / 3	1

Figuur 6: de testgroep

Van de ouders die benaderd zijn of zij deel wilden nemen aan het onderzoek, hebben drie ouderparen aangegeven niet mee te willen doen. Redenen waren: 'er gebeurt nu te veel, we hebben al nauwelijks tijd om samen te zijn', 'Wij zingen absoluut niet, dus gaan dit ook niet doen' en 'We zingen al zelf en lezen voor aan ons kindje'.

Vijf ouderparen hadden interesse en ook informatief gesprek gehad, maar werden overgeplaatst voor het intakegesprek plaats kon vinden.

Kindje 4 en 5 hadden wel een kennismakingsgesprek en intakegesprek gehad en alles ingevuld, maar werden vlak voor de eerste sessie overgeplaatst.

1.8 De ouders

Ouders die wilden deelnemen aan het onderzoek werd gevraagd om een voorbereidende vragenlijst in te vullen door beide ouders. (zie bijlage 3) Middels de voorbereidende vragen werd een beeld verkregen van hun muzikale achtergrond, muzikaal gedrag, muzikale voorkeur, wensen en hun eigen beleving van muziek als kind.

In bijlage 11 is een overzicht gemaakt van alle ingevulde voorbereidende formulieren. Ouders die deelnamen hadden heel diverse achtergronden, meningen en ervaringen met muziek. Slechts drie vaders hebben een muzikale achtergrond en twee moeders werken in de kinderopvang en zijn dus ervaren in het zingen voor en met kinderen. Er lijkt geen verband tussen de keuze voor muziektherapie en de eigen opvoeding in muziek. Ook lijkt er geen verband met de eigen muzikale vaardigheid. Wel geven bijna alle ouders aan naar muziek te luisteren. Ook ouders die zelf niet zingen, niet voor gezongen is als kind en geen muziek maken onderschrijven het belang van muziektherapie voor hun kindje.

Muziektherapie is voor alle ouders!

Opvallend was de uitkomst dat slechts één ouder bewust gezongen had voor het kindje in haar buik en twee ouders bewust een speeldoosje hadden laten horen. Deze uitkomst staft mij in het advies voor het WKZ tot toepassing van muziek tijdens de zwangerschap voor het ongeboren kind zoals in mijn advies beschreven in hoofdstuk 4.3.1 *Muziektherapie in het zorgaanbod van de subafdeling verloskunde*

Het intakeformulier (zie bijlage 4) zorgde voor de zakelijke achtergrond en informatie over de gezinsstructuur. De beroepen van de ouders varieerden van verkoopster tot promovendus. Ook hier leek geen causaal verband met de keuze tot muziektherapie te zijn. De leeftijd van de ouders varieerde van 24 jaar tot 39 jaar.

1.8.1 De evaluaties van de ouders

Na elke sessie werd aan ouders gevraagd een evaluatieformulier in te vullen. (zie bijlage 6)

Er zijn totaal 27 formulieren ingevuld. In bijlage 12 staan alle resultaten van alle ouder-evaluatieformulieren met de antwoorden op de open vraag. Ook is hier een kolomweergave van de antwoorden te zien.

Op de voorkant van het evaluatieformulier van ouders werd eerst gevraagd om hun gevoel voor, tijdens en na de sessie weer te geven op een 7-staps likertschaal van 'heel erg prettig' tot 'heel erg onprettig' en dit eventueel toe te lichten.

- 42% van de ouders **voelt zich na de sessie prettig**, 58% **heel erg prettig**

N=27		Heel erg prettig	Prettig	Een beetje prettig	Neutraal	Een beetje onprettig	Onprettig	Heel erg onprettig
1	Voor de sessie begon voelde ik mij	7	14	3	3			
2	Tijdens de sessie voelde ik mij	13	13				1	
3	Na de sessie voelde ik mij	15	12					

figuur 7: resultaten likertschalen ouders, gevoel, alle antwoorden

Enkele reacties op de open vraag om toelichting op hun gevoel

Ouder: "Ik durfde mij meer open te stellen. Dat vond mijn kindje fijn."

Ouder: "Mijn kindje raakte er heel ontspannen van en reageerde er goed op. Vond het een bijzonder moment samen met onze dochters en voelde me inderdaad nog hechter."

Ouder: "We vinden het super en een hele mooie ervaring."

Op de achterkant van het evaluatieformulier van ouders werd gevraagd of ouders hun mening op de 7-staps likertschaal van "helemaal eens" tot "helemaal niet mee eens" wilden geven op de volgende stellingen.

- Met de stelling: **Ik vind muziektherapie een verrijking van het kangoeroeën**, is 74% het helemaal mee eens, 19% het mee eens en twee ouders zijn neutraal.
- Met de stelling: **Ik zie/voel mijn kindje positief reageren op de muziek**, is 70% het helemaal mee eens, 26% het mee eens en één ouder is het een beetje mee eens.
- Met de stelling: **De muziek heeft een positief effect op de band tussen mij en mijn kindje (hechting)**, is 52% het helemaal mee eens, 45% is het hiermee eens en één ouder is neutraal.
- 89% van de ouders geeft aan in de sessie **met hun kindje te kunnen delen wat hij/zij voor hen betekent**, 3 ouders zijn neutraal.

N=27		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Mee oneens	Helemaal niet mee eens
1	Ik zie/voel mijn kindje positief reageren op de muziek.	19	7	1				
2	De muziek heeft een positief effect op de band tussen mij en mijn kindje (hechting).	14	12		1			
3	Ik kan in de sessie met mijn kindje delen wat zij/hij voor mij/ons betekent.	13	9	2	3			
4	Ik kan mij tijdens de sessie afsluiten voor geluiden/invloeden van de afdeling.	16	6	3	1		1	
5	Ik kan aan anderen uitleggen wat we hebben gedaan en waarom we dat doen.	17	9		1			
6	Ik vind muziektherapie een verrijking van het kangoeroeën.	20	5		2			
7	Ik vind het belangrijk om een stukje van de sessie terug te kunnen zien op film.	18	8				1	
8	De voorbereidende gesprekken zijn nuttig.	14	10		3			
9	De nabesprekingen zijn nuttig.	13	12		2			

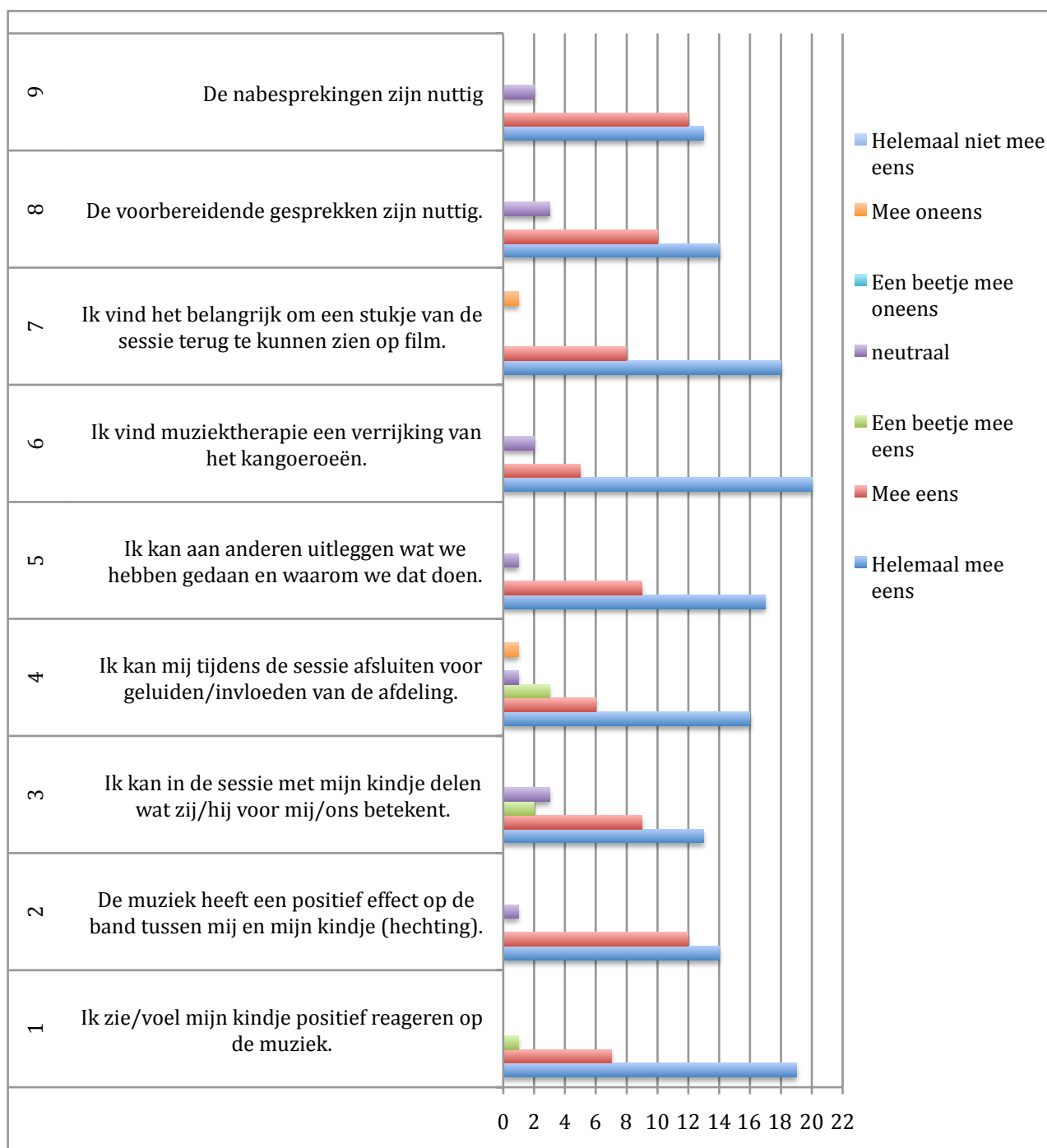
figuur 8: resultaten likertschalen ouders, stellingen, alle antwoorden

Enkele reacties op de open vraag om hun mening:

Ouder: *"Het heeft ons dichterbij onze kinderen gebracht. Dit was een heel belangrijk moment voor het hechtingsproces. We hebben de liedjes erin gehouden en zingen nu nog dagelijks voor ze. We merken dat de kinderen hierop reageren."*

Ouder: *"Ik vond het heel emotioneel omdat we een nummer hebben gezongen wat ons heel erg aanspreekt en net uitkwam tijdens de zwangerschap en de tekst precies zegt hoe we ons voelen en erover denken."*

Ouder over het eigen lied: *"Ik vind dit erg fijn om als gezin te doen. Vooral bij hun eigen liedje moest ik even een paar traantjes laten van geluk."*



figuur 9: resultaten likertschalen ouders, stellingen, in tabel

1.8.1 De eidevaluatie van ouders

Na afloop van het onderzoek, of bij overplaatsing naar een ander ziekenhuis, kregen de ouders de dvd met hun sessies en de duimpiano. Daarnaast kregen zij ook de vraag om een eidevaluatieformulier (zie bijlage 9) in te vullen waar zij in zes open vragen konden aangeven hoe zij zelf de muziektherapie hebben ervaren. Alle antwoorden zijn verwerkt in bijlage 16.

Op de vraag of zij in eigen woorden aan kunnen geven wat de verkregen muziektherapie voor hen betekend heeft waren de reacties overweldigend positief:

Ouders kindje 3: "Voor ons heeft de muziektherapie iets positiefs gebracht in een moeilijke tijd en I. vond het geweldig! Even iets anders dan al dat medische gedoe! Even ontspanning en ontlasting."

Ouders kindje 7: *“Veel. Het contact met je kleintje dat je hebt, je kunt je zelf afsluiten betreft geluiden om ons heen. Je ziet dat je kleintje er goed op reageert.”*

Ouders kindje 8: *“Een mooie manier om op een andere wijze in het ziekenhuis met je kind bezig te zijn. We zongen al regelmatig, maar doen dat nu nog meer.”*

Ouders kindjes 9, 10 en 11: *“Het heeft ons dichter bij onze kinderen gebracht. Dit was een heel belangrijk moment voor het hechtingsproces. We hebben de liedjes erin gehouden en zingen nu nog dagelijks voor ze. We merken dat de kinderen hierop reageren.”*

Ouders kindje 12: *“Wij hebben er een heel goed gevoel bij, vooral toen we zagen hoe goed I. erop reageerde. Nu ligt I. in het ziekenhuis in Tiel. Wij zingen heel veel tegen haar en ze reageert vrijwel direct: ze opent haar ogen, ze maakt geluid, beweegt met handjes en voetjes!!...echt heel bijzonder!!”*

Alle ouders die hebben deelgenomen zouden muziektherapie aanraden aan andere ouders met kinderen die opgenomen worden op de afdeling neonatologie.

Eigen toevoegingen op de eindevaluatie waren:

Ouders kindje 3: *“Ik heb wel een tip voor het onderzoek; misschien is het een idee om heel vroeg te beginnen met de therapie, we zijn pas later mee gaan doen. En misschien kun je al contact leggen op de kraamafdeling. Sommige vrouwen liggen daar wel even en krijgen veel negatieve informatie. Misschien is het voor hen prettig om ook iets positiefs te horen, en het ongeboren kind heeft er misschien ook al iets aan!!”*

Ouders kindje 7: *“Wij hopen dat je door de muziektherapie meer ouders en baby's gelukkig kunt maken en steun kunt bieden. Bedankt voor de muziektherapie. Het heeft ons goed geholpen.”*

Ouders kindje 8: *“Super bedankt! Ook voor het mooie muziekinstrument”*

Ouders kindje 12: *“Bedankt voor de schitterende DVD. Wij hadden deze sessies absoluut niet willen missen. (zeer jammer dat het maar zo kort was!) Wij geven toestemming om de DVD aan het directieteam te laten zien.”*

1.9 De verpleegkundigen

De verpleegkundigen hadden via de mail, het communicatiebulletin en de presentatie vooraf informatie over de pilot gekregen (zie bijlage 22). Ondanks de uitgebreide informatieverstrekking was het feit dat er muziektherapie werd uitgeoefend op de afdeling voor sommige verpleegkundigen nieuw en riep veel vragen op.

Voorafgaande aan de presentatie en de uitvoering waren de meningen over muziektherapie zeer verdeeld. Er waren verpleegkundigen sceptisch en afwijzend ten aanzien van dit 'zweverige medium'. De presentatie was gelukkig heel verhelderend geweest. Er zijn zoveel evidence-based onderzoeken gedaan om deze pilot te ondersteunen dat de pilot uit die 'zweverige hoek' werd gehaald. De neurologische bewijzen van de werking van muziek in het brein en het belang voor de ouder/kind hechting verhelderde en stelde gerust en de beelden van de getoonde sessie spraken boekdelen.

Gaandeweg de pilot werd ik meer herkend op de afdeling en al snel was er niet meer de vraag “Wat kom je hier doen?” op de afdeling, maar werden het vragen als “Met wie ga je werken?” en “Heb je al aan die en die ouders gevraagd of zij muziektherapie willen?” en “Hèhè nou kan ik het eindelijk eens zelf zien”.

Er zijn mensen die muziektherapie niet nodig vinden voor op de afdeling neonatologie en misschien een eigen allergie voor muziek hebben, maar deze reacties zijn niet meer waargenomen tijdens het uitvoeren van de pilot en daarna. Vanuit professioneel oogpunt werd door veel verpleegkundigen gezien dat de muziektherapie positieve effecten heeft op het kind en dat ouders zich competent voelden en de hechting vergroot werd.

Het is niet altijd mogelijk een sessie uit te voeren. Soms is het kindje niet stabiel genoeg of hebben medisch of verpleegkundige handelingen voorrang. Door mij flexibel op te stellen en faciliterende zorg te zijn die tegemoet komt aan de behoefte van ouders werd gezien dat er goed naast elkaar gewerkt kan worden.

1.9.1 De evaluaties van de verpleegkundigen

Voorafgaande aan elke sessie werd de verantwoordelijke verpleegkundige gevraagd tijdens en na de sessie een evaluatieformulier in te vullen (zie bijlage 7). Dit formulier bestaat uit vragen betreffende hun eigen kennis en ervaring met muziek en hun mening op stellingen over muziektherapie middels een likertschaal.

Er zijn totaal 27 formulieren ingevuld. In bijlage 13 staan alle resultaten van alle verpleegkundige-evaluatieformulieren ingevuld met de antwoorden op de open vraag. Ook is hier een kolomweergave van de antwoorden te zien.

Op de voorkant van het evaluatieformulier van verpleegkundigen werd eerst naar kennis van muziek gevraagd.

	ja	nee
Maakt u zelf muziek of heeft u vroeger muziek gemaakt?	19	8
Luistert u wel eens naar muziek?	27	
Zingt of neuriet u zelf wel eens tijdens uw werk op de afdeling?	16	11
Heeft u de presentatie van het vooronderzoek van uw collega's Colinda en Rianne bijgewoond?	8	19
Beschikt u over voldoende informatie/ materiaal/kennis om ouders uitleg te geven over het onderzoek 'Valse start'?	17	8

figuur 10: resultaten verpleegkundigen, vragen eigen muziek

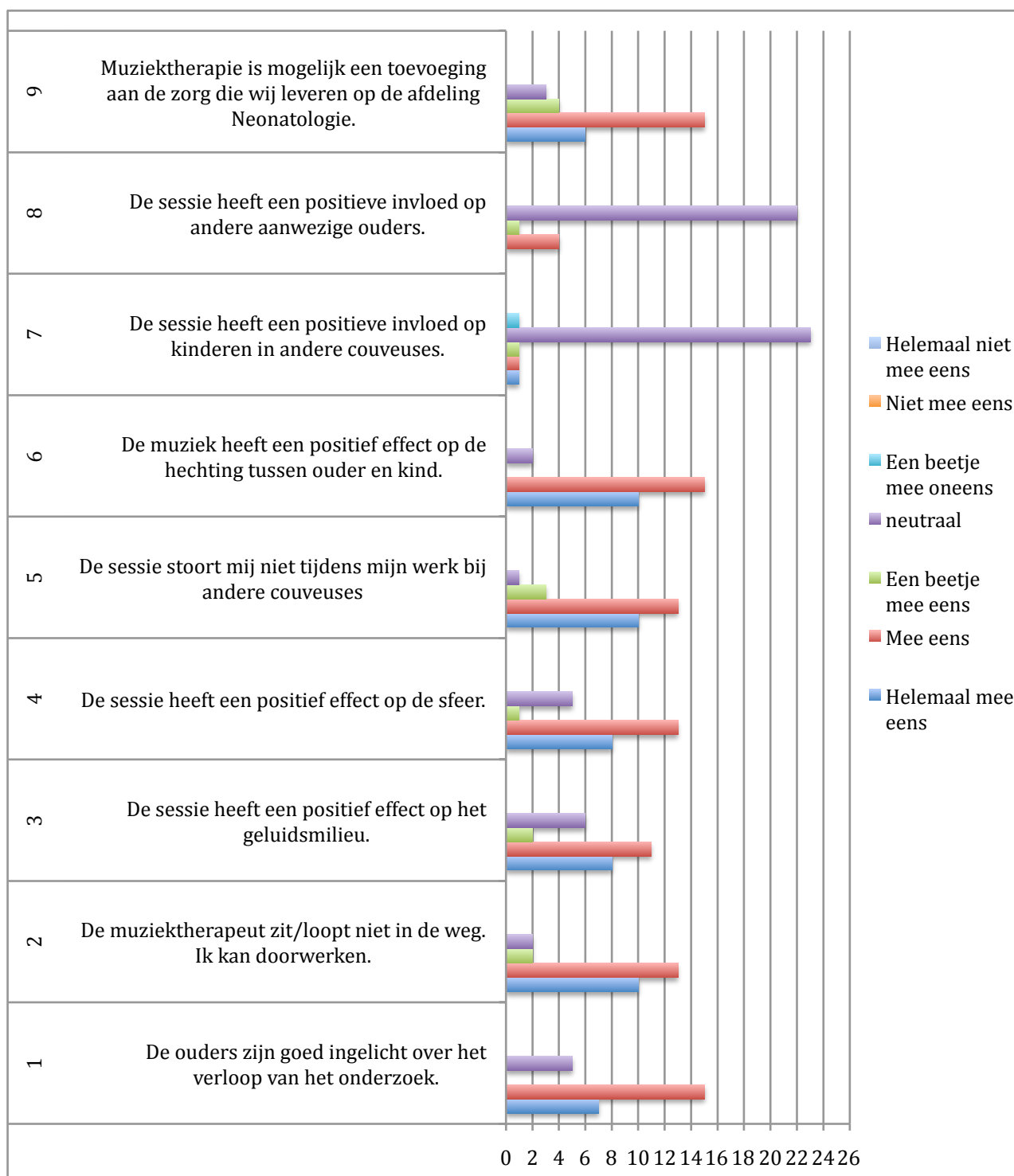
Twee verpleegkundigen lichtten toe zelf muziek te maken, zeven deden dit in hun jeugd. Zes verpleegkundigen lichtten toe soms tijdens het werk voor kinderen te zingen of neuriën, maar dan vooral/alleen voor a-terme kinderen. Dat zingen of neuriën tijdens medische of verpleegkundige handelingen van belang is op de groei, veiligheid en het welbevinden van het premature kind zou kunnen zijn, wijzen veel van de geraadpleegde onderzoeken uit. Deze resultaten wil ik daarom meenemen in advies 4.2.2 *Scholing verpleegkundigen. Attitude op de afdeling*

Op de achterkant van het evaluatieformulier van de verpleegkundigen werd gevraagd of zij hun mening op de 7-staps likertschaal van 'helemaal eens' tot 'helemaal niet mee eens' wilden geven op stellingen.

- 78% van de verpleegkundigen vindt dat de sessie **een positief effect op het geluidsmilieu** heeft, 22% is neutraal hierover.
- 81% van de verpleegkundigen vindt dat de sessie **een positief effect op de sfeer heeft**, 19% is neutraal.
- 93% van de verpleegkundigen vindt dat **muziek een positief effect op de hechting tussen ouder en kind heeft**, 7% is neutraal.
- 93% van de verpleegkundigen vindt dat **muziektherapie mogelijk een toevoeging is aan de zorg die wij leveren op de afdeling neonatologie**, 7% is neutraal.

N = 27		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
1	De ouders zijn goed ingelicht over het verloop van het onderzoek.	7	15		5			
2	De muziektherapeut zit/loopt niet in de weg. Ik kan doorwerken.	10	13	2	2			
3	De sessie heeft een positief effect op het geluidsmilieu.	8	11	2	6			
4	De sessie heeft een positief effect op de sfeer.	8	13	1	5			
5	De sessie stoort mij niet tijdens mijn werk bij andere couveuses.	10	13	3	1			
6	De muziek heeft een positief effect op de hechting tussen ouder en kind.	10	15		2			
7	De sessie heeft een positieve invloed op kinderen in andere couveuses.	1	1	1	23	1		
8	De sessie heeft een positieve invloed op andere aanwezige ouders.		4	1	22			
9	Muziektherapie is mogelijk een toevoeging aan de zorg die wij leveren op de afdeling Neonatologie.	6	15	4	3			

figuur 11: resultaten likertschalen verpleegkundigen, stellingen, alle antwoorden



figuur 12: resultaten likertschalen verpleegkundigen, stellingen, in tabel

Enkele reacties op de open vraag om hun mening:

Verpleegkundige: "De invloed op ouders is groot. Ouders stralen helemaal en er 'hangt' veel positieve energie om hen heen. Het effect op de ouder-kind relatie is mijns inziens groot. Als ik als verpleegkundige me hieromheen beweeg voel ik de warmte van de energie door me heen bewegen. ECHT TOP!!"

Verpleegkundige: "De muziektherapiesessie roept interesse op bij andere ouders. Behoeftte aan deze interventie lijkt vrij algemeen aanwezig te zijn en wordt als zeer waardevol door ouders ervaren."

Verpleegkundige: "Héél mooi project! Zal niet altijd haalbaar zijn om actief muziek te maken op de unit maar misschien wel als 'achtergrondmuziek' ook voor personeel misschien positief effect."

Verpleegkundige: *“Wanneer er een muzieksessie plaatsvindt heeft dit een positief effect op de sfeer op de afdeling. Je krijgt de neiging rustiger, zachtjes te werken en het brengt een rustige sfeer. Door de muziektherapie krijg ik juist zelf het gevoel heel zachtjes rond te lopen en meer het gevoel niet te willen storen tijdens de sessie.”*

De afdelingen IC, HC en MC hebben geen last van de sessie die plaats vindt. Bij medisch-verpleegkundige interventies kunnen de verpleegkundigen er direct bij, zij hebben hier geen problemen mee ondervonden.

De sfeer op de zaal leek op een positieve manier licht beïnvloed. Personeel ervoer o.a. een wat huiselijkere sfeer, meer rust, gezelliger, meer alertheid op eigen geluidsniveau tijdens het werken met ander kindjes.

Daarbij zagen zij de competentie, welbevinden, rust en ontspannenheid van ouders groeien. Vaak was de reactie “ouders zien er gelukkig uit” Ouders gaven dit zelf ook aan.

1.9.2 De eindevaluatie van de verpleegkundigen

Na afloop van het onderzoek is per mail aan alle verpleegkundige- en medische staf feedback op de pilot gevraagd. Zie bijlage 15 met daarbij alle reacties.

Een aantal reacties:

F., MC-verpleegkundige: *“Ik heb geen echte evaluatie, want ik heb de reacties van de kinderen niet geobserveerd. Wel waren ouders positief. Ik ben benieuwd naar de uitkomsten. Het moet wel voordeel voor het kind opleveren.”*

L., Seniorverpleegkundige: *“Een aantal maal heb ik op de afdeling ‘muziek achter het gordijn’ meegemaakt/meegekregen, klonk erg prettig, lieflijk, rustgevend. Eenmaal ‘live’ bij muziek aanwezig geweest, prachtig om te zien hoe het kindje erop reageerde, ontspannen, mooi, en bij het stoppen van de muziek/zingen zag je het kindje ook direct reageren. Voor ouders is het denk ik heel erg fijn om iets te kunnen doen waar hun kindje rustig van wordt als het nog klein is, maar nog steeds als het groter wordt. Bovendien bevordert het de hechting van ouder en kind. Persoonlijk zie ik het zeker als iets heel positiefs voor de afdeling indien muziek een vast onderdeel binnen de NEO zorg zou kunnen worden.”*

M., Seniorverpleegkundige: *“Leuk dat je bij ons op de Neo bent gekomen. Ik vind het een leuk initiatief en ben verrast door het resultaat. Ook de video’s zijn erg mooi. Ik merk ook dat ouders nu zelf ook vaker zingen voor hun kind. Ik zou heel graag ook gebruik van jouw diensten willen maken bij erg onrustige kinderen en/of kinderen die te weinig of niet door ouders bezocht (kunnen) worden. Op deze manier krijgen zij dan ook positieve prikkels. Ook kinderen die wat langer bij ons liggen en waarvoor wij geen pedagogisch medewerker kunnen inschakelen (is er niet in onze divisie) zou jij een mooie taak kunnen hebben.”*

1.10 Andere aanwezige ouders

Tijdens het uitvoeren van de sessies is aan verpleegkundigen gevraagd mogelijke andere ouders in de zaal te benaderen om een evaluatieformulier met vijf vragen in te vullen met betrekking tot hun ervaring tijdens de sessie. (zie bijlage 8)

Er zijn zeven evaluatieformulieren ingevuld (N=7, 100% = 7). Redenen om niet in te vullen waren divers; van geen andere ouders op zaal, vergeten te vragen tot niet willen- of kunnen afgeven. In bijlage 14 staan alle resultaten.

- Alle ouders gaven aan dat de muziek niet te luid was
- Alle ouders gaven aan dat de muziek hen niet stoorde tijdens het contact met hun eigen kindje
- 57% vond de muziek prettig op de achtergrond, 43% had geen mening
- 29% was op de hoogte van het onderzoek, 71% niet
- 29% zou graag gebruik maken van de muziektherapie als dit in het vaste zorgaanbod van het WKZ zou zitten, 29% had geen mening en 42% niet. (twee keer dezelfde ouder)

1.11 Reacties artsen

6 Maart 2014 heb ik de opzet van de pilot gepresenteerd aan de kinderartsen, neonatologen, Aio's, en arts-assistenten. Tijdens de presentatie was er betrokkenheid en geïnteresseerdheid. De vragen die na de presentatie kwamen betroffen het decibel niveau, verschil in gesproken taal versus zang, de werking van muziek in het brein, geluidsmilieu op de afdeling en hoe de minieme signalen van de prematuur te lezen (wat in het getoonde filmpje goed zichtbaar was).

Na afloop wilde tien artsen graag digitaal een hand-out van de presentatie ontvangen. (zie bijlage 23) Ik heb hen gevraagd om feedback op de presentatie per mail en met de eindevaluatievragen zijn de artsen ook meegenomen in de mailing. Ik heb echter per mail geen feedback ontvangen van de artsen, en heb dus helaas geen quotes van hen.

Dit betekent niet dat zij afwijzend of onbereidwillig tot samenwerking waren. Juist het tegendeel. Er was goed contact in de wandelgangen en op de zaal. Zo nu en dan een geïnteresseerd vraag, met wie ik ging werken en of de pilot naar verwachting verliep. Ook gaven ze reacties als dat ze goede dingen hoorden van ouders en verpleegkundigen, of dat ze het heel ontspannen vonden klinken van achter de gordijnen.

Één oogarts gaf na de presentatie aan dat er eerst muziektherapie mocht plaatsvinden met de ouders die zij net wilde spreken en ik net een sessie mee zou starten, en dat zij daarna wel haar gesprek met de ouders deed. Fijn dat er meebewogen werd.

In de wandelgangen en via teamleiders is mij ter ore gekomen dat diverse artsen aan andere betrokkenen bij de opzet hun waardering hadden uitgesproken, geboeid waren door de presentatie en het belang of nut van muziektherapie inzagen. Zelfs artsen die zeiden eerst sceptisch of afwijzend stonden tegen het plan om de pilot uit te gaan voeren, waren na de presentatie minder sceptisch en zagen waarom muziektherapie op de afdeling Neonatologie zou kunnen passen.

1.12 Reacties multidisciplinair overleg

Overleg tussen de andere paramedische disciplines vindt reeds plaats. Medisch maatschappelijk werk, ergotherapie en geestelijke verzorging geven allen aan geïnteresseerd zijn in de muziektherapie op de afdeling en staan open voor vragen. Een overzicht van de interviews met betrekking tot multidisciplinair werken is te zien in hoofdstuk 4.4: *Multidisciplinair samenwerken; Muziektherapie als paramedische zorg*. In bijlage 17, 18, en 19 staan hun volledige interviews.

Ook is contact gelegd met de muziektherapeut op de afdeling Psychiatrie van het UMC en met de teamleider van de pedagogische medewerkers op de kinderafdelingen. Ook zij staan open voor contact en samenwerking. In bijlage 20 en 21 staan de volledige interviews.

Tijdens de geboorteweek werd als actie een hele week lunch georganiseerd voor alle medewerkers van het Geboortecentrum georganiseerd. Dit heette het GeboorteCafé. Ik heb hier meerdere verpleegkundigen en verloskundigen gesproken van de afdeling verloskunde. Ook zij waren geïnteresseerd en zijn benieuwd naar de resultaten en het vervolg in het Geboortecentrum. Zie hoofdstuk 4.4

1.13 Conclusie

De opzet van het onderzoek was: *Om in samenwerking met medische- en verpleegkundige staf en ouders adaptieve muziektherapiesessies uit te voeren tijdens het kangoeroën met kindjes vanaf 28 weken op de HC, IC en MC van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC-Utrecht. Waarbij de subjectieve bevindingen en evaluaties van de muziektherapeut, de ouders en verpleegkundig en medische staf samengevat worden in een advies waarbij duidelijk moet worden of muziektherapie in een real-life werkende Neonologieafdeling in Nederland haalbaar, wenselijk en toepasbaar is.*

Daarbij was de onderzoeksvraag: *Is muziektherapie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis?*

Het antwoord wat ik hierop gegeven kan worden na uitvoering van de pilot is:

JA!

Muziektherapie op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis is haalbaar, uitvoerbaar en wenselijk.

Op een normaal werkende Nederlandse Neonologieafdeling kan een muziektherapeut adaptieve muziektherapiesessies uitvoeren met ouder en kind, vanaf 28 weken, tijdens het kangoeroën.

Muziektherapie is haalbaar

De mogelijkheden zijn er om snel een sessie neer te kunnen zetten en uit te voeren. De intake is laagdrempelig en de sessies passen binnen de normale dagstructuur van ouder en kind.

De omgevingsgeluiden op de zaal zijn van invloed, ze komen soms boven de sessie uit, maar de muziektherapeutische interventie is zo groot dat er snel een bel van rust, verbondenheid en veiligheid om de ouder, kindje en therapeut heen te vormen is.

Muziektherapie is uitvoerbaar

De afdelingen IC, HC en MC hebben geen last van de sessie die plaats vindt. Bij medisch-verpleegkundige interventies kunnen de verpleegkundigen er direct bij, zij hebben hier geen problemen mee ondervonden.

De sfeer op de zaal leek op een positieve manier licht beïnvloed. Personeel ervoer o.a. een huiselijkere sfeer, meer rust, gezelliger, meer alertheid op eigen geluidsniveau tijdens het werken met andere kindjes.

Muziektherapie is wenselijk

Er is een grote behoefte bij ouders voor muziektherapie. Het geeft hen meerwaarde en verrijking aan het kangoeroën. Verpleegkundigen zagen de competentie, welbevinden, rust en ontspannenheid van ouders groeien. Vaak was de reactie: "Ouders zien er gelukkig uit." Ouders gaven dit zelf ook aan.

Ouders geven allemaal aan dat zij zich meer of beter gehecht voelen met hun kindje door de muziektherapie. Alle verpleegkundigen geven aan dat zij denken dat muziektherapie bijdraagt aan de hechting.

Ouders geven aan dat muziektherapie tijdens hun verblijf in het WKZ van grote invloed was op de hechting tussen hen en hun kindje.

Ouders adviseren allemaal muziektherapie aan andere ouders op de afdeling en hopen dat deze pilot een vast aanbod in de zorg kan vormen.

1.14 Bespreking van aanvullende resultaten: Aanwijzingen voor positief effect van muziektherapie met onderbouwing vanuit literatuur.

Het doel van deze pilot was het onderzoeken van de haalbaarheid, wenselijkheid en uitvoerbaarheid van muziektherapie op de afdeling neonatologie. Bij deze pilot werden geen objectieve uitkomstmaten meegenomen. Wel hebben wij, de ouders, verpleegkundigen en ikzelf veel 'positieve bijwerkingen' gezien, ervaren en benoemd aan de hand van **directe observaties van het kind tijdens de sessies, video observaties en observatie van fysieke meetwaarden op de monitor van de kinderen.** *Deze zogenaamde practice based evidence komt wel overeen met observaties in internationale artikelen betreffende muziektherapie bij neonaten, waarin doorgaans een positief effect van muziektherapie op fysieke parameters als zuurstofsaturatie, ademhalingsfrequentie en hartslag wordt gevonden. Een uitgebreide review van de internationale literatuur die het effect van muziektherapie in prematuren is te vinden in het literatuuronderzoek, bijlage 36.*

Hieronder een samenvatting van de observaties tijdens de sessies, waarbij moet worden aangetekend dat het **subjectieve ervaringen** betreft en onze onderzoeksgroep te klein is om conclusies te trekken. Bij de verschillende punten geef ik analoge observaties uit de internationale literatuur.

Observaties:

1. Hoge zuurstofsaturaties en rustige diepere ademhaling.

Tijdens de sessie waren relatief hoge zuurstofsaturaties en rustige diepe ademhaling van het kind meer regelmaat dan uitzondering. Dit werd door ouders en verpleegkundigen benoemd. We kregen regelmatig de terugkoppeling dat er tijdens een sessie gezien werd dat het percentage zuurstof teruggedraaid kon worden naar 21%, ook aan het einde van een snorperiode, waarbij er vaak een hogere zuurstofbehoefte is. Tevens waren er veel positieve terugkoppelingen van verpleegkundigen, zoals 'hier groeit het kindje van', 'kunnen jullie de hele dag door gaan, er worden nu ideale waarden gemeten' en zelfs aanwijzingen dat kinderen verderop in de zaal positieve reacties hadden op de sessie bij een ander kind: *"Toeval of niet: een kindje een plekje verderop, dat niet meedeed, ging v/d CPAP aan de snor en de zuurstof was 30-35% normaal en nu 21%!"*

Deze observaties komen overeen met bevindingen uit de literatuur: onder andere uit studies van Loewy (2013), Casidy (1998) en Standley (2002) blijkt dat de zuurstofsaturatie verbetert en er een rustigere ademhaling wordt geobserveerd tijdens het uitvoeren van muziektherapie.

2. Duidelijke reactie op de stem van ouders.

Zodra een vader of moeder mee ging zingen zagen we aan de metingen op de monitor en aan de fysieke reactie van het kindje een positieve reactie. Ook zagen we dat ze de maternale stem prefereren boven die van een ander. Dit komt ook uit literatuur onderzoek naar voren: *"Bekend is dat zowel premature als á terme pasgeborenen positief reageren op de maternale stem en het ook bijdraagt aan de fysiologische stabiliteit als er gedurende een periode wordt gesproken of gezongen door de moeder"* (Fillipa, e.a., 2013)

3. Fysieke ontspanning van het kind.

Dit was te zien aan gezichtjes die ontspannen werden, fronsjes die wegtrokken. Voelbare ontspanning in het lichaampje. Ouders voelden de hoge tonus (spierspanning) afnemen bij hun kindje. Kinderen die zich meer tegen de ouder aan vlijen. Dit komt overeen met de observaties van Trehub: *"Maternal singers' small repertoire and their ritualized performing style may make infants' listening experience highly comforting as well as pleasurable"* (Trehub et al., 1997, Bergeson & Trehub, 2002)

4. Tekenen van herkenning van muziek door het kind.

We zagen kindjes die duidelijk lieten merken de muziek te horen, te herkennen. Dit was te zien aan de reacties op de muziek, voetjes duwen tegen de buik van mamma, handjes die ouders bevoelen. Hierbij bleef de hartslag en de ademhaling rustig. Het waren dus geen signalen van overprikkeling, maar van reactie en contact. We zagen kindjes die zich richten naar waar het geluid vandaan komt en richten naar het gezicht van de ouder als deze voor hen zingt. Beginnende glimlachjes, soms nog ongecontroleerd, maar bij kinderen van 2 maanden en ouder echt gericht naar de ouder. Soms zelfs wat geluidjes die door het kindje werden gemaakt als een bekend liedje of melodie wordt ingezet. Vergelijkbare quotes uit evidence based onderzoek: *"Maternal singing modulates the arousal of prelinguistic infants"* (Tali, Trehub & Nakata 2003). Dr Honing, H.J. (2009) schrijft: *"Baby's reageren op variatie in muziek. Moeders weten dat intuïtief. Ze communiceren als vanzelf met hun baby door te zingen, te neuriën."* Fonagy & Target (1997) schrijven: *"To provide optimal assistance for regulating infant distress, mothers must be able to join with infants in their experience of the negative emotion and then provide regulatory assistance. Thus, optimal emotion regulation"*

occurs when mothers mirror infants' emotional state (e.g., sadness) and display incompatible emotions (e.g., playfulness)"

5. Tekenen dat het kind protesteert tegen het stoppen van een sessie.

We zagen soms ook een fysieke reactie als de muziek stopte, soms met geluid, een fronsje dat ontstaat, een protest geluidje, een richten naar waar het vandaan kwam. En wanneer de muziek dan weer ingezet werd weer tevreden gaan liggen. Dit is bij veel filmpjes duidelijk te zien en vooral bij kindje 3.

Vergelijkbare resultaten worden gezien in diverse onderzoeken. Quotes uit de conclusie van een aantal artikelen: "Een baby kan toonhoogte onderscheiden en de emotionele lading of intentie voelen of horen. Een baby weet heel goed of er liefdevol of afkeurend wordt gesproken" (Bergeson en Trehub 1999). "Hoe sterker muziek ons raakt, des te meer we geneigd zijn om sociale relaties te versterken" (Loersch & Arbuckle, 2013)

6. Aanhoudende rust en tevredenheid bij het kind.

Na een sessie waren **aanhoudende rust en tevredenheid** observaties van ouders en van verpleegkundigen. Zelf heb ik dat niet kunnen observeren. Verpleegkundige: "I. lag na de sessie heel tevreden, wakker in bed (te wachten op haar voeding)"

Quotes uit conclusies van een aantal onderzoeksartikelen: "Muziek heeft de potentie om onze emoties te beïnvloeden." (Juslin, 2009). "The whooshing sound of the Remo ocean disc was linked with the greatest improvement in sleep patterns" (Loewy 2013)

7. Toenemen van de zuigreflex tijdens het horen van muziek.

Doordat de testgroep klein was en de duur van de pilot kort hadden maar drie kindjes een speentje in en één kindje kreeg de fles tijdens de sessie. Wij zagen echter bij deze kinderen de **zuigreflex aanzienlijk toenemen** tijdens het gebruik van de oceaandrum. Zowel bij een speentje als bij het met grote slokken leegdrinken van een flesje, waar het betreffende kind tot dan toe veel moeite mee had, wat op beeld goed te zien is bij sessie 7.3. Bij kindjes zonder speen of fles zagen we regelmatig sabbelbewegingen met het mondje.

Loewy toont in haar onderzoek (2013) tevens toenemen van zuigreflex bij muziek. In hun onderzoek, met een grote onderzoeksgroep (n=273), toonden ze dit aan bij gebruik van de slitdrum (gato box): "Sucking behavior increased in the presence of gato box", "The sounds emitted by the gato box increased babies sucking behavior, which helps with swallowing and breathing". Bij gebruik van de oceaandrum in die studie werd dit effect in mindere mate ook gezien. Andere quotes: Standley (2012) noemt muziek van algemeen belang voor de toename van de zuigreflex "Music reinforcement of sucking, and music pacification as the basis for multilayered, multimodal stimulation". Op basis van onderzoek bij neonaten stelt Standley in haar richtlijn: "Gebruik muziek als een vorm van versterking tijdens het non-nutritief zuigen. Dit kan vanaf de 30^e - 32^e leeftijdswEEK en verhoogt de mogelijkheid tot voeden" (Standley, 2002).

8. Ouders geven aan empowerment te ervaren door een sessie muziektherapie.

Ouders gaven aan zich **bevestigd te voelen in hun ouderschap**, natuurlijk ouderschap te ervaren en **empowerment** te ervaren. Ze gaven aan dat ze het gevoel kregen dat ze er echt toe doen voor hun kindje.

Ouder: "Voor ons heeft de muziektherapie iets positiefs gebracht in een moeilijke tijd en I. vond het geweldig! Even iets anders dan al dat medische gedoe! Even ontspanning/ontlading."

Ouder: "Wij hopen dat je door de muziektherapie meer ouders en baby's gelukkig kunt maken en steun kunt bieden. Bedankt voor de muziektherapie. Het heeft ons goed geholpen."

Ouder: "Q werd ook ontspannen en bij daling krabbelde ze snel op. Vond het heel bijzonder om te doen en voelde me nog hechter."

Dr. Loewy (2013) concludeert hierover in haar onderzoek: "When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her enhances bonding. Music helped parents and babies bond, and eased the stress of mothers and fathers."

In aanvullend onderzoek kan gekeken worden of bovenstaande subjectieve bevindingen geobjectiveerd kunnen worden. Het PDMS registreert elke minuut de waardes van de apparatuur waar een kind op aangesloten is (hartslag, zuurstofsaturatie, ademhalingsfrequentie en eventueel nog andere metingen betreffende bloeddruk en hersenactiviteit). In eventueel vervolgonderzoek zouden de metingen rond een sessie systematisch kunnen worden genoteerd. Waardes tijdens en na een sessie kunnen worden vergeleken met de waardes voorafgaand aan de sessie, of met de waardes van een controlegroep kinderen die geen sessie kregen.

1.15 Eindevaluatie en nawoord van de onderzoeker muziektherapeut Mariska Köhne-Krab

Het is bijzonder en uniek dat ik als eerste muziektherapeut in Nederland adaptieve muziektherapie sessies heb mogen uitvoeren op de subafdeling Neonatologie. Ik heb hiermee Neonatologie Muziektherapie in Nederland op de kaart gezet.

Ik heb ontzettend genoten van A tot Z. De mogelijkheden die werden geschept en de deuren die opengingen. Voor mij kwamen al mijn ervaringen, kennis en vakkundige nieuwsgierigheid samen in één wereldervaring. Door de oproep van Colinda en Rianne tot samenwerking met een muziektherapeut raakte mijn speciaalstudie in een stroomversnelling, vol wendingen die niemand had durven hopen.

Ondanks die positieve stroomversnelling was het keihard werken. Letterlijk nieuw werkveld creëren in een academische-medische setting.

Voorafgaand aan mijn presentatie en de uitvoering waren de meningen over muziektherapie zeer verdeeld. Dit was (ook) merkbaar bij de presentatie van het vooronderzoek van Rianne en Collinda. Het onderzoek werd nieuwsgierig en wat lacherig ontvangen. Er waren verpleegkundigen die al bekend waren met de werking van muziek of er wel eens van gehoord hadden. Er waren ook verpleegkundigen sceptisch en afwijzend ten aanzien van dit 'zweverige medium'. Mijn presentatie en de vooraf verstrekte informatie was gelukkig heel verhelderend geweest. Er zijn zoveel goede evidence-based onderzoeken gedaan om deze pilot te ondersteunen dat de pilot uit de 'zweverige hoek' werd gehaald.

De neurologische bewijzen van de werking van muziek in het brein en het belang voor de ouder/kind hechting verhelderde en stelde gerust en de beelden van de getoonde sessie spraken boekdelen.

Het eerste contact met de eerste ouders werd heel spontaan geïnitieerd door de enthousiaste IC-verpleegkundige tijdens mijn meelopen met haar op de afdeling. De ouders waren direct enthousiast en bereid mee te werken. We moesten helaas even wachten tot alle officiële documenten in orde waren.

Het voorbereiden van de pilot heeft ontzettend veel handen en voeten in de aarde gehad. Het vormen van het onderzoeksvoorstel was al een speciaalstudie op zich. Vlak voor de werkelijke uitvoer moest het nog aangepast worden in criteria en eisen om werkelijk toegepast te mogen worden op de afdeling. Dit waren spannende dagen.

De eerste sessie was erg bijzonder: direct een tweeling (zie figuur 7; De eerste kindjes in Nederland), met 24,4 weken geboren en nog piepklein. Tijd om te oefenen is er in zo'n setting niet. Het is direct 'echt'. Prachtig was het om te zien dat bij de eerste klanken van de gitaar en mijn stem reactie zichtbaar was bij de kindjes en de ouders. Zeer ingewikkeld om twee monitoren, twee kindjes en twee ouders en een dB meter te observeren. En daarbij nog rustig en repeterend door te spelen. Dit wende snel en ik voelde mij eigenlijk ontzettend op mijn plek.

Elke sessie was een unieke ervaring. Elk kindje, elke ouder, elk moment. Geen één sessie was hetzelfde. Soms was er veel onrust op de afdeling. Operaties op zaal, nieuwe opnames, veel medische handelingen. Prachtig om te zien hoe 'eenvoudig' er een bel van rust en klank om ouder en kind gecreëerd kan worden, en soms ook generend om op de filmbeelden terug te horen dat intieme gesprekken met andere ouders of personeel onderling soms qua geluid over de sessie heen gaat (terwijl wij op het aantal decibel aan het letten waren)

Altijd was het uiterst intiem om tijdens het kangoereën een muziektherapie sessie uit te mogen voeren. Ouders zijn op dat moment op hun meest kwetsbare moment en de situatie van een kindje is uiterst kwetsbaar. Van al mijn ervaringen met individuele en groeps-sessies waren dit de meest precaire.

Eenzijds is het zwaar medisch, de couveuse, infusen, bedrading, ademhalingsapparatuur/-ondersteuning, monitoren, piepjes, alarmen. Anderzijds is het het meest intieme contact tussen een ouder en kind wat mogelijk is op een NICU. Een fractie van hoe het er in de thuissituatie in de kraamperiode uit zou hebben mogen zien.

De video-interactie toonde zich ook zeer krachtig. Vaak waren dit de eerste bewegende beelden die ouders van henzelf met hun kindje samen zagen. Veel verwondering en groei van ouderschap heb ik mogen aanschouwen. Voor veel ouders was dat ook het moment dat zij beseften dat ze er voor hun kindje echt toe doen! Dat niet mijn muziek het mooie moment maakte, maar hun nabijheid, hun eigen klank, hun eigen woorden hun eigen stem het mooiste, fijnste en meest welkome was wat hun kindje wilde ontvangen!

Het was heel fijn om gaandeweg te merken dat het personeel ook vertrouwder raakte met het aanwezig zijn van een muziektherapeut op de afdeling. Het is toch een bijzonder gezicht als ik met mijn karretje met instrumenten op een

NICU binnenkom. Het vertrouwen groeide snel dat ik heel goed wist wat ik daar kwam doen, wat de afspraken en gedragsregels op de afdeling zijn, wat zij aan mij hadden en dat feedback en interactie altijd mogelijk was. Al snel was er niet meer de vraag "Wat kom je hier doen?" op de afdeling, maar werden het vragen als "Met wie ga je werken?" en "Heb je al aan die en die ouders gevraagd of zij muziektherapie willen?" en "Hèhè, nou kan ik het eindelijk eens zelf zien". Veel verpleegkundigen dachten in gesprek ook al hardop mee hoe muziektherapie nog meer ingezet zou kunnen worden op de afdeling en in het WKZ. Deze bevindingen zijn ook meegenomen in hoofdstuk 2:

Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum. Ook van het niet direct betrokken personeel ontving ik veel steun en betrokkenheid, zowel in faciliterende hulp als persoonlijk. Het secretariaat werd mijn flexkantoor. Fijn dat er zoveel betrokkenheid was bij deze pilot.

Muziektherapie is niet voor iedere ouder. Iedereen is anders. Ouders die echt niet willen zingen en dit ook niet voor hun kindje willen doen hebben een vaste mening. Deze reactie is echter maar één keer gekomen. Zoals beschreven bij 1.8 waren de achtergronden en beweegredenen van ouders zeer divers. Maar van al die ouders, tijdens de sessies, evaluaties en eindevaluaties kwam, onderliggend of letterlijk gezegd, terug dat ouderschap uniek is en de oerdrang om te willen zorgen en er te willen zijn voor je eigen kindje universeel is.

Ik ben dankbaar voor het vertrouwen van het personeel en de ouders in mijn vaardigheden en competenties als muziektherapeut, ervaringsdeskundige en als mens. Dankbaar dat ik zelf heb mogen zien en helpen creëren van binding tussen ouder en kind, de opening van kindjes naar hun ouders en ouders naar hun kindje.

Dankbaar dat ik wederom het bewijs heb mogen voelen, zien en ervaren dat muziek werkt! Muziek is een trilling die aanraakt, beroert, verzacht, versterkt, erkent, herkent, oplost, verwarmt en verrijkt.

Ik heb ontzettend veel steun, support, begrip en hulp mogen ontvangen van vrienden en familie die het mogelijk maakten deze missie te volbrengen. Heel erg bedankt voor het vertrouwen in mij en in Neonatologie Muziektherapie! Zonder jullie was (mij) dit niet gelukt!

Voor mij is het einde van deze pilot dan ook zeker niet het einde van de Neonatologie Muziektherapeut. Ik heb een nieuw werkveld op de kaart gezet en een nieuw discipline geïntroduceerd in deze academisch-medische setting. Gaandeweg de pilot kwamen uit beide werkvelden al veel reacties en interesse. De positieve feedback van verpleegkundigen, artsen en ouders maakte al tijdens de pilot duidelijk: dit is wenselijk, hiermee wordt aan de wens en de behoefte van ouders voorzien. Er werd dan ook, op advies van teamleider Tanja, aanzet gegeven om de verwerkende fase versneld af te ronden en eerder naar het directie bestuur duidelijk te maken dat muziektherapie een onderdeel zou mogen zijn van het nieuwe Geboortecentrum. Dus niet alleen of het haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar is, maar ook hóe dit dan in het WKZ vorm zou kunnen gaan krijgen.

Dit resulteerde in een nieuwe stroomversnelling met als doel in mei bevindingen en adviezen te presenteren voor het dagelijks bestuur, het letterlijk creëren van nieuw werkveld. Met goedkeuring van mijn studiebegeleiders Ynske Zijlstra en Remi Adriaansz, werd besloten dat dit stuk tevens de afronding van mijn speciaalstudie zou betreffen. Daarom naast het vooronderzoek en de uitgewerkte pilot voor de Muzische wereld de volgende hoofdstukken: De Sessie (draaiboek) en De Neonatologie Muziektherapeut (functieomschrijving) en voor de medische-verpleegkundige wereld het laatste hoofdstuk; Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis (advies).

2. De sessie



Dit hoofdstuk betreft een eerste draaiboek voor toekomstige implementatie van adaptieve muziektherapie op een neonatologie afdeling in Nederland.

De vorming van deze handleiding is tot stand gekomen naar aanleiding van mijn uitgevoerde speciaal studie 'Valse Start', naar de haalbaarheid, wenselijkheid en uitvoerbaarheid van muziektherapie op de afdeling Neonatologie.

De grondslag en het theoretisch kader van deze handleiding zijn gebaseerd op mijn opgedane ervaringen tijdens de uitvoering, practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

2. De sessie

2.1 Algemene richtlijnen

De volgende richtlijnen gelden voor iedereen die zich op de afdeling neonatologie begeeft: ouders, visite, en personeel. Het betreffen richtlijnen omtrent hygiëne en gedragscodes:

- Gezond zijn, Bij griep, verkoudheid of hoesten mag de afdeling niet betreden worden.
- Korte mouwen, geen armbanden, horloges of ringen dragen, geen los haar, kleine oorbellen of geen oorbellen in, geen parfum.
- Schone nagels. Onderarmen en handen wassen en steriliseren met medische alcohol. Bij wondjes handschoenen dragen.
- Bij isolatie of incubatiezone schoon schort aandoen. Dragen van handschoenen, mondkapje, haarkapje indien aangegeven op de couveuse.
- Schoeisel wat niet/nauwelijks te horen is met lopen (geen hakken of harde zolen).
- Telefoon uit op de afdeling.
- Alleen foto- of filmmateriaal maken met toestemming betrokkenen.
- Bij grote operatie op zaal niet de zaal betreden (luchtsluit).

De volgende richtlijnen gelden daarbij voor al het personeel wat zich op de afdeling Neonatologie begeeft. Het betreffen richtlijnen omtrent hygiëne en gedragscodes:

- Indien geen verpleegkundige of arts: op de afdeling dragen van een werknemersschort voor hygiëne. Hierdoor is het tevens visueel duidelijk dat zij personeel zijn.
- Zichtbaar dragen van identificatiepas.
- Geluidsmilieu in de gaten houden: voor het kind waar je mee werkt, maar ook voor de andere aanwezigen, gedempt praten, niet boven de 65 dB.
- Deelname inwerkprogramma UMC-Utrecht.
- Bij gebruik EZIS of Metavision/PDMS gebruik maken van eigen inlogcodes.

2.2 De opbouw van de pilot sessie

Een sessie duurt maximaal 20 minuten, en vindt plaats bij de eigen couveuse op de eigen afdeling.

De gezondheid van het kindje en het welbevinden van het kindje en de ouder is altijd leidend. Dit dient vooraf met de verantwoordelijke verpleegkundige besproken te worden alsmede bekeken in het PDMS.

De sensorische signalen, tonus, gelaatskleur en apparatuurmetingen geven de muziektherapeut een beeld van het welbevinden van het kind en of doorgaan met (het deel van) de sessie wenselijk is.

Tijdens alle werkvormen (het gehele contact) dienen de minieme signalen die het premature kind afgeeft nauwkeurig geobserveerd te worden. Een klein hikje kan bijvoorbeeld al overprikkeling betekenen. Indien een kindje aangesloten ligt aan de monitor kan direct gezien worden of de hartslag verhoogt, teken van opbouwende stress. (zie bijlage 30)

Ook de ouder moet goed geobserveerd worden. Liggen of zitten ze er ontspannen bij? Kunnen ze oogcontact maken, voelen ze zich veilig competent met wat je van hen vraagt? Is er gepaste afstand en gewenste nabijheid? Indien het de eerste sessie betreft wordt na het intakegesprek de volgende opbouw aangehouden.

werkvorm	Muziektherapeutische interventie
Naam zingen	Hechting tussen ouder en kind, ik-versterking, zang gebruikt meer neurologische processen dan gesproken taal.
Oceaandrum	Nabootsing baarmoeder: het ruizen van het bloed van de moeder, ontspanning, diepere ademhaling en meestromen
Slitdrum	Nabootsing baarmoeder: de hartslag van moeder in rust; ontspanning, diepere ademhaling en verbinden
Eigen lied	Empowerment ouders, onderzoek muziek en zang tijdens zwangerschap en erna, verklanking en verwoording gevoel
Sansula	Oceanische fase en rustig afsluiten.

figuur 13: een sessie

De oceaandrum en de slitdrum hoeven niet beiden uitgevoerd te worden. (activering/verbinding of ontspanning/verbinding). Kindje is hierbij leidend. Soms is alleen het naamzingen en de oceaandrum al voldoende. Wel wordt altijd gestart met het naam zingen en afgesloten met de sansula. De sessie wordt voorbereid en geëvalueerd op het sessieformulier. (zie bijlage 5)

“Unlike prerecorded music, live music can be adapted to meet the needs of the preemie...Live sounds are the key. When a music therapist teaches parents to entrain with the baby's vital signs, it can have a therapeutic effect. Entraining means matching sounds or music to the metre of the infant's breathing.” (Loewy, 2013)

2.3 Flowchart verloop aanzet en uitvoering muziektherapeut

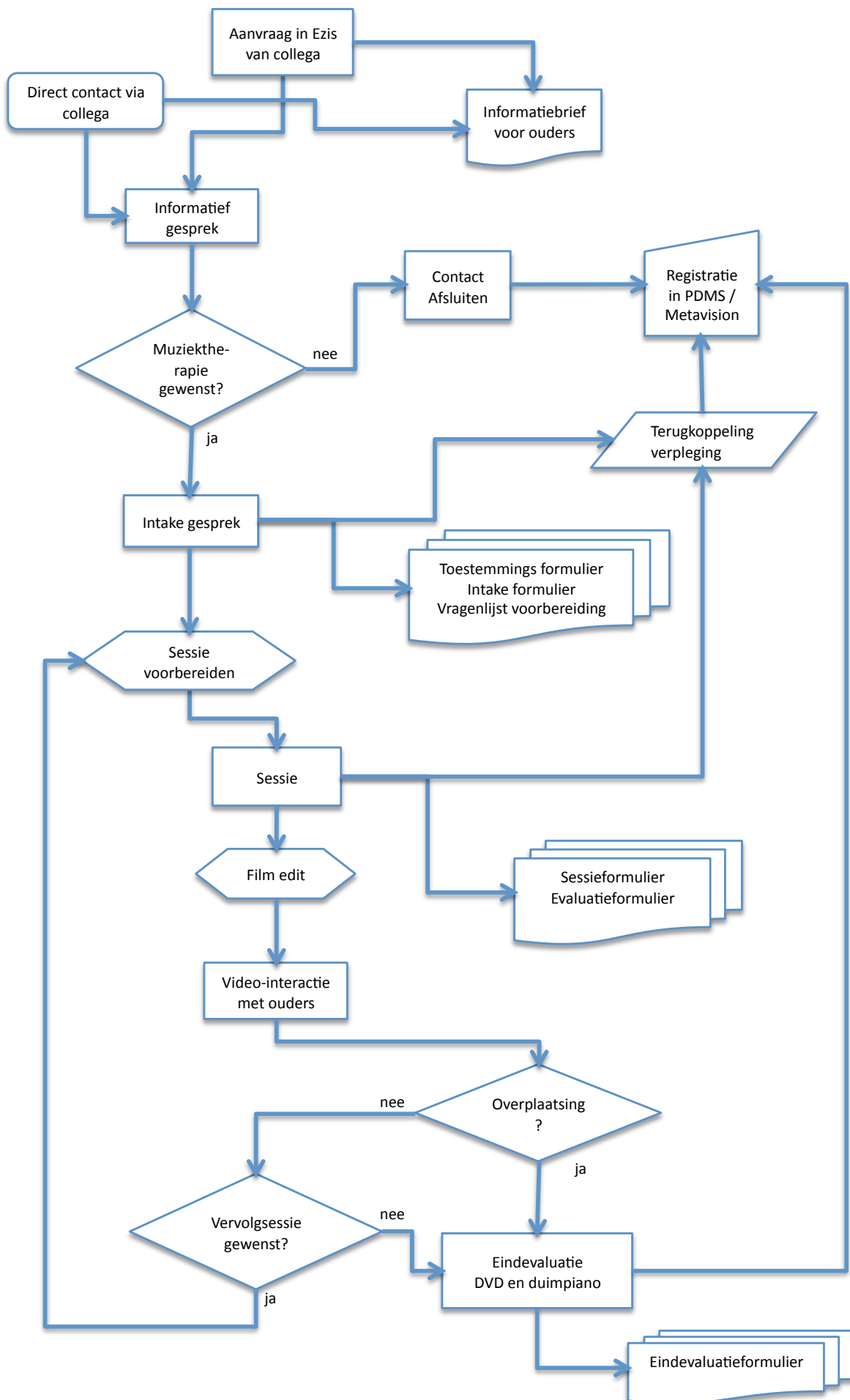
De keuze tot het starten van muziektherapiesessies komt bij ouders vanuit eigen interesse (ze hebben gezien, gehoord dat dat een optie van de zorg is) of zij zijn hier door hun verpleegkundige op geattendeerd. Er is zelfs kans dat medisch maatschappelijk werk en geestelijke verzorger of ergotherapeut ouders op deze mogelijkheid heeft gewezen of de behandelend neonatoloog of kinderarts.

De verpleegkundige heeft hierin ook een signalerende poort-functie. Hij of zij stelt zichzelf de vraag of het kindje in de criteria valt van het kunnen ontvangen van muziektherapie en of zijn ouders openstaan voor muziektherapie. Vervolgens kan de verpleegkundige ouders hierover polsen en informeren, waarna de informatiebrief of folder wordt gegeven en contact wordt gezocht met de muziektherapeut voor mogelijk vervolg.

De vraag om muziektherapiesessies te starten met een kindje komt ofwel digitaal via het PDMS binnen (idealiter heeft de muziektherapeut hier een tabblad in) of mondeling bij zaalbezoek. Vanaf het eerste contact, de kennismaking, tot de eerste sessie is de flowchart van de volgende pagina bruikbaar.

Indien er al een sessie heeft plaatsgevonden wordt eerst samen met de ouders het filmpje van de vorige sessie bekeken waarbij de muziektherapeut video-interactietechnieken gebruikt om de reacties, contact en hechting van ouder en kind uit te vergroten, te benoemen en te bespreken. (zie bijlage 32) Eventuele wensen kunnen meegenomen worden in de sessie.

In de volgende flowchart is te lezen hoe de contacten en data verlopen van de eerste aanzet tot het geven van de sessies. In bijlage 33 staan de gebruikte symbolen uitgelegd (=internationale datastroomweergave).



figuur 14: flowchart toekomst

2.4 Het klaarzetten van de sessie

Bespreek met de verpleegkundige vooraf de waardes en mogelijkheden van het kindje (zie 3.1 richtlijnen) Wanneer een ouder nog niet aan het kangoeroën is, bespreek dan eerst met hen hun planning. Schikt de sessie nog, is het kindje al verzorgd, willen zij direct kangoeroën? Eventueel kan vooraf het beeldmateriaal van de vorige sessie bekeken worden in een andere ruimte.

Het klaarzetten van het kangoeroën gebeurt achter het scherm. Wensen met betrekking tot plaatsing ligstoel of plaats voor videocamera moeten vooraf besproken worden zodat ouders niet verschoven hoeven te worden (vestibulair systeem kindje). Als alles gereed is kan de muziektherapeut 'binnenkomen' met haar materiaal. Vaak liggen ouders met ontbloot bovenlichaam met het kindje op de borst en daaroverheen een warme deken. Voor uileg over kangoeroën zie bijlage 28.

De muziektherapeut dient ervan bewust te zijn dat dit soms het enige moment is waarop de ouder het kindje helemaal kan voelen; soms kan er zelfs dagen niet gekangoeroet worden. Vaak is het emotioneel en zijn ouders kwetsbaar. Gepaste afstand en gewenste nabijheid dienen goed afgestemd te worden. Het materiaal moet snel en met rustige bewegingen geplaatst worden zodat de luchtverschuiving in de ruimte en de visuele prikkeling minimaal is.

Neem de tijd eer je start met de sessie, jouw binnenkomst kan een behoorlijke inbreuk zijn indien ouders al lagen te kangoeroën. Observeer hen goed: voelen zij zich competent? Ben je welkom?

De plaatsing van de camera is cruciaal. Ideaal is zo ouder, kind en muziektherapeut in beeld en mogelijk ook de monitor. Vaak is dit echter niet haalbaar. Er kan zeer veel apparatuur om en aan het kindje vast zitten. Daarbij moeten verpleegkundigen zeer snel bij alle meters en beeldschermen kunnen komen. Alles moet daarom verplaatsbaar neergezet worden of niet interverend met de zorg.

Een kleine timer biedt uitkomst voor het bewaken van de tijd. De geluidsmeter dient ter hoogte van het oor van het kindje geplaatst te worden tussen de muziektherapeut en de het kindje in. Er mag niet boven de 65 dB uitgegaan worden.

Al het materiaal dat gebruikt wordt tijdens de sessie dient ontsmet te worden met alcohol. De handen van de therapeut dienen ook ontsmet te worden eer zij materiaal aanraakt wat ouders ook aan kunnen raken. Raak het kindje niet aan. (Zie 2.1 algemene richtlijnen)

Start al tokkelend zacht opbouwend het geluidsniveau/-badje terwijl je rustig met de ouder gaat praten. Vragen of ze goed liggen, ze nog wensen hebben voor de sessie etc. waarna je begint met het naam-zingen.

2.5 Het Naam-zingen

Vraag de eerste keer aan de ouder hoe zij de naam van hun kindje uitspreken. Hierbij wordt het stemgebruik, toonhoogte en intonatie van de spreekstem van de ouder geobserveerd en door de muziektherapeut geïntegreerd in de zanglijn. Deze zanglijn moet aansluiten bij het natuurlijk stemgebruik van de ouder en daardoor voor het kindje het meest herkenbaar en eigen is. Het kan dus gebeuren dat het lied van de vader voor zijn kindje lager gezongen wordt en minder toonvariatie heeft dan bijvoorbeeld voor de moeder van hetzelfde kindje die melodischer en hoger zingt.

Hierbij gebruik ik een akoestische gitaar met nylon snaren waarop met het akkoorden schema D, G, Em, A, D zachtjes repeterend wordt getokkeld met p-ima. Of p-i-m-a-m-i indien het kindje ouder dan 36 weken is en wakker en alert.

Door wel dezelfde akkoorden te gebruiken kan er door beide ouders meegezongen worden ook al kangoeroet het kindje maar met één ouder. De zanglijnen complementeren elkaar en ouders doen geen afbreuk aan elkaars zangkwaliteit.

Daarna wordt toegevoegd wat ouders zelf al tegen hun kindje zeggen. Zoals bijvoorbeeld lief meisje, klein ventje. De eigenheid van de naam en de echtheid van de woorden ondersteund door een repeterende zachte melodische ondersteuning zorgt voor het aanspreken van veel meer neurologische processen dan alleen met gesproken taal.

Het premature brein krijgt meer mogelijkheid tot stimulering, verbinding en aanleggen van synapsen. Door de verbinding met het empathisch-centrum, de rol van de ouder en de echtheid (intentie van overdracht) wordt de hechting tussen ouder en kind sterk bevorderd.

"Baby's laten vooral voorkeur zien wanneer hun eigen moeder zingt, dan voor wanneer zij spreekt (Nakata en Trehub 2004).

Tranoir (1996) zegt hierover: *"De voorkeur wordt nog groter, als moeder zingt op 'baby-taal achtige' manier. Babytaal heeft dan ook vaak meer melodie en hoogteverschillen in zich en wordt vaak gesproken met een liefdevolle stem."*

"Een baby kan toonhoogte onderscheiden en de emotionele lading of intentie voelen of horen. Een baby weet heel goed of er liefdevol of afkeurend wordt gesproken" (Bergeson en Trehub 1999)

2.6 De Oceaandrum



Figuur 15: Oceaandrum

Dit is een ronde drum gevuld met metalen balletjes. Door een ritmische ronddraaiende rustige beweging te maken bootst dit geluid na van het ruisen van het bloed wat het kindje in de baarmoeder heeft gehoord.

Vanuit Dr Loewy's onderzoek (2013) is bewezen dat door op deze manier dit instrument te gebruiken een diepere ademhaling en een hogere zuurstofopname wordt gestimuleerd/verkregen.

Daarbij wordt therapeutisch gezien de ruimte om het kangoeroën heen (binnen de gordijnen of schermen) tijdelijk vergroot tot grote baarmoeder waardoor ouder en kind zich kunnen ontspannen, afsluiten van de omgeving en meestromen op het organische geluid. Hierbij vocaal ondersteunen met zachte stromende zang (oerzang) met lage 'Aaahhh-klank', de ouder neuriënd, verhoogt het effect (Dr. Loewy, 2013) en zorgt voor zachte massage vanuit het lichaam van de ouder.

2.7 De Slitdrum



figuur 16: slitdrum

Dit basinstrument heeft houten tongen voor de tonen C, D,E en G welke met de vingertoppen bespeeld worden. Door de C en E te bespelen als een volwassen hartslag in rust geeft ook dit instrument "baarmoederherkenning" daarbij geeft het een voelbare trilling in de lucht en op het lichaam van het kindje.

Vanuit Dr Loewy's onderzoek is bewezen dat door op deze manier dit instrument te gebruiken een diepere ademhaling, hogere zuurstofopname en een verlaging van te hoge hartslag alsmede bij een bradycardie weer gaan slaan van het hart kan bevorderen.

Daarbij wordt therapeutisch gezien verbinding tussen het kind, zijn ouder en de omgeving gestimuleerd, contactname vergroot en ontstaat vaak een alerte ontspanning.

2.8 Het eigen lied

Uit veelvuldig onderzoek is gebleken dat het na de geboorte laten horen van de muziek of zang of die tijdens de zwangerschap veelvuldig is gemaakt of gedraaid het kind dit herkent en veiligheid en verbinding ervaart. Door het zingen en spelen hiervan toe te passen tijdens het kangoeroën hoort en voelt het kindje het timbre, trilling, klank en melodie als een geheel om het lichaam heen. Daarbij zijn de motorische reacties van het kindje direct voelbaar voor de ouder.

Sommige ouders zijn bewust of onbewust op de hoogte van dit gegeven en hebben bewust gezongen voor het kindje in de buik, of de partner, een muziekdoosje afgespeeld of bepaald stuk muziek veelvuldig gedraaid. Het spelen en zingen van dit lied, samen met de ouder zorgt voor directe herkenning.

Er is ook een groep ouders waar een bepaald muziekstuk meer voor betekent. Dit werd bijvoorbeeld gedraaid tijdens conceptie, geboorte, bijzonder moment of afgespeeld tijdens de eigen jeugd. Daarnaast is er ook een groep ouders zich niet bewust van de invloed van muziek op het ongeboren kind. (In bijlage 26 staat de werking van muziek en zang tijdens zwangerschap uitvoerig beschreven.) Bij hen kan nagegaan worden of zij wel eens muziek aan hebben staan, welke stijl of artiest zij graag naar luisteren. Hier wordt dan een nummer uit voorgesteld.

Het spelen van dit nummer gebeurt tokkelend en vertraagd naar 60 tot 82 beats per minuut in verband met de vertraagde audiologische verwerking van het premature kind. Het zingen van de tekst kan soms voor ouders de lading dekken, dit afgestemd op hun vocale bereik en tussen de 55 en 65 dB.

Melodische muziek, bijv. van een speeldoosje, instrumentaal stuk of lied waarvan de melodie alleen de lading dekt kan voorzien worden van op maat gemaakte tekst voor ouder en kind waarbij verder dan bij het naamzingen gevraagd wordt wat het kindje voor de ouders betekend en/of wat zij graag aan hem/haar zouden willen meegeven.

Dit is maatwerk.

Het eigen lied en het naamzingen geeft de ouders directe 'tools' om thuis zelf toe te kunnen passen bij verhoogde stress, tensie, huilen, angst of onrust. Het verbindt en harmoniseert en is zeer persoonlijk.

Het eigen lied vergroot het gevoel van ouderschap en bevestigt de hechtingsrelatie tussen ouder en kind.

"Muziek is een manier om een emotionele boodschap te uiten of over te brengen zonder daar direct woorden bij te (hoeven) hebben" (Trehub 2003).

"Woorden kunnen later komen. In de eerste binding tussen verzorger en kind is deze emotionele boodschap het meest belangrijke. De communicatie met een kind is in het begin vooral emotioneel. Deze emotionele communicatie is fundamenteel in het versterken van de band. Deze uitwisseling van gevoelens is dus voor beiden waardevol!" Jaimie van der Snel (Musispectrum)

2.9 De Sansula:



figuur 17: sansula

Een sansula is een duimharpje (of duimpiano) versterkt op een trommeltje. Zacht bespeeld boven het kindje zorgt dit voor een regen van zachte klanken en trillingen die over het kindje (en de ouder) heen komen. Dit instrument wordt voor de ontspanning gebruikt. De heldere klanken zorgen voor alertheid en verbinding. Hiermee wordt de sessie zacht afgerond. Zang en stem worden hierbij niet gebruikt. Het kindje kan zich hierdoor volledig richten op wat er over hem/haar heen komt. De melodie dient harmonisch en zacht gespeeld te worden met tijd en rust om klanken uit te laten klinken.

De eerste fase volgens de ontwikkelingspsychologie van Dr. Sigmund Freud en de interne menselijke behoefte hiërarchie verkeert een mens zich bij de start van het leven in de oceanische fase. De eerste fase is fundamenteeler dan elke volgende. De gevoelstoestand van de oceanische fase, is een belevingswijze waaraan je de rest van je leven nooit geheel kunt ontsnappen. Gevoelens van warmte stromen door je heen, diffuus totaal. Er ontstaat een geheel en al

passief wegzinken in behaaglijke onderbewustzijn tot de slaap aan toe. Een duidelijk gevoel van behaaglijkheid, je lekker voelen, ruim en wijd, warm, een oplossen van de realiteit, van de ik grenzen als van gedachten. Deze belevingsvorm wordt in de oceanische fase voor het eerst gerealiseerd en in het verloop van de ontwikkeling progressief ontplooid en voortdurend geactiveerd en speelt in alle volgende fases op elk moment in het gedrag mee.

Een sansula behoort tot de categorie oceanisch instrumentarium volgens de antroposofische indeling.

Een heftige of traumatische ervaring (zoals een vroeggeboorte, heftige pijn, grote schok) kan ervoor zorgen dat deze fase niet ten volle wordt benut, doorleefd wordt en soms zelfs afgebroken. Dit kan op latere leeftijd ontwikkelingsproblemen op psychologische en sociaal- emotioneel gebied veroorzaken.

De oceanische fase dient in de surreële opname periode op een IC, HC of MC Neonatologie te worden aangeboden en uitvergroet. De oceanische behoefte is dus een basisvoorwaarde tot het ontwikkelen als volledig, evenwichtig mens.

In de baarmoeder is een kakofonie van geluiden die veelal een stromend karakter heeft. De geluiden in de couveuse zijn vaak monotoon en te eenzijdig qua neurologische prikkeling. Dit bootst geen natuurlijke baarmoeder na. Té eenzijdig en té weinig aanbod van geluid kan leiden tot verarming van het brein (afname groeispuurt neurologische verbindingen).

Gecombineerd met te weinig aandacht en lichamelijk contact kan het tot onthechting leiden wat zelfs kan resulteren in sterfte (zie bijlage 31 hechting). Vanuit de medische insteek zijn oceanische geluiden, ervaringen een neuropsychologische behoefte van jonge baby's en zaak voor alle betrokken volwassenen hierin bij het jonge kind in te voorzien.

Het bespelen van de sansula biedt ook ouders de mogelijkheid te verbinden met hun oceanisch gevoel en zo vergroting van comfort en welbevinden.

2.10 Afronding van een sessie en het vervolg

Het afronden van de sessie moet niet onderschat worden.

De klanken moeten rustig wegsterven zodat er een rustige overgang plaats vindt.

Bedank de ouder voor de gedane sessie en diens inzet voor zijn/haar kindje. Zij hebben zich heel kwetsbaar en open opgesteld. Oprechtheid is hier uiteraard van groot belang.

Houdt contact met de ouder tijdens het inpakken en maak rustige zachte bewegingen. Ook de ouder heeft in een bubbel van harmonie gezeten tijdens de sessie en kan het als een schok of soms zelfs als een negatieve bevestiging, ervaren weer in het hier en nu te komen. Het kindje is vaak heel ontspannen van de sessie en ademt diep en rustig. Schrikken van geluid of snelle bewegingen kan ervoor zorgen dat de opgebouwde rust met negatieve ervaring verdwijnt.

Adviseer ouders nog verder door te gaan met kangoeroën met hun kindje om het effect van de sessie nog langer door te laten werken. Ook verpleegkundigen geven aan nog lang nawerking te zien van de sessie bij kindjes: *"Lag na de sessie heel tevreden, wakker in bed (te wachten op eten)"*.

Voel goed aan of je nog gewenst bent in de ruimte of niet. Soms kan een ouder emoties willen toelichten of vragen hebben over hun verblijf in het ziekenhuis. Beantwoord waar kennis voorradig is en verwijs door of vraag de verpleegkundige erbij bij vakoverschrijding of kennisoverschrijding.

Maak direct een vervolgspraak en noteer deze voor de ouder.

Evaluatie van de sessie, hypothese en vervolgaanbod worden op het sessieformulier genoteerd en kort besproken met de verpleegkundige (mogelijk later direct te noteren in het Methavision/PDMS).

Overplaatsing van een kindje kan altijd onverwachts snel gebeuren. Het komt dus voor dat jij voorbereid voor een sessie die niet plaats gaat vinden. De muziektherapeut wordt, bijna altijd, op de hoogte gesteld van het naderende ontslag van het kindje naar huis of naar een ziekenhuis dichterbij huis als de NICU zorg niet meer nodig is. De ouders zelf of de verpleegkundige neemt contact op met de muziektherapeut.

Soms is het mogelijk het kindje en de ouder(s) zelf nog te zien. Mogelijk is er een kort afsluitend gesprek, waarbij de ouders gevraagd wordt het eindevaluatieformulier in te vullen (kan ook op een later moment). Indien de muziektherapeut tijdig wist dat de sessie niet kon plaatsvinden, maar ze de ouders wel nog kon zien, krijgen zij daarbij een dvd met daarop al hun eigen geëdite filmpjes van de gedane sessies.

Bij beëindiging van de muziektherapie krijgen de betrokken ouders een eigen calimba (duimpiano op kokosnoot) mee naar huis zodat zij zelf thuis het comfort en welbevinden van hun kindje kunnen vergroten door de zachte klanken van de duimpiano te laten klinken voor hun kindje bij verdriet, angst, stress of hoge tensie.

Door vanaf 42 weken de duimpiano zacht op het buikje te plaatsen zorgen de trillingen van het instrumentje ervoor dat bij darmkrampjes de darmpjes beter gaan doorstromen en neemt het pijn weg door de zacht masserende werking.



Figuur 18: duimpiano

Als het niet meer mogelijk is ouders zelf te zien worden de dvd, de duimpiano en de eindevaluatie (met retourenveloppe) naar het huisadres gezonden voorzien van een afsluitende brief (zoals in bijlage 9). Indien ouders aangegeven hebben dit te willen kan er daarbij nog een afsluitend gesprekje telefonisch plaatsvinden.

2.11 Filmen en video-interactie

Ouder over het filmpje: "We vonden het filmpje van de laatste keer heel mooi en duidelijk te zien hoe I. positief reageert op het geluid."

Voorwaarde voor het filmpje dat ouders krijgen is dat het zonder muziektherapeut te begrijpen moet zijn wat er is gebeurd en waarom het is gefilmd. Materiaal dient dus voorzien te zijn van tekst en uitleg en dient de krachtigste beelden te bevatten.

Ideaal is als ouder, kind en therapeut in beeld zijn. Dit is vaak niet haalbaar door alle apparatuur. Voorwaarde is dat het gezicht van ouder en kind in beeld zijn.

Er kan bij de couveuse niet met lamp gefilmd worden, dit is een veel te grote prikkel voor het kindje. De lamp aan boven de couveuse zorgt voor betere opnamekwaliteit dan alleen het zaallicht.

Er dient gefilmd te worden in HD zodat de beelden uitvergroet kunnen worden voor de minieme signalen van het kindje.

Ook moeten de fragmenten niet te lange zijn. Een filmpje duurt maximaal 5 minuten.

In de video-interactie dient de therapeut zich te realiseren dat dit vaak de eerste bewegende beelden zijn die de ouder ziet van zichzelf met het kindje. Veel van wat de muziektherapeut ziet tijdens de sessie kan de ouder niet zien doordat het kindje op de borst ligt. Een handspiegel kan hierbij uitkomst bieden.

Voor uitgebreide uitleg video-interactiebegeleiding zie bijlage 32.

Bij dit document is het mogelijk een dvd met daarop alle gefilmde sessies te verkrijgen. Deze mogen uitsluitend voor studiedoeleinden gebruikt worden. Voor presentatie aan anderen, derden of internetkanaal moet toestemming worden gevraagd aan Mariska Köhne-Krab, die hiervoor toestemming aan de betreffende ouders vraagt.

2.12 Houding tijdens de sessie

De lichaamshouding van ouder en kind tijdens de sessie is afhankelijk van de ontwikkelingsfase van het kindje, van wat het kindje op dat moment aan kan of de behoefte van ouder en kind.

Bij voorkeur vindt de sessie plaats tijdens het kangoeroën. Dragen en borgen vinden ook plaats.

Kangoeroën heeft de voorkeur (zie bijlage 28) gezien de kracht van het huid-op-huidcontact, de geur van de ouder, het horen van de hartslag, het ruisen van het bloed en de resonantie van de borstkast.

Dragen is het op de arm dragen van het kindje, veelal bij kinderen rond de á terme leeftijd daar zij meer behoefte hebben aan mogelijkheid tot beweging en het aankijken van de ouder.

Borgen vindt plaats bij kindjes die te zwak zijn om te mogen kangoeroën of dragen. Zij kunnen door de ouders middels de richtlijnen van de ontwikkelingsgerichte zorg (zie bijlage 28) geborgd worden door het lichaampje te omhullen met de handen. Zo vindt er wel huidcontact plaats, voelt de ouder de reactie van het kindje en kan de ouder de couveuse inzigen. De decibelmeter ligt bij borgen in de couveuse tussen ouder en kind in, ter hoogte van het oor.

2.13 Het moment, in het 'nu' zijn

Ouders ervaren vaak binnen de sessie ruimte een soort bel van rust. Een bel die wordt veroorzaakt door het zacht zingen en spelen van melodie met lage frequentie en ritme vergelijkbaar met de hartslag. Het oceanische aspect van het gitaarspel en de sansula vergroten ook het oceanische gevoel bij de ouder zelf. Zij voelen de ruimte en gelegenheid tot ontspanning, verdieping en tot het toelaten van emoties.

Er wordt heel bewust in het 'nu' verkeerd. Niet in wat er allemaal voor gebeurd is of wat er allemaal nog staat te gebeuren. Het daar op dat moment zijn en elk signaal en teken van het kindje proberen op te vangen. Te genieten van het bij elkaar zijn en middelen krijgen om de eigen ouderkracht te vergroten. Door stroming van emoties van de tijd voor de vroeggeboorte of angsten van wat gaat komen zet het gevoel zich niet vast, maar wordt het makkelijker om te plaatsen in verleden en toekomst zodat het minder van invloed is op het NU.

*Identificatie met het verstand betekent dat je in de val van de tijd zit: de dwang om vrijwel helemaal te leven vanuit herinnering en verwachting. Dat schept een eindeloze preoccupatie met verleden en toekomst en een gebrek aan bereidheid het huidige moment te waarderen, te erkennen en **het er te laten zijn**. Deze dwanggedachte komt bij je op omdat het verleden je een identiteit geeft en de toekomst de belofte van verlossing of bevrediging in wat voor vorm dan ook in houdt. Maar het zijn allebei illusies. (Eckhart Tolle, De kracht van het NU)*

Ouders hebben vaak het gevoel alleen maar voor en door het kindje en het ziekenhuis geleefd te worden. Dit is een overspoelende gedachte. (zie bijlage 27; te vroeg geboren, premature ouders, premature kinderen) Een 'nu' wat je overkomt waar je weinig controle op hebt. Door de muziektherapie ervaren ouders een andere laag in de staat van zijn. Een diepe fundamentele laag. Die waar zij zelf controle over hebben: het fundamentele ouderschap. Door te willen verbinden aan dat gevoel en de verzachtende omstandigheden van de sessie, verbinden ouders met het moment en komen ze volledig in het nu te staan.

2.14 Stemgebruik tijdens de sessie

De Canadese ontwikkelingspsychologe Laurel J. Trainor doet veel onderzoek naar de muzikaal-emotionele informatie versus de betekenis van het woord. Zij ziet, niet als enige, het creëren en onderhouden van een emotionele relatie tussen de verzorger en de baby als de belangrijkste functie van IDS (infant-directed speech). In diverse studies laat ze zien dat jonge baby's geen enkele moeite hebben om de emotionele informatie in spraak of gezongen kinderliedjes te ontcijferen.

Ouders durven vaak niet direct mee te zingen, voelen zich gegeneerd of vinden dat ze niet kunnen zingen. Het is voor hen erg prettig om te weten dat het voor het kindje helemaal niet uitmaakt of de ouder spatzuiver zingt, in de maat blijft of melodisch kan volgen. Voor het kindje is de stem van de eigen ouder (en met name die van de moeder) als een symfonie orkest. De mooiste en meest gewenste klanken. Dit is het eerste en meest gehoorde geluid voor het kindje. Het roept direct veiligheid en verbondenheid op. Zodra een ouder meezingt tijdens de sessie is de werking van de muziek nog krachtiger: hogere zuurstofsaturaties, rustiger ademen, alertheid en gerichtheid naar de ouder.

Het zingen van de ouder heeft ook effect op het somatosensorieelsysteem en vestibulairesysteem. De trillingen die de stem via de borstkast overbrengen op het kindje werken bij de diepere basstem masserend en bij de moeder stem zal, naast het masserende, door het lichaam heen nog meer de herkenning of herinnering van de moederstem tijdens de zwangerschap hebben. Dit geeft veel stimuli aan het kindje. Handen van de ouders en de rest van het lichaam moeten hierbij echt stil gehouden worden om overprikkeling te voorkomen. (zie 3.5 Ontwikkelingsgerichte zorg)

De zangstem van de ouder via het lichaam, de stem via de mond boven het kindje en er overheen, de muziektherapeut met zang en instrument aan de achterkant zorgen letterlijk voor een ei van geluid. Indien goed op

elkaar afgestemd, harmoniserend, kan dit de geluiden van de afdeling buitensluiten en kan het kindje zich volledig op de ouder richten.

Je kunt er in principe van uitgaan dat het geluid dat fysiek goed voelt wanneer je het maakt, ook goed klinkt. Een goed werkende stem heeft veel mogelijkheden: hij kan moeiteloos hoog, laag, hard, zacht, vol, licht, scherp of warm zijn. Naarmate de stem beter resoneert, dus naarmate het instrument op de juiste manier wordt bespeeld, klinkt de stem aangenamer. De stem is een geluidstrilling die kan winnen aan warmte, rijkdom en volume doordat het lichaam meeresoneert. (bron: Ik hoor het aan je stem, Elizabeth Ebbink)

2.14.1 Intentie van overdracht

De intentie van overdracht speelt een grote rol. Het feit dat de ouder graag de lieve en bekrachtende woorden wil uitspreken naar zijn/haar kind. Door de melodie die de muziektherapeut repeterend blijft spelen wordt het ook een soort stroming, een soort mantra. Het is geen kort zinnetje of woordje meer.

Door de continue herhaling van het liedje heeft het kindje alle tijd om de volledige boodschap van de ouder te ontvangen. Bij alle gefilmde sessies is te zien hoe sterk de ouderstem en de intentie van overdracht werkt op het welbevinden van het kindje.

Ouder: *“Ik durfde mij meer open te stellen. Dat vindt ze fijn.”*

Zodra de ouder zelf meezingt neemt de muziektherapeut in volume af, de stem van de ouder is leidend, daar moet het kindje zich naar richten. De muziektherapeut is slechts ‘achtergrondkoor’ (bruscia technieken; synchronisatie, pacing, incorporatie, een tonaal centrum aanbieden, vormgeven, ruimte maken, tussen voegen en uitbreiden)

Geluk ontstaat juist wanneer men zich van dogma's bevrijdt en zich openstelt voor het leven. De stem is hoorbare energie. Het is de bedoeling dat die energie naar buiten stroomt, dat je in het leven je bijdrage levert. Je wordt gelukkig wanneer je je bijdrage kwijt kunt...Als je je goed bewust bent van je bedoeling, kan dat de interne samenhang en de inhoud van je presentatie, de logos, versterken. (bron: Ik hoor het aan je stem, Elizabeth Ebbink)

2.14.2 Natuurlijk stemgebruik

Gebruik melodieën met een grotere vocale reikwijdte, omdat deze het best hoorbaar zijn voor de premature pasgeborene. (Loewy, 2013)

De bas-geluiden moeten opgevoerd worden en de hoge tonen verminderd omdat lagere frequenties (500 tot 1.000 Hz) al vroeger waarneembaar zijn. (Cassidy, 1998)

Daarbij wil ik aanvullen vanuit mijn eigen praktijk ervaring dat het natuurlijk gebruik van de ouderstem de beste ingang is tot zingen voor het kindje. Wanneer de ouder zingt met de stem waarmee ze praten is herkenning en contact direct zichtbaar. Een andere, hogere stem, voelt vaak onnatuurlijk voor de ouder. Babybrabbeltaal **lijkt** voor premature-ouders onnatuurlijker aan te voelen. Dit lijkt samen te vallen met wat ouders natuurlijk aanvoelen: het kindje heeft veel rust nodig en nog niet geactiveerd en geëntertaint moet worden zoals een normaal geboren á termkindje. Daarbij ontwikkelt het gehoor van het premature kindje zich ook anders dan bij een normale geboorte: veel sneller. (zie bijlage 29: Het zintuiglijk systeem)

Dit betekent dat de muziektherapeut steeds eerst een korte analyse moet maken van het natuurlijk, ongetraind, bereik van de spreekstem en dit vertalen in de benodigde toonhoogte van het gezongen lied. Zo kan het voorkomen (zoals bij kindje 1 en 2) dat voor het naam-zingen van een kindje voor moeder in een hogere toonsoort wordt gespeeld met meer melodische variatie en voor de vader een lagere toonsoort met langere noten en minder variatie. Door het gebruik van dezelfde akkoorden kan het makkelijk tweestemmig door ouders gezongen worden als zij dat zouden willen. Dit gebeurde ook tijdens het onderzoek. Doordat ouders die ruimte in hun vocale bereik wordt gegeven voelen zij zich meer erkend, gezien en van belang voor hun kindje. Deze manier van omgaan met de natuurlijke zangstem zorgt ook voor empowerment van de ouders.

Een compliment kan wonderen doen, tenminste als het welgemeend en goed getimed is. Soms horen mensen namelijk zelf het wonder van hun eigen muziek niet., omdat het er in een andere vorm uitkomt dan ze verwachten en anders

klinkt dan ze denken dat het hoort te klinken. Als iemand op het juiste moment vanuit zijn hart tegen een ander zegt: 'Goh, dat is mooi', dan is zo'n reactie een echo die de zanger in staat stelt zijn eigen schoonheid alsnog te horen en tot zich te nemen. Het beste compliment zegt altijd: 'Ja, ik hoor je. Ik hoor JOU. Dankjewel dat je jezelf aan mij laat horen. (bron: Jouw ziel wil zingen: Jan Kortie)

De boodschap van dit stukje wordt tijdens de sessies nog duidelijker als ouders hun eigen filmopname terug te zien. Door ze middels de geschreven toelichting en de mondelinge feedback te richten op het effect en belangrijkheid van hun stem voor hun kindje is de kans groot dat zij de waarde hiervan zien en zich niet (of veel minder) richten op het wel of niet mooi kunnen zinnen. Dat doet er dan helemaal niet meer toe. Zo zijn er tijdens de pilot meerdere ouders geweest die eerst niet wilden zingen of zeiden het niet te kunnen, en gedurende de sessies steeds meer en vrijer voor hun kindje gaan zingen. De gêne verdwijnt.

Ouder: *"Ik durfde mij nog meer over te geven. Nog meer mee te zingen en ze reageerde daar heel sterk op. Vooral op bepaalde woorden."*

2.15 Richtlijnen Muziektherapeutische attitude op de afdeling Neonatologie

- Voorafgaande aan een sessie altijd eerst PDMS bekijken voor normaalwaardes: zuurstofsaturatie, ademhalingsfrequentie en hartslag. De verantwoordelijke verpleegkundige spreken hoe het de tussenliggende periode met het kind is gegaan en of het stabiel genoeg is, of het uitkomt om de sessie te laten plaatsvinden. Bij niet aanwezig overnemende verpleegkundige raadplegen.
- De gegevens van het voorgesprek met ouders en de observaties tijdens de sessie zelf worden genoteerd op één formulier: het sessieformulier.
- Het eerste contact met ouders verloopt via de verantwoordelijke verpleegkundige.
- Snel verplaatsbaar zijn bij medisch ingrijpen: verrijdbaar wagentje voor instrumenten, verrijdbare kruk.
- Een gesteriliseerde decibelmeter ter hoogte van het oor van het kind houden aan de kant van het instrument gebruik. Niet boven de 65 dB komen.
- Instrument en stemgebruik zacht opbouwend en zacht afbouwend gebruiken.
- Keuze van liedjes tussen de 60 a 82 beats, repetitief en tussen de 55 en 65 dB.
- Terugkoppelen sessie met verpleegkundige en vervolg bespreken (datum, handeling) en eventuele hypothese (ook op sessieformulier noteren en in de toekomst in Metavision/PDMS).
- Film gebruik kleine camera met licht statief. De opnamehoek moet idealiter alle betrokkenen in beeld hebben, maar vooral op het gezicht van het kindje en dat van de ouder kunnen inzoomen.
- Videomateriaal kan gebruikt worden om observaties van de muziektherapeut uit te vergroten, stil te zetten en het ouder/kind contact, de binding door de ouder zelf te kunnen laten zien.
- Monitoren van aangesloten apparatuur moet goed leesbaar zijn vanaf de sessie plaats.

3. De Neonatologie Muziektherapeut: een nieuw discipline



Dit hoofdstuk betreft een aanbeveling tot functieomschrijving van de Neonatologie Muziektherapeut, een nieuwe functie /-doelgroep binnen de muziektherapiewereld en de neonatologiewereld.

De vorming van deze functieomschrijving is tot stand gekomen n.a.v. mijn uitgevoerde speciaal studie 'Valse Start', naar de haalbaarheid, wenselijkheid en uitvoerbaarheid van muziektherapie op de afdeling Neonatologie.

De grondslag en het theoretisch kader en de gewenste achtergrondkennis van deze functieomschrijving zijn gebaseerd op mijn ervaringen als eerste Neonatologie Muziektherapeut, practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

3. De Neonatologie Muziektherapeut: een nieuw discipline

Functieomschrijving en gewenste achtergrondkennis en vaardigheden van een Neonatologie Muziektherapeut

De Neonatologie Muziektherapeut bestond tot februari 2014, met de start van deze pilot, in Nederland nog niet. Het betreft een uiterst precare doelgroep. Zowel het neonatale kind als de neonatale ouder (zie bijlage 26) bevinden zich in een alles behalve natuurlijke omgeving en zijn aan het 'overleven'. Het kindje is ofwel veel te vroeg geboren of is ziek geworden na de geboorte en heeft zeer specialistische zorg nodig. Geen ziekenhuis in Nederland heeft zich nog durven richten op het implementeren van deze, evidence based bewezen, aanvullende-verrijkende zorg voor ouder en kind.

De omstandigheden waarin muziektherapiesessies bijvoorbeeld in Amerika plaatsvinden met kindjes vanaf 28 weken is anders dan in Nederland. Daar is vaak een eigen kamer voor het kindje, of wordt de couveuse verplaatst naar een aparte box. Alarmen zijn stiller (centrale monitor) en tijdens sessies worden minder mensen op de afdeling toegelaten. Dit kan in Nederland niet. Met het uitvoeren van deze pilot hebben we het bewijs kunnen leveren dat muziektherapie op een normaal werkende Nederlandse afdeling Neonatologie wel degelijk haalbaar wenselijk en uitvoerbaar is!

(Zie hoofdstuk 1)

Hiermee is een nieuw discipline geboren voor zowel de Nederlandse Neonatologieafdelingen als voor de Nederlandse Muziektherapeuten: De Neonatologie Muziektherapeut.

Middels het beschrijven van de ervaringen opgedaan tijdens de pilot en onderbouwde verantwoording van keuzes is er een profielschets gemaakt

Deze profielschets bevat zowel richtlijnen als kwaliteitseisen betreffende scholing, kennis en praktijkervaring. De muziektherapeutische attitude.

De handleiding voor het uitvoeren van een muziektherapie sessie op de afdeling Neonatologie staat uitgewerkt en verantwoord in hoofdstuk 2.

3.1 Richtlijnen vanuit internationaal onderzoek

De richtlijnen en randvoorwaarden voor het kunnen en mogen geven van muziektherapie bij de afdeling Neonatologie zijn gebaseerd op de nationale beroepscode voor vaktherapeuten zoals opgesteld door de Federatie Vaktherapeutische Beroepen (FVB) en de internationaal opgestelde richtlijnen en randvoorwaarden voor muziektherapie op de afdeling Neonatologie opgesteld door o.a. Standley (2002), Loewy (2013), Cassidy (1998), Trainor (2003), Schwartz (1999) en Perinatol (2000).

Men dient zich aan de volgende richtlijnen te houden

- Start met muziekinterventies vanaf de 28^e leeftijdswEEK.
- Muzikale keuzes voor prematuren moeten gemaakt worden in functie van de eenvoud, zacht ritme, zachte melodieën en zachte tonen. Muzikale karakteristieken die zeker moeten vermeden worden zijn bijvoorbeeld: veranderlijke amplitudes, abrupte tempowisselingen, complexe geluidsklanken en de combinatie van verschillende instrumenten.
- Gebruik een lichtgevoelig constant ritme (60 tot 82 beats per minuut).
- Het geluid mag maximum 65 dB bedragen.
- Het gebruiken van minimum decibels, 55 dB, is nodig om het gewenste effect te bekomen.
- Gebruik melodieën met een hogere vocale reikwijdte, welke de kinderen het best kunnen horen.
- Een maximumtijd per sessie van 20 minuten per keer. Maximaal anderhalf uur per dag. Pas dit toe op de juiste momenten: bij het begin van een slaap, op zachtere rustigere ogenblikken en onmiddellijk na stressvolle procedures.
- Speel zorgvuldig gekozen slaapliedjes vanaf de 28^e leeftijdswEEK om kinderen meer tot rust te brengen. Bovendien stijgen hierbij de zuurstofsaturatiewaarden, is er minder stress en neemt de spraakstimulatie toe.

- Zing 'live' kinderslaapliedjes met zachte stimulatie: auditief, tactiel, visueel en vestibulair. Dit kan vanaf de 32^e leeftijdswEEK. Dit versterkt onder meer de neurologische ontwikkeling.
- Gebruik muziek als een vorm van versterking tijdens het non-nutritief zuigen. Dit kan vanaf de 30^e - 32^e leeftijdswEEK en verhoogt de mogelijkheid tot voeden. Het geluid moet opgemeten worden met een geluidsmeter en dit dichtbij de oren van de kinderen.
- Geluidsopnames mogen uitsluitend onder toezicht gebruikt worden. Geen gebruik maken van koptelefoon en apparatuur niet in de couveuse plaatsen.

Uitgebreide uitleg en verantwoording van deze richtlijnen is te vinden in bijlage 25.

Vanuit deze adviezen is besloten om voor de pilot uitsluitend de adaptieve Live muziektherapie te onderzoeken. Deze vorm van muziektherapie is volgens de gedane onderzoeken het beste voor de ouder/kind hechting, heeft het meeste effect op fysiologische processen en is het beste aanpasbaar aan de behoeften van ouder en kind. Dit is tevens de meest complexe vorm van het bieden van muziektherapie op een neonatologie afdeling en vooralsnog nog niet toegepast in Nederland. Een uitgebreide functie omschrijving is daarom wenselijk

3.2 Benodigde kennis en vaardigheden als muziektherapeut op de afdeling Neonatologie:

Een muziektherapeut dient zich de volgende kennis en ervaringen eigen gemaakt te hebben alvorens hij/zij verantwoord zelfstandig kan werken op een Neonatologie afdeling. De deze lijsten zijn uitvoerig en specifiek. Het betreft een nieuw specialisme wat aan strikte voorwaarden moet voldoen mag het (volgens de medisch-etische commissie) uitgevoerd worden op een Nederlandse Neonatologie afdeling.

Medische kennis en vaardigheden

- Kennis protocollen, richtlijnen en afspraken ziekenhuis en specifiek afdeling Neonatologie. (verplicht inwerkprogramma ziekenhuis)
- Basiskennis neonatologie, populatie, meest voorkomende opname redenen ouder en kind, meest voorkomende behandelingen en verzorgingsmethoden op de afdeling, terminologie.
- Kennis van de richtlijnen van de systeemontwikkeling van het premature kind met name de zintuiglijke ontwikkeling.
- Kennis van het interpreteren van minieme overprikkelingssignalen van premature kinderen.
- Kennis van de richtlijnen van het bieden van ontwikkelings gerichte zorg.
- Handalcohol, materiaalalcohol en gaasjes binnen handbereik voor ontsmetten instrumenten en in contact met alles wat een kind of ouder aanraakt.

Muziektherapeutische kennis en vaardigheden

- Kennis van de nationale richtlijnen van muziektherapie.
- Kennis en beheersing van de richtlijnen voor muziektherapie op de NICU. (3.1 en bijlage 25)
- Kennis hechtingsproblematiek, belang en totstandkoming veilige hechting.
- Kennis van en ervaring met systeemgericht werken.
- Ervaring als muziektherapeut werkende met jonge baby's, premature, dysmature of ziekgeboren baby's.
- Instrument- en zangstembeheersing.
- Kennis en ervaring gebruik medium video-interactie begeleiding.

Vereiste beroepsattitude, houding en kennis

- Kennis couveuseouder, ziekenhuistraject, psychologische gevolgen ouder/kind band, verloop ziekenhuisopname, invloed meemaken opname neonatologie tav 'normale geboorte'.
- Kennis ontwikkelingsproblematiek.
- Ervaring in het begeleiden van ouders.
- Ervaring en kennis in het omgaan met dood, rouw en verwerking.
- Ervaring in multidisciplinair werken.
- Ouderschapservaring.
- Een coöperatieve, flexibele, veilige, rustige basishouding.

3.3 Systeemgericht werken

Neonatologie muziektherapie werkt systeemgericht. Wat betekent dat er van uitgegaan wordt dat het systeem waar het kind deel van uitmaakt, het gezin, belangrijk en van invloed is voor het welbevinden van het kindje en dus meebehandeld wordt. Het is gericht op de band tussen ouder(s) en kind, het verwoorden van gevoelens en emoties over het kindje, de geboorte, het in het ziekenhuis zijn. Dit geeft ook ruimte voor verwerking.

De ervaringen opgedaan tijdens deze sessies zijn van invloed op de opname van het kind in de thuissituatie en de aangeleerde communicatiestijl en middelen kunnen worden toegepast.

In deze geeft systeemtherapie persoonlijke groei en zelfactualisatie van de ouder, zijn ouderschap en bevordering van hechting waarbij veranderingen in de manier van contact maken centraal staat binnen een totaal ervaring (verbinding hoofd, hart, handelen).

Door middel van de videobeelden van de sessie worden de reacties van het kindje uitvergroot zodat ouders ook kunnen zien dat ondanks dat het kindje nog zo ontzettend klein, kwetsbaar of ziek is het reactie geeft, verbinding maakt en duidelijk laat zien de stem van de eigen ouder boven die van ieder ander te prefereren. Indien het kindje aan apparatuur verbonden is, is vaak direct waarneembaar dat de zuurstofsaturatie verhoogt en ademhaling rustiger wordt. De 'positieve piepjes' stelt ouders gerust en ze krijgen bevestigd wat zij vaak zelf al voelen gebeuren met hun kindje en zichzelf.

Ouders leren hun kindje toe te zingen vanuit de eigen naam wat hechting bevordert en ze direct een middel geeft om zelf, zonder muziektherapeut, tijdens het kangoeroën en later thuis, in te kunnen zetten voor geruststelling, ontspanning en verhoging van gevoel van veiligheid.

Beide ouders (of andere relevante opvoeders) zijn betrokken in de binnenste cirkel om het kindje heen het subsysteem.

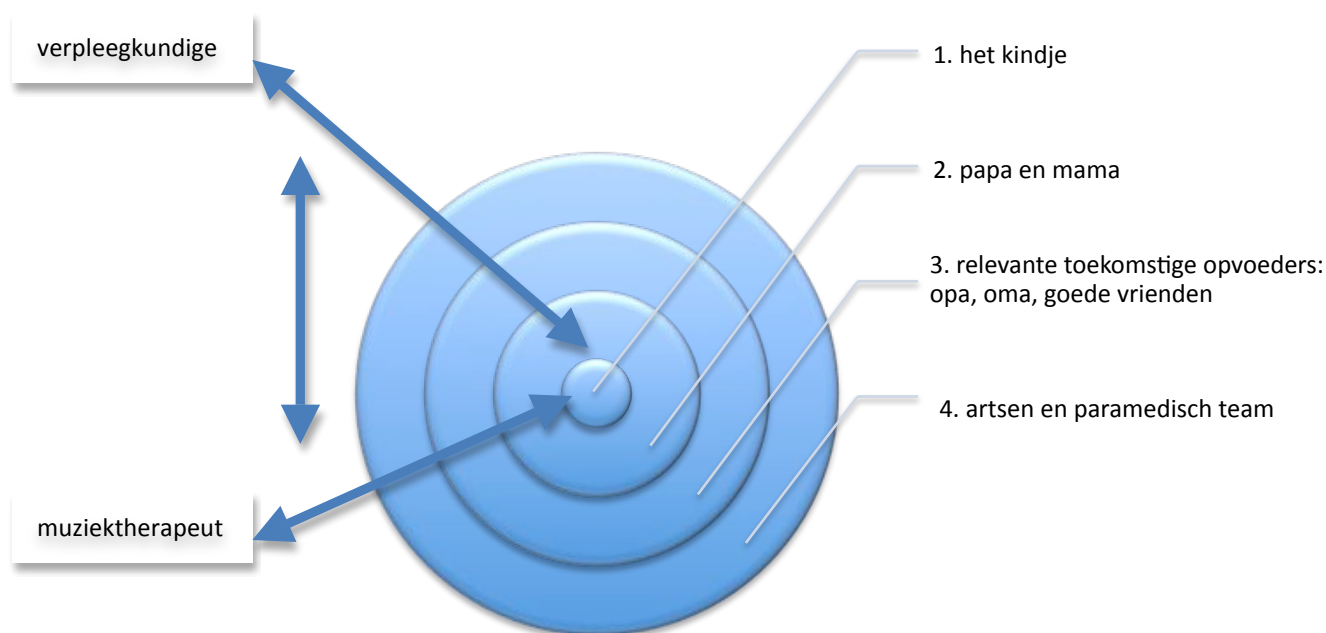
Relevante toekomstige opvoeders; opa, oma, goede vrienden, die regelmatig aanwezig zijn en dicht bij de ouders en het kind staan vormen de tweede cirkel om het kindje heen.

Artsen en multidisciplinair team vormen de ring daarbuiten.

De verpleegkundige heeft contact met alle personen in het systeem met een vertegenwoordigende-/schakelfunctie via direct contact, patiënoverleg, Ezis en PDMS.

De muziektherapeut heeft een verbindende rol tussen alle partijen en kan middels de videobeelden ook derden, die niet in het subsysteem binnen de sessie betrokken waren laten zien wat daar gebeurt en wat invloed heeft op het welbevinden van ouders. Ook digitaal via Ezis en PDMS is er contact met de 4^e ring.

De muziektherapeut en de verpleegkundige hebben direct contact met elkaar.



figuur 19: het systeem

3.4 Auditieve ontwikkeling

Het auditief systeem, dat zorgt voor het gehoor, is vanaf 24 weken zwangerschap functioneel. Vanuit buiten-, midden- en binnenoor worden auditieve prikkels doorgeseind naar de hersenen. De foetus zal de aanwezigheid van de moeder aanvoelen door haar stemgeluid te herkennen tegen de achtergrond van ritmische geluiden zoals ademhaling en hartslag. Zo kan hij geleidelijk gewend raken aan geluidsprikkels en zal hij de stem van zijn mamma herkennen en andere stemmen en geluiden onderscheiden. Bij de geboorte zal de baby zijn oogjes en hoofd bewegen in de richting van moeders stemgeluid. Hij zal aandachtig luisteren naar het herkende geluid en tot rust komen, weliswaar op voorwaarde dat er niet te veel storend achtergrondgeluid is. *Inzicht zintuiglijke ontwikkeling* (Bourgeois, 2010; Graven, 2008)

De geluidswaarneming in de baarmoeder verschilt volledig van die in de NICU.

Foetus- intra -uterien	Vroeggeboren baby-NICU
<i>Vochtgeleiding</i>	<i>Luchtgeleiding</i>
<i>Vooraf laagfrequente geluiden</i>	<i>Alle hoorbare frequenties</i>
<i>Stil tot matig luid</i>	<i>Luid tot zeer luid</i>
<i>Beperkt aantal duidelijk herkenbare en wederkerende stemgeluiden</i>	<i>Overvloed aan onduidelijke, steeds wisselende geluidsprikkels</i>
<i>Beperkt achtergrondgeluid</i>	<i>Luid en overweldigend achtergrondgeluid</i>
<i>Repetitieve herkenbare patronen</i>	<i>Weinig of geen herkenbare patronen</i>
<i>Signalen maken deel uit van een dag- en nachtpatroon</i>	<i>Geen dag- en nachtritme</i>

Bron: Te vroeg geboren, zorg voor premature baby's: Christine Vanhole en Sarah van Ransbeek

Mogelijke implicaties voor onaangepaste of overmatige zintuiglijke stimulatie bij vroeggeboorte (White, 2006)

Bij een vroeggeboren baby is het veel moeilijker om de aandacht voor een stemgeluid op te wekken en te behouden. Zeker wanneer er veel en onvoorspelbaar lawaai op de achtergrond aanwezig is, laat hij zich makkelijk afleiden. Een onvoldoende lange aandachtsspanne belet dat informatie wordt opgeslagen in het geheugen en later herinnerd wordt. Dit kan belangrijke gevolgen hebben voor het leren.

Wanneer een vroeggeboren baby aan te sterke geluidsprikkels wordt blootgesteld, verliest hij de controle over zichzelf. Dat zal hij met de volgende signalen aangeven; kleurveranderingen, schommelingen van hartslag en ademhalingsritme, lagere zuurstofconcentraties, schichtige bewegingen en de slaap niet kunnen vatten.

Een overzicht van de ontwikkeling van het zintuiglijk systeem bij premature kinderen is te vinden in bijlage 29.

3.5 Ontwikkelingsgerichte zorg

Heidelis Als is de pionier van de ontwikkelingsgerichte zorg. In de jaren tachtig ontwikkelde zij de NIDCAP-methode, wat Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program betekent.

Hierbij wordt de zorg zoveel mogelijk aangepast aan het ontwikkelingsniveau van het individuele kind. Het observeren, leren lezen van en aangepast inspelen op de lichaamstaal van de jonge baby spelen hierbij een cruciale rol. Inherent aan het focussen, of geïndividualiseerde comfortzorg, groeide de aandacht voor de moeder- en ouder-kindinteractie. (Als, 1986)

NIDCAP is gebaseerd op de synactieve theorie van de ontwikkeling. Er wordt gekeken naar het kind in zijn individuele omgeving, emotionele toestand en ontwikkelingsfase. Ook zijn poging tot zelfregulatie, interactie met behulp van toenadering en afwijkend gedrag wordt bekeken. Elke neonat ontvingt vanuit de observatie een individueel behandelplan. Binnen dit behandelplan worden doelen gesteld en adviezen gegeven om deze doelen te behalen. Zo wordt onder andere het fysieke contact met de ouders gestimuleerd. Volgens Als (1999) en Wielenga (2006) ondervinden neonaten door huid-op-huid contact: ofwel kangaroën, (zie bijlage 28) meer stabiliteit in het respiratoire

functioneren, waardoor apneus en bradycardieën afnemen. Deze methode is ook mogelijk voor neonaten die aan de beademing liggen of op andere wijze afhankelijk zijn van zuurstof.

Wanneer we interactie aangaan is het belangrijk om prikkels zoveel mogelijk gedoseerd aan te bieden. Een aandachtspunt hierbij is niet te veel zintuiglijke kanalen tegelijkertijd te prikkelen. Verder is het belangrijk de baby bij blootstelling aan omgevingsprikkels ondersteuning te bieden, zijn zelfregulatie te bevorderen. Dit kan bijvoorbeeld door een fopspeen aan te bieden, de baby te omhullen met de handen of in te wikkelen.

In bijlage 30: 'Ontwikkelingsgerichte zorg en NIDCAP, Heidelise Als wordt uitvoerig beschreven hoe ontwikkelingsgerichte zorg toegepast wordt bij de signalen organisatie en desorganisatie van het kindje.

Kennis van Ontwikkelingsgerichte zorg en hoe het ziekenhuis dit toepast is vereist, is heel waardevol en komt de kwaliteit en het effect van de muziektherapie ten goede. De rol van de muziektherapeut is in deze ook het signaleren van overprikkeling en hiernaar te handelen. Het betreft soms de handeling van de muziektherapeut. Een schokkende beweging met de oceaandrum bijvoorbeeld kan veel stress veroorzaken. Soms komt de overprikkeling ook direct van een (onbewust) handelen van de ouder of de omgeving zijn. De muziektherapeut kan hierbij ouders advies geven over handelingen, hantering van hun kindje tijdens de sessie. Bijvoorbeeld: een ouder die zijn kindje streelt tijdens het zingen (wat heel natuurlijk aanvoelt) kan er onbedoeld voor zorgen dat het kindje snel overprikkelt raakt. Door vanuit de Ontwikkelingsgerichte zorg advies te geven: "Het voelt heel logisch om je kindje te strelen, maar voor een prematuur kindje is dat vaak niet fijn. Als je je hand stil houdt heeft uw kindje minder sensorische prikkels te verwerken en kan ze zich meer richten op het geluid. Zo houdt ze het langer vol." Deze begeleidende rol is heel waardevol.

3.6 Muziek en de hersenen

Muziek maakt slim en zorgt voor meer langebaan-verbindingen in de hersenen volgens Dr. Scherder (2014). Daarbij zorgt het toevoegen van klank en melodie aan gesproken taal ervoor dat er op heel veel verschillende plekken in het brein appél wordt gedaan en niet alleen de centra betrokken bij gesproken taal. **Muziek wordt door het hele systeem beleefd en verbonden.** Dit zorgt ervoor dat het onontwikkelde premature brein meer mogelijkheden krijgt tot het ontwikkelen van synapsen en dat er meer centra gestimuleerd worden wat groei en ontwikkeling bevordert.

Een stille monotone couveuse en eenzijdige verzorging kan ook voor onderprikkeling zorgen. Hierdoor kunnen de neurologische verbindingen en de ontwikkeling van het brein, wat in de laatste fase van de zwangerschap exponentieel zou moeten toenemen geremd worden, tot onderontwikkeling kan komen. Om de hersenen te vormen maken de zenuwcellen van baby's in eerste instantie heel veel verbindingen aan. Daarna 'ervaart' het brein welke van die verbindingen van pas komen. Wordt er steeds een beroep gedaan op een bepaald circuitje van zenuwcellen, dan zijn dát de verbindingen die blijven bestaan. De overgebleven 'ballast' wordt dan weggesnoeid. Bij extreme eenzijdige en arme prikkeling kunnen de hersenen letterlijk uitdoven, zoals door onderzoeken bij Roemeense kinderziekenhuizen bekend werd. Uitdaging is belangrijk, maar ook de kwaliteit van de zorg is heel bepalend voor hoe het brein zich verder ontwikkelt.

In de baarmoeder zou het kind ook een stroom en kakofonie van geluiden horen verbonden aan emoties. Zang van de eigen moeder en vader doet daarbij een appél op de verbinding met emoties en het aanmaken en oproepen van herinnering, wat weer voor doorstroming en verlaging van het ophopende stresshormoon zorgt.

Muziek heeft de potentie om onze emoties te beïnvloeden. (Juslin, 2009)

Het luisteren naar muziek leidt tot veranderingen in hersengebieden die te maken hebben met het verwerken van emoties. Dat geldt voor muziek die we als emotioneel ervaren, maar ook voor muziek die we voor de eerste keer beluisteren (Blood & Zatorre, 2001; Brown, 2004)

Al vóór het moment dat iemand zich bewust wordt van muziek, kan muziek leiden tot het stimuleren van het emotionele brein. Naast de invloed van muziek op emoties, kan muziek maken of luisteren naar muziek de sociale interactie bevorderen (Schafer et al., 2013)

Hoe sterke muziek ons raakt, des te meer we geneigd zijn om sociale relaties te versterken (Loersch & Arbuckle, 2013)
Tot slot heeft muziek een motiverende en faciliterende werking. (Laukka & Guick, 2013)

De faciliterende uitwerking van muziek wordt zichtbaar bij het aanleren van nieuw gedrag en het ophalen van ouder herinneringen. Al deze effecten van muziek zijn niet typerend voor onze westerse cultuur of deze tijd, maar blijken universeel te zijn.

(uit: De klemtoon op muziek in therapie, *De psycholoog*, april 2014)

3.7 Hechting

Het hechtingsproces start al in de baarmoeder. De baby ervaart, en wordt zich bewust van, de stem van zijn moeder, de bewegingen, haar ritme, geur/smaak en eetpatroon, dit is zijn veilige thuis. Na de geboorte is deze stem en is haar geur van levensbelang voor het kind. Dichtbij en op haar, horend, ruikend, voelend en proevend ervaart hij veiligheid en rust.

John Bowlby is de grondlegger van gehechtheidstheorie. Volgens Bowlby (1950) zijn kinderen 'voorgeprogrammeerd' om een hechtingsrelatie aan te gaan met hun vaste verzorgers.

Het ervaren van goede gehechtheid, je verbonden voelen met jouw kindje, is voor ouders van groot belang. Het bevestigt hen in goed ouderschap. Bij ziekenhuisopname moeten ouders, noodgedwongen, hun kindje vaak alleen achter laten bij anderen, wat niet natuurlijk aanvoelt. Ouders voelen zich vaak toeschouwer en denken minder belangrijk voor hun kindje. Het tegendeel is echter waar. De ouders zijn cruciaal voor het welbevinden, de groei en ontwikkeling van het kindje. Goede hechting zorgt voor gevoel van veiligheid, bevestiging in de autonomie van het kind, veilige afhankelijkheid van elkaar.

Soms durven ouders zich niet te binden aan hun premature kindje. Uit angst hun kindje te verliezen en zo nog meer pijn te ervaren, of uit angst voor de overweldigende gevoelens. Het vroege ouderschap overvalt ouders vaak. Echter; het kindje is al gestart met hechten in de baarmoeder. De ouder is de meest nabije, veilige persoon die er bestaat, ondanks alle goedbedoelde zorg van alle mensen die het kindjes dagelijks omringen in de NICU. Door de vele wisselingen van personeel, verantwoordelijk voor de zorg van het kindje, heeft hij, bijna, geen kans zich aan deze personen te hechten.

De liefde van een ouder voor zijn of haar kind is cruciaal voor het ouder kunnen en willen zijn. Goed ouderschap wordt bevordert door de bevestiging van het kindje dat de ouder er toe doet. Dat zij belangrijk voor hem/haar zijn.

De muziektherapeut helpt de ouder de hechting te bevorderen. Kleine technieken die kunnen helpen bij de versterking van de ouder-kindband zijn:

- Door het kindje steeds op dezelfde manier te begroeten, bijvoorbeeld door een hand om het hoofdje te leggen en zacht gedag te zeggen (zingen) ervaart het kindje een veilig en warm welkom, dit patroon slijt in.
- Wordt dit verrijkt met huid-op-huid contact dan zal de geur, hartslag en stem van de ouder dan zal wederzijds het gevoel van binding versterken.
- Door het toezingen van de eigen naam van het kindje (zie 2.4) worden meer hersenprocessen bij het kindje aangesproken dan bij gesproken taal. Daarbij wordt voor zowel ouder als kind op een liefdevolle zachte manier contact gemaakt vanuit de eigenheid van de ouder-kindband.
- Het eigen lied (zie 2.7) geeft daarbij een gevoel van ouder naar zijn kind weer.
- Door de vinger tegen de handpalm aan te leggen, zal het kindje deze vastpakken en vast willen blijven houden. Dit geeft directe geruststelling en ontspanning bij stress, hoge tensie of overprikkeling voor het kindje. Het zo stevig vastgepakt worden door zo'n klein fragiel kindje, heeft hormonaal bij de ouder het gevoel: 'Hij klampt zich aan mij vast, ik ben belangrijk'.

Loewy verteld dat: *"The infant is the conductor... Music therapy can be integrated with medical care...When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her enhances bonding"* (Loewy, 2013)

*'Aan de hand van het proces van behoeften uiten en in behoeften voorzien, ontwikkelt het kind een gevoel van vertrouwen, een gevoel van **basisveiligheid**. Op die manier hecht het zich aan de persoon die aan zijn 'vragen' tegemoet komt. Het kind is geneigd met vertrouwen te reageren en de **behoefte aan contact** staat hierbij centraal. Het kind zoekt veiligheid bij de volwassene. Als het dat vindt, krijgt het vertrouwen in de ander. Ook bij de ouders is er sprake van een biologisch proces om hun pasgeboren kind te beschermen en te verzorgen door o.a. hormonen (denk aan het hormoon dat er voor zorgt dat de weeën en de borstvoeding op gang komen). Het is ook bekend dat deze hormonen bij zowel kind als ouder vrijkomen wanneer zij aandacht, liefde en warmte krijgen (m.n. door aanraking). Dit alles staat in het teken van het aangaan van een affectieve duurzame relatie...Hechting is ook van groot belang voor de hersenontwikkeling van kinderen. De hersenen van kinderen groeien en ontwikkelen zich door interactie met hun omgeving. Zo leert het kind al op jonge leeftijd processen en prikkels die stress veroorzaken te reguleren.'* Zaal, S., Boerhave, M., Koster, M.,(2009) : 'Hechting, Basisveiligheid, Basisvertrouwen, Begeleiding en behandeling, Een handreiking voor begeleiders en behandelaars', www.cordaan.nl

Drs. T. de Vos-van der Hoeven van Opvoedadvies.nl stelt: *'Het eerste levensjaar van een kind is dus heel belangrijk voor de hechting tussen de ouders/opvoeders en het kind. Maar gelukkig betekent een moeilijk begin niet dat het kind dus voor het rest van zijn of haar leven slecht gehecht zal zijn. Met behulp van begeleiding aan de ouders kan de hechting als nog goed op gang geholpen worden. Ook na het eerste levensjaar is de hechting zeker nog beïnvloedbaar. Dit betekent dus dat een slechte hechting hersteld kan worden, maar helaas ook dat een goede hechting verstoord kan worden door een negatieve gebeurtenis. De hechting wordt dus meestal opgebouwd in het eerste levensjaar, maar moet ook daarna altijd een punt van aandacht blijven.'*

In bijlage 33 staat de gehechtheidstheorie en het tot stand komen van het hechtingsproces uitgebreid beschreven.

3.8 Empowerment ouders

De hoge mate van eigen regie tijdens de sessies geeft ouders de mogelijkheid zich te verbinden aan hun natuurlijke rol als ouder. Ouders krijgen een stukje regie in het overheersende gevoel dat alles hen overkomt en bepaald wordt door anderen. Daardoor voelen zij zich meer 'in charge'.

De eigen regie van ouders bestaat uit:

- bepalen of ze wel of niet willen zingen
- eigen liedkeuze
- de tekst van het lied is op maat gemaakt uit eigen woorden van de ouder, het betreft **hun** eigen gevoel en **hun** eigen kindje
- vrije in keuze in het op dat moment willen krijgen van muziektherapie

Door deze eigen regie werken ouders aan stresscoöping. De muziektherapiesessie biedt hen een veilige opening tot het reguleren van de opgebouwde spanning, stress, onzekerheid, verdriet, traumatische ervaring, angst en het gevoel dat alles hen overkomt en bepaald wordt door anderen.

Ouders ontwikkelen tools in contact krijgen en verdiepen met hun kindje wat zij bij thuiskomst ook kunnen gebruiken. Het kaderen, laten stromen en reguleren van die emoties zorgt dat deze gevoelens zich minder hóeven vast te zetten. Dit kan preventief werken op het vastzetten van spanning en stress en zelfs mogelijke traumaontwikkeling.

Deze vorm van muziektherapie bevestigt het prille nieuwe gezinssysteem in 'goed ouderschap'. Ouders krijgen bevestiging van de hechtingsrelatie en van hun, nieuwe, rol als ouders. De individualiteit hiervan maakt Neonatologie Muziektherapie echt maatwerk.

4. Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum



In dit hoofdstuk leg ik de verbinding van de uitgevoerde pilot naar muziektherapie als onderdeel van het vaste zorgaanbod in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Het betreft adviesvorming en aanzet tot discussie van de mogelijke functies van muziektherapie en de mogelijkheid tot het verder uitvoeren van academisch onderzoek voor het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Dit advies en de discussies zijn gebaseerd op de practice based resultaten van de pilot, het theoretische vooronderzoek en evidence based onderzoeken van diverse neonatologen, neurologen, psychologen en muziektherapeuten.

4. Muziektherapie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum

In dit hoofdstuk licht ik toe wat muziektherapie voor het Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC-Utrecht kan betekenen.

Het WKZ profileert met muziektherapie

Met het uitvoeren van 'Valse Start' is het WKZ het eerste ziekenhuis in Nederland dat muziektherapie (heeft) toe(ge)past op de afdeling Neonatologie. Zij zijn hierin uniek en zouden in Nederland een voortrekkersrol kunnen hebben voor andere UMC's.

Er komen nu al veel reacties uit de muziektherapie- en neonatologie wereld en vragen tot bekendmaking in tijdschriften. De muziektherapeut kan het nieuwe discipline De Neonatologie Muziektherapeut uitdragen in Nederland, binnen vakverenigingen, patiënten verenigingen, lezingen, conferenties en artikelen.

4.1 Waarom muziektherapie bij de visie van het WKZ past

4.1.1 Muziektherapie is een vorm van Gezinsgerichte Zorg

Deze vorm van muziektherapie is Gezinsgerichte Zorg zoals gewenst is in de nieuwe missie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

De muziektherapeut werkt systeemgericht. (zie 3.3 systeemgericht werken) Wat betekent dat er van uitgegaan wordt dat het systeem waar het kind deel van uitmaakt, het gezin, belangrijk en van invloed is voor het welbevinden van het kindje en dus meebehandeld wordt. Het is gericht op de band tussen ouder(s) en kind, het verwoorden van gevoelens en emoties over het kindje, de geboorte, het in het ziekenhuis zijn. Dit geeft ook ruimte voor verwerking.

De ervaringen opgedaan tijdens deze sessies zijn van invloed op de opname van het kind in de thuissituatie en de aangeleerde communicatiestijl en middelen kunnen worden toegepast.

In deze geeft systeemtherapie persoonlijke groei en zelfactualisatie van de ouder, zijn ouderschap en bevordering van hechting waarbij veranderingen in de manier van contact maken centraal staat binnen een totaal ervaring (verbinding hoofd, hart, handelen).

Door middel van de videobeelden van de sessie worden de reacties van het kindje uitvergroot zodat ouders ook kunnen zien dat ondanks dat het kindje nog zo ontzettend klein, kwetsbaar of ziek is het reactie geeft, verbinding maakt en duidelijk laat zien de stem van de eigen ouder boven die van ieder ander te prefereren. Indien het kindje aan apparatuur verbonden is, is vaak direct waarneembaar dat de zuurstofsaturatie verhoogt en ademhaling rustiger wordt. De 'positieve piepjes' stelt ouders gerust en ze krijgen bevestigd wat zij vaak zelf al voelen gebeuren met hun kindje en zichzelf.

Ouders leren hun kindje toe te zingen vanuit de eigen naam wat hechting bevordert en ze direct een middel geeft om zelf, zonder muziektherapeut, tijdens het kangoeroën en later thuis, in te kunnen zetten voor geruststelling, ontspanning en verhoging van gevoel van veiligheid.

De hoge mate van eigen regie tijdens de sessies geven ouders de mogelijkheid zich te verbinden aan hun natuurlijke rol als ouder. (Zie 3.9: empowerment ouders)

Door deze eigen regie ontstaat er opening tot het reguleren van de opgebouwde spanning, stress, verdriet, traumatische ervaring, angst en het gevoel dat alles hen overkomt en bepaald wordt door anderen. Het kaderen, laten stromen en reguleren van die emoties zorgt dat het zich minder hóeft vast te zetten. Dit kan preventief werken op mogelijke traumaontwikkeling.

Binnen de gewenste Gezinsgerichte Zorg is muziektherapie een voorbeeld van integraal ingerichte Gezinsgerichte Zorg. Met het geboortecentrum is het UMC-Utrecht niet uniek, maar naast de topreferente zorg kan zij zich profileren als enige geboortecentrum met muziektherapie als onderdeel van het paramedische zorgaanbod.

4.1.2 Muziektherapie valt binnen het neonatale neurologie speerpunt

Neonatale neurologie is het speerpunt binnen het geboortecentrum. Activiteiten rondom onderzoek en patiëntenzorg op dit gebied zijn een belangrijk onderdeel van de zorg. Door de deskundigheid van zowel de artsen als verpleegkundigen worden kinderen uit het hele land naar het WKZ doorverwezen.

Ze doen veel onderzoek en zijn vooruitstrevend wat de implementatie van nieuwe ontwikkelingen betreft.

Muziektherapie is een nieuwe ontwikkeling binnen de Nederlandse neonatologie. Het UMC heeft nu ook als eerste ziekenhuis in Nederland praktijkervaring in het toepassen van muziektherapie op de afdeling Neonatologie. Hiermee zijn zij vooraanstaand.

Het onderzoek op het gebied van muziektherapie is nog jong, maar de tot nu toe aangetoonde effecten zijn gunstig. Ook wordt er steeds duidelijker hoe muziek effectief kan zijn. Vanuit de neurowetenschappen wordt steeds meer onderbouwing gevonden voor werkingsmechanismen (Juslin, 2009; Blood & Zatorre, 2001; Brown, 2004). Dit biedt een basis om nader onderzoek te doen naar de inzet van muziek met imperisch onderzoek (Susan van Hooren e.a. 2014).

Zoals beschreven bij hoofdstuk 3.7 'Muziek en het brein', maakt muziek slim en zorgt voor meer langebaan-verbindingen in de hersenen volgens Dr Scherder (2014). Daarbij zorgt het toevoegen van klank en melodie aan gesproken taal ervoor dat er op heel veel verschillende plekken in het brein appél wordt gedaan en niet alleen de centra betrokken bij gesproken taal. **Muziek wordt door het hele systeem beleefd en verbonden.** Dit zorgt ervoor dat het onderontwikkelde premature brein meer mogelijkheden krijgt tot het ontwikkelen van synapsen en meer centra gestimuleerd worden wat groei en ontwikkeling stimuleert.

Een stille monotone couveuse en eenzijdige verzorging kan ook voor onderprikkeling zorgen. In de laatste fase van de zwangerschap zou het brein van de baby exponentieel toe moeten nemen: 400% in de laatste drie zwangerschapmaanden. Bij onderprikkeling kunnen de neurologische verbindingen en ontwikkeling van het brein geremd worden en tot onderontwikkeling komen. Bij extreme onderprikkeling kunnen de hersenen zelfs uitdoven, zoals onderzoek in Roemeense kindertehuizen zichtbaar werd.

Zang van de eigen moeder en vader doet daarbij een appél op de verbinding met emoties en het aanmaken en oproepen van herinnering, wat weer voor doorstroming en verlaging van het ophopende stresshormoon zorgt. In de baarmoeder zou het kind ook een stroom en kakofonie van geluiden horen verbonden aan emoties.

Een studie van Clifft et al (2004) toont bijv. aan dat het gebruik van muziek als aanvullende therapie gedurende pijnlijke interventies helpt in de pijnreductie.

De muziektherapeut zou ook tijdens pijnlijke of stressvolle ingrepen het kind kunnen ondersteunen als ouders hier niet toe in staat zijn. Het rustgevend zingen voor het kindje, het liefste een lied wat vaak door vader of moeder wordt gebruikt, zorgt dat de opbouwende stress en spanning afneemt en het stresshormoon afvloeit. Een opname van de moederstem zou hierbij ook ingezet kunnen worden.

Muziek vermindert de pijnrespons bij neonaten (geboren na 31 weken zwangerschap), vooral in combinatie met niet nutritief zuigen. Men maakt hierbij wel de opmerking dat de muziek het beste niet langer dan 15 minuten per interventie aangeboden wordt, om een teveel aan sensorische prikkels te voorkomen (Cignacco et al., 2007).

De topreferente zorg die het Geboortecentrum van het Wilhelmina Kinderziekenhuis heeft als speerpunten neonatale chirurgie en neonatale neurologie. Middels dit verslag is uitgebreid toegelicht dat muziektherapie een aanvulling kan zijn voor de neonatale neurologie. Het WKZ zou zich hier verder mee kunnen profileren door onder deze topreferente zorg als eerste ziekenhuis in Nederland muziektherapie te integreren en dusdanig een voorbeeld functie te hebben. Er kan een eigen neurologisch onderzoek aan verbonden worden door bijv. de hersenactiviteit tijdens de sessie te meten. Dr. Loewy heeft dat tijdens haar onderzoek niet gedaan. Daar is uitsluitend het PDMS en de subjectieve bevindingen gebruikt.

4.2 Advies ten aanzien van de aanbevelingen uit het vooronderzoek

De volgende adviezen ten aanzien van verpleegkundigen, artsen en paramedisch team zijn tot stand gekomen vanuit de aanbevelingen vanuit het vooronderzoek en mijn bevindingen, observaties, gesprekken en afgenomen interviews met de diverse betrokkenen.

4.2.1 Het geluidsmilieu

Het geluidsmilieu op de afdeling verdient ten zeerste aandacht. Het is mij opgevallen, met metingen met de geluidsmeter, tijdens de sessies en mijn aanwezigheid op de afdelingen, dat de geluiden van handelingen en personeel vaak boven de 65 dB uit komen. Volgens de richtlijnen van Loewy en Standley brengen frequente geluiden hoger dan 65 dB schade aan het nog niet volledig ontwikkelde premature gehoor. In de couveuse wordt minder geluid opgevangen, maar kinderen die zich tijdens verzorging en kangoeroën hierbuiten begeven worden hier veelvuldig aan bloot gesteld. Personeel dat hard praat, klikkende hakken en piepende apparatuur. Naast de invloed op het gehoor kan het voor overprikkeling zorgen.

Het handelen van artsen en verpleegkundigen kan middels een training/Take-Care (=teambuildings bijeenkomsten) ondervangen worden. Te veel en hard geluid van apparatuur kan middels een centrale monitor aanzienlijk vermindert worden. Beleid betreffende het geluidsmilieu zal op bestuurlijk niveau bekeken en gevormd moeten worden.

4.2.2 Scholing verpleegkundigen. Attitude op de afdeling

Vanuit de seniorverpleegkundigen werd al gepraat over het invullen van een Take-Care met muziek. Mij is gevraagd een programma voor deze Take-Care te gaan verzorgen. Plan is om **de verpleegkundigen empowerment en verkenning van hun eigen muzikale vaardigheden te geven en dit steeds terug te koppelen naar hun professionele handelen op de werkvloer.** Wat is jouw natuurlijke geluidsniveau en wat betekent dat tijdens jouw handelen. Hoe voelt het om toegezongen te worden en wat zou dat dus voor een comfortverhoging van het kindje kunnen betekenen tijdens jouw verzorging en behandeling. Deze Take-Care is uitgesteld totdat duidelijk is of en hoe muziektherapie een plaats in het zorgaanbod gaat innemen.

4.2.3 Speeldoosjes en opgenomen muziek

Het inzetten van opgenomen muziek en speeldoosjes verdient ook aandacht. Er zijn hier geen afspraken over gemaakt. Het te vroeg geboren of zieke kind wordt niet in de gaten gehouden tijdens het afspelen. Reacties en overprikkeling worden niet geregistreerd. Zeker niet alle kindercd's zijn geschikt om af te spelen en dit kan ook maar korte tijd achter elkaar. Het aanwezige apparatuur om cd's af te kunnen spelen heeft geen geluidsniveaubegrenzing.

Speeldoosjes zijn vaak vals of te snel. Deze worden niet in de couveuse gehangen, maar ook naast de couveuse kan te snel of vals geluid schade aan het nog niet volledig ontwikkelde premature gehoor veroorzaken of voor overprikkeling zorgen. Speeldoosjes die al tijdens de zwangerschap door het kindje werden gehoord kunnen, indien goed begeleid en volgens de richtlijnen ingezet, kunnen een grote bijdrage leveren aan het welbevinden van het kindje.

De moederstem kan gebruikt worden om af te spelen (zoals in een paar ziekenhuizen in Nederland gebeurt) maar ook bij het afspelen van deze opname dient het kindje in de gaten te worden gehouden. (zie richtlijnen muziektherapie bijlage 50) Verpleegkundigen geven aan behoefte te hebben aan advies en beleid over het inzetten van speeldoosjes en opgenomen muziek.

"While prerecorded music has health and psychological benefits, unlike live music, it can involve instruments, rhythms and melodies that can overstimulate a newborn who is used to the 'enclosed sound environment of the womb', That environment is defined by the mother's heartbeat, breath patterns and voice." Loewy (2013)

4.3 Mogelijke functies en inzet van muziektherapeut in het WKZ Geboortecentrum

Muziektherapie kan breed worden ingezet.

4.3.1 Muziektherapie in het zorgaanbod van de subafdeling Verloskunde

Op de subafdeling verloskunde kan de muziektherapeut een bijdrage leveren aan het comfort, de verwerking, en de hechtingsbevordering van de zwangere moeder met haar nog ongeboren kind. (zie bijlage 26; muziek en zang tijdens de zwangerschap)

Muziek is hoorbaar in de baarmoeder. Mampe zegt hierover: *“Baby’s in de buik ‘vormen’ zich al naar de melodische vorm van wat ze horen”* (Mampe et al. 2009) Een sessie met een zwangere moeder kan comfort vergroten, het verblijf in het ziekenhuis veraangename en zorgen voor een rustpunt in de medische setting. Het kan contact tussen moeder en het ongeboren kindje stimuleren, de moeder een middel geven om zelf in te zetten om na de geboorte direct contact te hebben en de hechting te vergroten.

Zingen tijdens de zwangerschap is een pijnremedie: het helpt om de weeën onder controle te houden. Zingen staat bekend als een effectieve manier van ontspannen en het bewust ademhalen geeft je energie. Volgens velen helpt het zingen om te genieten van je zwangerschap.

Moeders met een moeilijke zwangerschap, vroege hospitalisering of eigen psychologische problematiek kunnen bij de verloskunde afdeling reeds signalen afgeven van ongebondenheid met het kindje in hun buik. Zij nemen het kindje misschien iets kwalijk, of het kindje is misschien zelfs ongewenst. Gevoelens en emoties van de moeder zijn voelbaar voor het ongeboren kind.

Het inzetten van muziektherapie waarbij er een eigen lied gevormd wordt kan de moeder ook (eindelijk) klank geven aan wat ze niet kan of wil zeggen of nog niet anders geformuleerd heeft. In deze is muziektherapie een sterk therapeutisch medium.

Op informatiebijeenkomsten kan de muziektherapeut toelichten dat het zingen tijdens de zwangerschap te horen is voor het kindje en dat het kindje absoluut zal reageren op deze muziek als het geboren is.

4.3.2 Muziektherapie op de subafdeling Neonatologie naast de ouder-kind sessies

Vanuit diverse verpleegkundigen kwam mondeling en via de evaluaties (zie bijlagen 13 en 15) de suggestie dat muziektherapie breder ingezet kan worden op de subafdeling Neonatologie. Meerdere verpleegkundigen gaven aan muziektherapie in te willen zetten voor kinderen die langdurig verblijven op de afdeling of die weinig bezoek van hun ouder(s) kunnen krijgen.

Seniorverpleegkundige: *“Ik zou heel graag ook gebruik van jouw diensten willen maken bij erg onrustige kinderen en/of kinderen die te weinig of niet door ouders bezocht (kunnen) worden. Op deze manier krijgen zij dan ook positieve prikkels. Ook kinderen die wat langer bij ons liggen en waarvoor wij geen pedagogisch medewerker kunnen inschakelen (is er niet in onze divisie) zou jij een mooie taak kunnen hebben.”*

De muziektherapeut heeft in deze ook een pedagogische functie. Deze functie zou, met toestemming van ouders, eenvoudig ingezet kunnen worden. De muziektherapeut kan bij de couveuse of het bedje voor het kindje aangepaste muziek maken. Desgewenst met repertoire van ouders. Ook zou de muziektherapeut het kindje kunnen dragen of wiegen tijdens de uitvoering wat de contactname vergroot evenals het sensorisch beleven van de muziek. Basaal voorziet deze vorm ook in de (brood)nodige behoefte tot aandacht.

Bij a terme kinderen en kinderen die al twaalf weken leven kan daarbij de muziek vergroot worden tot muziek- en zintuigenwerkvorm. In het onderzoeksvoorstel (bijlage 37) staat in bijlage 5 de inhoud en verantwoording van Muziek- en Zintuiglessen (vanuit mijn eigen praktijk). Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de natuurlijke behoefte en ‘leeringangen’ van de jonge baby.

Deze muziektherapeutische zorg is eenvoudig te realiseren.

4.3.3 Muziektherapie als preventief medium bij het voorkomen van het vastzetten van trauma

Bij een vroegtijdige interventie waarbij positieve ervaringen worden opgedaan en hechting tussen ouder en kind wordt gestimuleerd hoeft een zware, traumatische bevalling of ziekenhuisopname zich niet te ontwikkelen tot PTSS. In die zin kan de **muziektherapie een preventief middel** zijn. Bij verdenking van trauma wordt samengewerkt met psycholoog, medisch maatschappelijk werk of geestelijk verzorger.

Ons voelen, denken en handelen is een samenspel van de parameters die we in de muziek terugvinden. Daardoor is het mogelijk het denken, voelen en handelen in de muziek te laten weerklinken. Muziek brengt de vitality affects (globale dynamische processen die ten grondslag liggen aan psychische processen) tot klank. Als de mens zijn muzikale vormgeving verandert, verandert zijn denken, voelen en handelen. Muzikale parameters maken de interactie tussen baby en ouder mogelijk, zodat de innerlijke ervaring van beiden, zonder woorden, visueel en akoestisch kenbaar wordt en de ander deze kan navoelen. Voelen, denken en handelen wordt gekenmerkt door het samenspel van de muzikale parameters, ook bij volwassenen onderling. Dr. H. Smeijsters, Handboek muziektherapie

4.3.4 Muziektherapie op de nazorgpoli

Muziektherapie op de terugkompoli kan individueel of met groepsessie een fijne positieve ervaring geven en ouders middelen en manieren aanleren waar ze direct zelf mee verder kunnen gaan in de thuissituatie. Ouders leren daarbij gebruik te maken van de kracht van hun eigen stem en de meerwaarde die zij zelf voor het kind hebben.

Het gebeurt maar al te vaak dat bij de nazorgpoli blijkt dat een ouder toch een onveilige- of onvolledige hechting met het kindje heeft, zich nog erg getraumatiseerd voelt, of nog niet volledig kan genieten van het ouderschap. De muziektherapeut kan tijdens de individuele sessie of groepsessie ruimte, lucht, klank geven aan dat gevoel, wat verlichtend kan werken voor ouders. De muziektherapeut heeft daarbij een signalerende rol betreffende signalen van onveilige hechting, negatieve of afwijzende gevoelens ten aanzien van het kindje of het ouderschap. Het kan voorkomen dat een ouder zich gehecht en verbonden toont en etaleert, maar dat tijdens een muziektherapie sessie diepere, onderliggende, emoties naar boven komen. Interdisciplinair samenwerken is een voorwaarde op de nazorgpoli. Het interdisciplinair werken maakt mogelijk dat MMW, Geestelijke Verzorging of Psychologische hulp geboden kan worden.

De groepsessie geeft daarbij op een terugkomdag een gevoel van samenhang. Alle ouders hebben daar een soortgelijk surieel medisch proces meegemaakt vol spanning, stress en angst. Ondanks die moeilijke start zijn het allemaal ouders en kinderen die het gered hebben. Ouders die mogen gaan genieten van hun kindje, het wonder van het leven en het beschouwen van de unieke band met hun kindje. Ouders die zich mogen verbinden in en identificeren met hun natuurlijk ouderschap.

4.4 Multidisciplinair samenwerken: Muziektherapie als paramedische zorg

Binnen het WKZ Geboortecentrum subafdeling Neonatologie werken meerder disciplines in de paramedische cirkel. Ergotherapie, medisch maatschappelijk werk en geestelijke verzorging zijn onderdeel van het zorgaanbod. Ik heb persoonlijk en per e-mail contact gelegd met al deze disciplines. Hun operationele profilering heb ik verkend middels interviews. Daarbij werd onder andere de vraag gesteld of muziektherapie wat hen betreft onderdeel van de paramedische cirkel kan zijn en onderdeel van het zorgaanbod van de subafdeling Neonatologie.

Met **ergotherapeute** Lianne Verhage-Schregardus heb ik een aantal keer gesproken en per e-mail contact gehad. Wij hebben reeds multidisciplinair samengewerkt. Zij heeft bijgedragen aan de pilot middels haar input over het interpreteren van de minieme signalen van de prematuur volgens de theorie van Hiedelise Als (zie bijlage 31) Het interview is digitaal afgenomen (zie bijlage 18). Zij staat positief tegenover muziektherapie op de subafdeling Neonatologie. Wel wil zij graag eerst meer bewijs over het effect op het kind (wat middels dit verslag wordt geleverd). Zij ziet de muziektherapie en ergotherapie wellicht binnen de ouderbijeenkomsten samenwerken.

Met **medisch maatschappelijk werkster** Bernadette Lek heb ik mailcontact gehad en een digitaal interview afgenomen. (zie bijlage 19) Zij heeft uitleg gegeven over haar multidisciplinair werken en staat open voor mogelijke samenwerking met de muziektherapeut, maar weet nog niet hoe dit vormgegeven zal kunnen worden.

Met **geestelijk verzorger** Gijsbert van Eijdsen heb ik mailcontact gehad en een digitaal interview afgenomen (zie bijlage 17) Hij gaf uitvoerig antwoord over zijn visie op muziektherapie binnen het WKZ: *“Muziektherapie beslaat een gedeelte van de subjectieve belevingswereld van patiënten. Ik zie een rijke samenwerking voor me. Ik ben erg voor een a la carte systeem, waarin alle extra disciplines voor ouders worden belicht en aangeboden. Ouders zelf kunnen een keuze maken wat zij tegen kosten of kosteloos extra verkrijgen tijdens een opname in het WKZ. Beleving en beschouwing zijn expertisegebieden van de Dienst Levensoriëntatie & Geestelijke Verzorging. Dit is een erg breed gebied. Daarom denk ik dat in samenwerking met andere disciplines diepte aangebracht kan worden in ervaringen waar ik met mensen in de eerste plaats over praat. Ik doe de reflectie op. In mijn ogen voegt muziektherapeut beleving toe.”*

Multidisciplinair overleg in deze paramedisch cirkel vindt niet regelmatig plaats in vergelijking met andere afdelingen in het UMC-Utrecht. De paramedische disciplines registreren hun werkzaamheden en bevindingen zowel in Metavision als wel in hun eigen systeem. Waarbinnen zij allen verantwoording afleggen aan hun meerdere. Zij geven allen aan dat een muziektherapeut een collega van hen zou kunnen zijn en onderschrijven de aanvulling van de zorg die de muziektherapeut zou kunnen bieden in het Geboortecentrum.

Muziektherapie kan op meer afdelingen dan alleen het Geboortecentrum van het Wilhelmina Kinderziekenhuis een verrijking voor het zorgaanbod betekenen. In Amerika is de inzet van een muziektherapeut met name op de langere verblijf, oncologie en terminale afdelingen een welkom onderdeel van het zorgaanbod. Zoals bij de Mount Sinai Health System Hospital Campuses, waar Dr. Loewy aan is verbonden. Hier hebben ze het zeer grote ‘The Louis Armstrong Department of Music Therapy’. (<http://www.musicandmedicine.org>)

In Nederland gebeurt dit nog niet op de behandel- en verpleegafdelingen van kinderziekenhuizen. Wel bij de psychiatrische afdelingen.

Van Geboortecentrum WKZ naar WKZ-breed samenwerken

Verkenning van **mogelijke samenwerking met de andere afdelingen van het WKZ** heb ik gedaan door contact te leggen met **hoofd pedagogische hulpverlening** Angelina Boekraad. Ik heb met haar een digitaal interview afgenomen (zie bijlage 20) Op de vraag of en hoe zij eventuele samenwerking met de muziektherapeut ziet antwoordt zij: *“Binnen de divisie Kinderen gaat het nieuwe cluster Ontwikkelingsgerichte Zorg (OGZ) samenwerken op basis van expertise in vs. domeinen: preventie – signaleren – begeleiden en ondersteunen – behandelen – verwijzen – nazorg. Ik zie dit als een therapeutische interventie, dus een behandeling. Waarvan we veel verschillende varianten hebben. En ik zie mogelijkheden om het OGZ cluster breder in te zetten voor het hele WKZ (dus ook voor andere divisies die hier gehuisvest zijn).”*

Er is nog geen tijd en mogelijkheid tijdens de pilot geweest om de mogelijkheden van die zorg verder te verkennen, buiten het interview om. Te denken valt aan muziektherapiesessies op bed bij kinderen die niet naar de speelruimte kunnen of te ziek zijn om uit bed te kunnen komen, zoals in Amerika veel wordt toegepast.

Van Geboortecentrum WKZ naar UMC-Utrecht-breed samenwerken

De personele bezetting van het UMC is enorm groot. UMC-brede samenwerking of intervisie zou gerealiseerd kunnen worden met Ria Veldhuizen **Muziektherapeut op de behandelkliniek A4 van de afdeling Hersenen van het UMC-Utrecht**. Met haar heb ik telefonisch- en digitaal contact gehad (interview zie bijlage 21) Als Neonatologie Muziektherapie onderdeel van het zorgaanbod van het WKZ Geboortecentrum wordt, ziet zij zeker contact tussen de muziektherapeuten binnen UMC Utrecht. *“Ik ben benieuwd HOE je het hebt gedaan. Je enthousiasme en bevologenheid is aanstekelijk en doet mij er meer over willen weten. Ik wil er graag meer over lezen en graag het echte gesprek aangaan.”* Overleg met het vaktherapeutisch overleg waar zij onderdeel van is zou een optie kunnen zijn. Elkaar over en weer kunnen inspireren en helpen is een pré in zo’n grote organisatie.

Interesses zijn gewekt en men staat enthousiast en open tegenover samenwerking met een muziektherapeut in het Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC Utrecht.

4.5 Facilitering muziektherapeut

Bij een aanstelling van twee dagen kan een muziektherapeut sessies uitvoeren op de subafdeling Neonatologie van het Wilhelmina Geboortecentrum. Tijdens de pilot bleek ook dat de frequentie maandag, donderdag een mooi balans in de week gaf voor ouders. Minder is niet wenselijk, de kans op ontslag en overplaatsing tijdens de therapie cyclus is dan heel groot en ook het opbouwen van 'eigen worden' met muziek maken voor je kindje en de therapeutische waarde is dan minder effectief.

Bij een aanstelling van drie dagen kan er voor meerdere afdelingen binnen het geboortecentrum een muziektherapeutisch aanbod gegeven worden, Zowel op de afdeling Neonatologie, Verloskunde als bij de Nazorgpoli.

Bij een aanstelling van vier of vijf dagen kan de muziektherapeut tevens bijdragen aan een academisch onderzoek.

Een muziektherapeut heeft nodig;

- Een afsluitbare kast om de muziekinstrumenten op te bergen,
- Werkplek om filmmateriaal te kunnen editen en computer of laptop met edit software en dvd brander.
- Een verrijdbaar transport karretje
- Alcohol en gaasjes
- Lege brandbare dvd's
- Duimpiano's om na afloop van sessie cyclus ouders mee te geven naar huis voor ondersteuning van muzikaalgedrag van de ouders
- Tabblad in PDMS/Metavision
- Multidisciplinair contact
- Instrumenten eigendom ziekenhuis
- Goede apparatuur om gericht muziek te kunnen afspelen (cd's, opnames) met deciBelbegrenzing voor op de afdeling.

4.6 Samenvatting aanbevelingen

- Binnen het nieuwe Geboortecentrum is muziektherapie een voorbeeld van inclusieve zorg, een breed aanbod in de behoeftes van ouder en kind.
- Muziektherapie is een integraal onderdeel van Gezinsgerichte Zorg zoals het UMC dit zou willen aanbieden.
- Muziektherapie past in het speerpunt Neonatale Neurologie van het UMC.
- Op de subafdeling Verloskunde kan de muziektherapeut bijdrage aan het comfort, verwerking, en hechtingsbevordering van de zwangere moeder met haar nog ongeboren kind.
- Op de nazorg poli kan de muziektherapeut bijdragen aan het verwerken, beschouwen, signaleren, empowerment van ouderschap en hechtingsbevordering van ouder en kind.
- Binnen het Geboortecentrum kan de muziektherapeut werken aan het geluidsmilieu, begeleiding verpleegkundigen en begeleiding en advisering apparatuurgebruik en inzet receptieve muziek zoals speeldoosjes en af te spelen cd's (zowel moederstem als bestaande muziek).
- Multidisciplinair samenwerken is mogelijk en wenselijk, zowel in het Geboortecentrum als in het WKZ.
- Contact en samenwerking met andere afdelingen in het UMC wordt als mogelijkheid gezien.
- De muziektherapeut kan bijdragen aan profilering van het WKZ Geboortecentrum middels presentaties en artikelen over deze nieuwe vorm van Neonatale Zorg en informatieverstrekking aan alle geïnteresseerden.
- In aanvullend onderzoek zal gekeken kunnen worden of de subjectieve bevindingen geobjectiveerd kunnen worden.

Wordt vervolgt...

Met het afronden van deze speciaalstudie is de start van een nieuw discipline ontstaan. De Neonatologie Muziektherapeut.

Woensdag 28 mei 2014 heb ik mijn bevindingen, resultaten, en aanbevelingen, zoals geformuleerd in dit document mogen presenteren aan het dagelijks bestuur van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum.

Zij waren vol lof over het behalen van het onderzoeksdoel en het uitvoeren van de pilot. Ook zien zij dat muziektherapie en aanvulling zou kunnen zijn van hun zorgaanbod en past binnen hun visie (zie hoofdstuk 4).

Intern gaan zij nu verder bespreken wat, of en hoe de Neonatologie Muziektherapie toegepast en uitgedragen zou kunnen worden door het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum. Uiteraard spelen financiële keuzes hier een grote rol in.

5 Juni 2014 vinden er drie presentaties plaats voor al het personeel van de subafdelingen Neonatologie en Verloskunde.

Bij het drukken van dit document was helaas nog niet bekend wat het vervolg zal zijn voor het Geboortecentrum. Voor de muziektherapie- en de neonatologiewereld is wel bekend dat publicaties volgen.

Bronvermelding

Algra, Henk: "Zintuigen"

Als, H., Smith, K., Kosta, S., McAnulty, G., Buehler, D., (2011) NIDCAP Nursery Certification Program (NNCP), *NIDCAP Federation International 2001*

Ammerlaan, Robbert; 'Het wonderlijke effect van muziek', *NBI*, maart 2008

Arnon, S., et al. 'Live Music Is Beneficial to Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit Environment', *Birth*, 33 (2006) p. 131-136

<http://www.babybytes.nl/encyclopedie/B/Buidelen>, april 2014

Babypedia.nl, april 2014

Belderbos, Cinta; 'Indivatiestelling Muziektherapie voor Kinderen met een Ernstige Meervoudige Beperking', *Master of Creative Arts Therapies*, December 2010

Bergeson, T. R., & Trehub, S. E. (2002). 'Absolute pitch and tempo in mothers' songs to infants'. *Psychological Science*, 13, 71-74

Boekraad, Angeline; Hoofd Pedagogische Zorg, UMC-Utrecht, digitaal interview multidisciplinair overleg WKZ, april 2014

Brakenhoff, Joop en Sjoerd Homminga; 'Ontwikkelings psychologie voor het onderwijs', *Wolters Noordhoff* 1995, ISBN 90-01-15990-7

Blood, Anne J., & Robert J. Zatorre (2001): 'Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion'

Bremen, Wies (2009); 'NIDCAP voor ontwikkeling', Masterpiece HBO-V opleiding, *VieCuri*

Brown, S & Martinez M. et al.: 'The song system of the human brain', *Cognitive Brain research*, 2004

Brown, Steven, Michael J. Martinez and Lawrence M. Parsons: 'Passive music listening spontaneously engages limbic and paralimbic systems.', *NeuroReport* June 2004

Bruijn, Madeleen de (red.): 'Muziektherapie in de revalidatie', *Garant* 2013, isbn 978-90-441-2906-9

Bunt, L., and Stige, B., *Muzis Therapy, An art beyond words*, *Routledge*

Cevasco, A.M. 'The effects of mothers' singing on full-term and preterm infant and maternal emotional responses', *Music Ther*, 45 (2008) p. 273-306

Cliffort, Colwyn, Trevarthen, 2010 : 'The Intersubjective Newborn', *Infant van Child Development*, *University of Edinburgh*, 2010

Cranenburgh, Ben van: 'Muziek en brein (1)', *Neuropraxis* 4, 2007

Cranenburgh, Ben van: 'Muziek en brein (2)', *Neuropraxis* 5, 2007

http://www.data-e-education.com/SSAAD/Typical_Flowchart_Symbols.php#U3uiNy_82Hk, mei 2014

De psycholoog, 'Muziek', maandblad Nederlands instituut van psychologen, jaargang 49, nr 4, april 2014

Delfos, M.F. (1999). 'Ontwikkeling in vogelvlucht.' H 2.14 (blz 58-61), H3.9 (blz 97-99), H5.6 (blz 161-168) *Swets & Zeitlinger*, Lisse

Delfos, M.F. (2013): 'Ik ben aan ze gehecht, over gehechtheid als een boei in nood', *Uitgeverij SWP*, 2^e druk 2014, ISBN 978 90 8850 463 1

Diekstra, René: 'Als leven pijn doet', *A.W. Bruna Uitgevers. B.V. Utrecht*, 1990, ISBN 9022978869

Ebbink, Elizabeth: 'Ik hoor het aan je stem', *Nieuw Amsterdam Uitgevers*, 2011, ISBN 978 90 468 1152 8

Eerkens, Marilene: 'Wat doen we met de baby?', over hechting, hersens en kinderopvang', *Bertram+de Leeuw Uitgevers*, 2012, ISBN 9789461560766

Eijdsden, Gijsbert van; Geestelijk Raadsman UMC-Utrecht, digitaal interview multidisciplinair werken; paramedisch team, april 2014
Elst, Angela van der; 'Zing het maar', VPRO-gids
Feierabend, J., 'Music and movement in the early years'

Fillipa, M., e.a. (2013); 'Live maternal speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants'. *Nanterre, France: Université Paris Ouest Nanterre La Défense.*

Foto's door Lakké Fotografie

Fonagy, P., & Target, M. (1997); 'Attachment and reflective function: Their role in self-organization.' *Development and Psychopathology*, 9, 679–700.

Gestel, Margré van, 'Hoe muziekeducatie bij kan dragen aan 'het leren van het leven', *CNV Onderwijs*, 7 2013

Graven S., 'Sound and the developing infant in the NICU: conclusions and recommendations for care', *J Perinatol*, 20 (2000) p. 88–93.

Graven, S.N., Browne, J.V. (2008); 'Auditory Development in the Fetus and Infant', *Newborn & Infant Nursing Reviews*, december 2008

Gijzen, Tjiske: 'Iedereen kan klanken maken', *Klik 09*, 2013

Haslbeck, F.B. (2011); 'Music therapy for premature infants and their parents: an integrative review', *Nordic Journal of Music Therapy*, vol. 21, no 3, oct. 2012, 203-226

Haslbeck, F.B. (2012, 2013); 'Creative music therapy with premature infants: An analysis of video footage', *Nordic Journal of Music Therapy*, 2014, vol 23, no. 1, 5-35

Heyden, Zita van der: 'Eindelijk thuis, jij en je couveusebaby na ontslag uit het ziekenhuis', *Vereniging van Ouders van Couveusekinderen.*

Honing, Henkjan, 'Iedereen is muzikaal, wat we weten over het luisteren naar muziek', *Nieuw Amsterdam uitgevers*, 2009

Honing, Henkjan, Scherder, Erik en Swaab, Dick: 'Amuzikaal zijn is de grote uitzondering', *Volkskrant* 18-06-2011

Kahn, René; 'De tien geboden van het brein'

Kortie, Jan; 'Jouw ziel wil zingen', *Uitgeverij Ten Have*, 2010, ISBN 978 90 259 6086 5

Kramer, Allyson; 'Babies soothed with music therapy in NICU', <http://m.14news.com/#!/newsDetail/24770571>

Kühn, Monique; 'Muziektherapie mit frühgeborenen kindern'

Lakké Fotografie, foto's voorkant, blz. 8, blz. 32 en blz. 52

Lek, Bernadette; Medisch maatschappelijk werker, UMC-Utrecht, digitaal interview multidisciplinair werken; paramedisch team, mei 2014

Le Noble, Barbara; 'Durf jij je stem te laten horen? Verbinding maken doormiddel van samenzang.', *Educare*, mei 2013

Likertschaal: <https://nl.surveymonkey.com/mp/likert-scale/>
<http://www.livescience.com/17573-baby-mother-bonds-affect-future-adult-relationships-study-finds.html>, feb 2014

Loersch, C., & Arbuckle, N. L. (2013, July 29). 'Unraveling the Mystery of Music: Music as an Evolved Group Process', *Journal of Personality and Social Psychology*

Loewy, J. et al, 'The effects of Music Therapy on Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature Infants', *Pediatrics* Volume 131, numbers 5, may 2013 p. 902-918

Maguiri, C.; 'Te vroeg geboren, NIDCAP, zorg die uitgaat van het gedrag van het kind zelf', *Stichting Kind en Ziekenhuis*, http://www.kinderziekenhuis.nl/artikelen_zoalsthuis/te-vroeg-geboren

MagUZA; 'Muziektherapie voor kinderen met kanker', <http://www.maguza.be/zorg/p/artikel/muziketherapie-voor-kinderen-met-kanker>

Maks, Marjet; 'Koesterende Klanken', Harptherapie, VA, editie 3, 2013

Malloch, Stephen & Trevarthen, Colwyn (Eds.) (2009); '*Communicative Musicality. Exploring the Basis of Human Companionship*', Oxford University Press.

Mendes da Silva, C., et .al. 'Physiological responses of preterm newborn infants submitted to classical music therapy', *Rev Paul Pediatr*, 31 (2013) p. 30-36

Mieras, Mark; 'Wat muziek doet met kinderhersenen', *Jeugd Cultuur Fonds Nederland*, 2010

Milligan, K., Atkinson, L., Trehub, S. E., Benoit, D., & Poulton, L. (2003). 'Maternal attachment and the communication of emotion through song.', *Infant Behavior and Development*, 26, 1-13

Molen, Henk T. Van der, Sandra Perreijn, Marcel A. Van den Hout: 'Klinische psychologie, theorieën en psychopathologie', hoofdstuk 14: Posttraumatische stress, 1997

Mount Sinai Health System Hospital Campuses: 'The Louis Armstrong Department of Music Therapy'; <http://www.musicandmedicine.org>, april 2014

'Muziek maakt slim', folder van www.muziekmaaktslim.nl, folder

Nakata, Takayuki en Sanda E. Trehub: 'Infants' responsiveness to maternal speech and singing', *Science direct*, march 2004

Nakata, T. & Trehub, S. (2011). 'Expressive timing and dynamics in infant-directed and non-infant-directed singing.' *Psychomusicology: Music, Mind & Brain*, 21, 130-138

<http://www.ntvg.nl/publicatie/de-kangoeroemethode/volledig>, mei 2014

<http://www.opvoedadvies.nl/hechting.htm>

Pol, A. van der, (2008); 'Aandachtsproblemen op de leeftijd van 5 jaar bij prematuur geboren kinderen en/of kinderen met een extreem laag geboortegewicht', Faculteit Sociale Wetenschappen, *Universiteit Utrecht*

Ruiter, D. De, 'Helende klanken', *Altamira-Haarlem*, 2012, ISBN 978-94-013-0009-4

Sacks, Oliver: 'Musicofilia, verhalen over muziek en het brein', *Meulenhoff*, 13^e druk 2012, ISBN 978 90 290 8503 8

<http://www.samenmuziekmaken.nl/babys-en-muziek.html>, dec 2013

Schalkwijk: 'Grondslagen van muziektherapie', *Dekker & van der Vegt*, 1984, ISBN 90 255 9994 X

Scherder; 'Muziek en het brein', <http://www.youtube.com/watch?v=9Kq3rWjMxTE>

Shenfield, T., Trehub, S. E., and Nakata, T., (2003); 'Maternal singing modulates infant arousal', *Psychology of Music*, 2003

Smeijsters, Henk (red.); 'Handboek muziektherapie, evidence bases practice voor behandeling van psychiatrische stoornissen, problemen en beperkingen', *Bohn Stafleu van Loghum*, Houten, 2006

Stramrood, Claire; 'Meer dan 2000 vrouwen ontwikkelen elk jaar PTSS na de bevalling' <https://www.umcg.nl/NL/UMCG/Nieuws/Persberichten>;

Standley, J. M. (1999, November). 'The effect of music reinforced nonnutritive sucking on feeding rate of premature infants.' Paper presented at the *Ninth World Congress of Music Therapy*, Washington, D.C.

Standley, J., 'Music Therapy for the Neonate', *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1 (2001) p. 211-216

Standley, J.M., 'A meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants' *Journal of Pediatric Nursing*, 17 (2002) p. 107-114

Standley, J., 'The effect of contingent music to increase non-nutritive sucking of premature infants', *Pediatric Nursing*, 26 (2003) p. 498-499

Standley, J., 'Music Therapy Research in the NICU: An Updated Meta-Analysis', *Neonatal Network*, 31 (2013) p. 311-316

Stichting HELLP-syndroom: 'Geen roze wolk, ervaringen met het HELLP-syndroom/(pre-)eclampsie'

Trehub, S. E., Unyk, A. M., Kamenetsky, S. B., Hill, D. S., Trainor, L. J., Henderson, J. L., & Saraza, M. (1997): 'Mothers' and fathers' singing to infants.', *Developmental Psychology*, 33, 500-507.

Trainor (2003)

Trevarthen. C., & Malloch, S.N., (2009): 'The Dance of Wellbeing: Defining the Musical Therapeutic Effect.' *Nordic Journal of Music Therapy* 9 (2), 3-17

<http://www.tuux.nl/stroomdiagram/symbolen/uitleg/>, mei 2014

Vanhole, Christine en Sarah van Ransbeek; 'Te vroeg geboren, zorg voor premature baby's', *Uitgeverij Lannoo nv*, Tiel, 2014, ISBN 97 894 014 1704 4

Veldhuizen, Ria; Muziektherapeut Hersencentrum UMC Utrecht, digitaal interview multidisciplinair overleg UMC-Utrecht, mei 2014

Verhage, Lianne; Ergotherapeute, UMC-Utrecht, Bijlage 32; Sheets 'Signalen van overprikkeling prematuren' februari 2014 en digitaal interview multidisciplinair werken; paramedisch team, mei 2014

http://www.viecuri.nl/viecuri_C01/Default.asp?CustID=667&ComID=3&ModID=542&ItemID=0&bottest= 'NIDCAP voor ontwikkeling', Wies Bremen

<http://vioolstudio.nl/products/vioolles-muziekschool/zwangles.html> 'Zwang les, zingen tijdens de zwangerschap' feb 2104

VOC; Vereniging voor ouders van couveuse kinderen; ledenblad en ledenpagina www.couveuseouders.nl

VOC: 'Kwetsbare kinderen, krachtige ouders', jubileumboekje VOC

Volkova, A., Trehub, S. E., & Schellenberg, E. G. (2006). 'Infants' memory for musical performances'. *Developmental Science*, 9, 584-590.

VLOV, Vlaamse Organisatie van vroedvrouwen

Walworth, D., et al. 'Effects of neurodevelopmental stimulation on premature infants in neonatal intensive care' *Neonatal Nurses Association*, 18 (2012) p. 210-216

Waterschoot, Tony; vertaling, samenvatting en bewerking van het artikel: Neal DO, Cindeke, L. (2008) 'Music as a nursing intervention for preterm infants in the NICU'. *Neonatal Network*, 27(5), 319-327

Weiss, M., Trehub, S. E., Schellenberg, E. G. (2012). 'Something in the way she sings: Enhanced memory for vocal melodies.' *Psychological Science*, 23, 1074-1078

Welch, G.,; 'Singing as communication'; uit Musical Communication, *Oxford University Press*, 2005

Wesseling, Anne; 'Er is niets in ons wat niet bedoel is er te zijn, inspirator Jan Kortie', *Happinez*

White, R.D. (2004); 'The sensory environment of the NICU: Scientific design-related aspects'. *Clinics in Perinatology*, 31(2)

White, R, Bend, S.,(2010), 'Development of Care in the NICU: Designing and Operating NICUs in the 21st Century', dandlelion-webinars.com/wp-content/uploads/2014/04/Development-of-Care-2014_handout.pdf

Whitelaw A, Sleath K.(1985) 'Myth of the marsupial mother: homecare of very low birth weight babies in Bogotá.' *Lancet* 1985; i:1206-8

Woodward, L.J. et al.(2006); 'Neonatal MRI to Predict Neurodevelopmental Outcomes in Preterm Infants', *The New England Journal of medicine*, aug 17, 2006

http://www.worldwidebase.com/peoplesociety/wat_ervaart_uw_kindje.shtml 'Het psychische belang van muziek voor een ongeborene', april 2014

Zaal, S., Boerhave, M., Koster, M.,(2009) : 'Hechting, Basisveiligheid, Basisvertrouwen, Begeleiding en behandeling, Een handreiking voor begeleiders en behandelaars', *Cordaan en Amsta*, http://www.cordaan.nl/2637/3483/34158/boekje_hechting_2009.pdf, mei 2014

De volgende bronnen zijn alleen geraadpleegd voor het vooronderzoek, het HCN literatuuronderzoek (bijlage 36). Bevindingen voortstromend uit hun analyse van onderstaande bronnen is wel voeding geweest voor het opzetten en uitvoeren van de 'Valse Start'

1. Brink, van den G.T.W.J. et al. (2001) *Leerboek intensive-care-verpleegkunde neonatologie*. Elsevier Gezondheidszorg: Maarssen
2. Bastiaanssen, C.A., et al. (2007) *Anatomie en Fysiologie*. Bohn Stafleu Loghum: Houten
3. Cignacco, E., et al. 'The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: A systematic literature review', *European Journal of Pain*, 11 (2005), p. 139–152
4. Conde-Agedulo, A., et al (2011). 'Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low-birthweight infants' Review The Cochrane Collaboration, Neonatal Group
5. De Vos-van der Hoeven, Tamar (1999) 'Het zelfbeeld van kinderen', *Opvoedadvies.nl*. Geraadpleegd op 1 juli 2010, <http://www.opvoedadvies.nl/zelfbeeld.htm>
6. Hartling L., et al. 'Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomized controlled trials', *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*, 5 (2009) p. 349–354
7. Huizinga, E.H., et al. (2007) *Keel-neus-oorheelkunde en hoofd hals chirurgie*. Bohn Stafleu van Loghum: Houten
8. Keith, D.R., Russell, K., & Weaver, B.S. 'The effects of music listening on inconsolable crying in premature infants', *Journal of Music Therapy*, 46 (2009) p. 191–203
9. Kisilevsky, B.S., et al. 'Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language', *Infant Behav.Dev.*, 32 (2009) p. 59–71
10. Lai, H. L., et al. 'Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses', *International Journal of Nursing Studies*, 43 (2006) p. 139–146
11. Lung-Chang, L., et al. 'The long-term effect of listening to Mozart K.448 decreases epileptiform discharges in children with epilepsy', *Epilepsy & Behavior*, 21 (2011) p. 420-424
12. Mandel, D., et al. 'Effect of Music by Mozart on Energy Expenditure in Growing Preterm Infants', *Pediatrics*, 125 (2010) p. 24-28
13. McMahon, E., et al., 'Auditory brain development in premature infants; the importance of an early experience', Annals of the New York academy of sciences, Issue: The Neurosciences and Music IV: Learning and Memory 2012
14. Neal, D.O. & Lindeke, L.L., 'Music as a Nursing Intervention for Preterm Infants in the NICU', *Neonatal Network*, 27 (2008) p. 319-327
15. NU.nl/Healthylives (2013) *Zingen helpt ontwikkeling premature baby's*, <http://www.nu.nl/gezondheid/3398538/zingen-helpt-ontwikkeling-premature-babys.html> (7 augustus 2013)
16. NICUMT.org/ about/ (juli 2013)
17. Philbin, M. K. 'The influence of auditory experience on the behavior of preterm newborns' *Journal of Perinatology*, 20 (2000) p. 77- p.87
18. Pölkki, T., Korhonen, A., Laukkala, H. 'Nurses' Expectations of Using Music for Premature Infants in Neonatal Intensive Care Unit', *Journal of Pediatric Nursing*, 27 (2012) p. 29-37
19. Schlez, A., e.a. 'Combining Kangaroo Care and Live Harp Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit Setting' *IMAJ*, 13 (2011) p. 345-358
20. Simons, P. (2004) *Analyse kinderlied*, reader opleiding Docent Muziek. Codarts: Rotterdam
21. Snel, van der Jamie. Expert, muziektherapeute bij Muispectrum. Geïnterviewd op 2 september 2013, Veenendaal. In kader van verwerkingsopdracht "Muziektherapie". Onderwerp van het gesprek: toepassen van muziektherapie bij de pasgeborene, aanbevelingen voor de verpleegkundige/praktijk.
22. Vinne, van der K. (1993) *In koor: natuurlijk zingen! Een handleiding voor een goede (koor) zangtechniek*. Broekmans & Van Poppel B.V.: Amsterdam
23. Wagner, M. (1994). 'Introductory musical acoustics' Raleigh, NC: Contemporary Publishing.
24. Wachman, E.M., Lahav, A., 'The effects of noise on preterm infants in the NICU', *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 96 (2011) p. 305-309
25. Whipple, J., 'The effect of parent training in music and multimodal stimulation on parent–neonate interactions in the neonatal intensive care unit', *Journal of Music Therapy*, 37 (2000) p. 250-268
26. Wielenga, J.M. & Hankes Drielsma I.J. (2006) *Ontwikkelingsgerichte zorg voor de pasgeborene baby; een handleiding voor verpleegkundigen en andere professionele zorgverleners*. Lemma: Den Haag

Bijlage 1: Informatiebrief voor de ouders



Datum: februari 2014

Betreft: **Deelname onderzoek 'Valse Start'**

Beste ouder(s) van

Mijn naam is Mariska Köhne-Krab en ik ben werkzaam als muziektherapeut. In het kader van mijn afstuderen van de studie tot Ortho-Agogisch Muziekbegeleider, wil ik u graag informeren over de mogelijkheid om mee te doen aan mijn onderzoek 'Valse Start' welke de komende periode uitgevoerd gaat worden op de NICU, HC en MC Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis, waar uw kindje momenteel verblijft. Met dit onderzoek sluit ik aan bij theoretisch vooronderzoek wat uit werd gevoerd door verpleegkundigen van de afdeling Neonatologie. Zij toonden aan dat muziektherapie wel degelijk waardevol kan zijn voor de ontwikkeling en het comfort van de pasgeborene:

“Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. Muziek heeft invloed op fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt.”

'Valse Start'

Op de neonatologieafdeling is een valse start een feit, geen uitzondering. Alle kinderen daar zijn te vroeg geboren of op tijd geboren maar ziek (geworden) en behoeven extra, intensieve zorg. Een valse start in de ontwikkeling en de start van het leven buiten de veilige baarmoeder. Ze worden overspoeld met zintuiglijke prikkels. Er worden steeds meer onderzoeken gepubliceerd waarin wordt bevestigd dat muziek/zang tijdens de zwangerschap een positieve invloed heeft op de ontwikkeling, hechting en gevoel van veiligheid van de ongeboren baby. Daarbij is aangetoond dat wanneer de ouder na de bevalling deze muziek/zang toepast bij stress, verdriet of pijn de baby duidelijk de muziek herkent en kalmeert en ontspant. Muziek heeft tevens een positieve invloed op de ontwikkeling en groei van de hersenen. Diverse onderzoeken onderstrepen ook het belang van de stem van de eigen ouders, voor de hechting en het vergroten van gevoel van veiligheid. Uitgaande van deze aannames is muziektherapie juist op de afdeling neonatologie, die verre van een normale rustige start in onze wereld staat, een logische aanvulling van de nodige zorg voor ouder en kind.

Ik ga een maand lang **2 x per week 4 kinderen** vanaf een (gecorrigeerde) zwangerschapsduur van 28 weken begeleiden middels muziektherapiesessies tijdens het kangoeroën/buidelen met hun ouder(s).

Hoe ziet zo'n sessie er dan uit?

Tijdens het uitvoeren van de sessie gebruik ik mijn stem en die van u, de gitaar, en instrumenten die de geluiden vanuit de baarmoeder kunnen nabootsen. De sessie wordt uitgevoerd tijdens het kangoeroën naast de couveuse. Ik zit daarbij op een verrijdbare kruk vlak bij u en uw kindje. Een sessie duurt maximaal 20 minuten.

Opbouw sessie:

1. De sessie bevat een zacht oplopend welkom zingen van ouder en kind, met zacht tokkelende gitaar (Hierbij wordt de naam van het kind gebruikt, wat bijdraagt aan hechting)
2. Muzikaal afstemmen op de hartslag en ademhaling van het kindje.
3. Het samen zingen met de ouder van "hun lied" (Voorafgaand aan de sessie wordt met u gekeken bij welk lied u zich prettig voelt)
4. Het zacht laten wegsterven van het geluid

De sessie is adaptief wat betekent dat mijn aanbod afgestemd wordt op mijn objectieve en subjectieve observatie van ouder en kind tijdens de sessie. Uw kindje is hierin leidend. Het kan dus ook gebeuren dat er niet toegekomen wordt aan het zingen van het lied omdat het zingen van de naam al voldoende is.

U en uw kindje komen in aanmerking voor dit onderzoek. Er wordt door de verpleegkundige staf verwacht dat uw kindje stabiel genoeg is om deze muziektherapie als een verrijking van het zorgaanbod te ontvangen.

Te allen tijde heeft de gezondheid en de veiligheid van uw kind voorrang. Bij noodzaak tot medische interventie zal ik direct plaats maken.

De sessie wordt **gefilmd**. Dit materiaal dient als reflectie voor mij als muziektherapeut en kan gebruikt worden ter illustratie in gesprek met u, en met uw toestemming eventueel voor training van verpleegkundigen.

Na het uitvoeren van een sessie wordt aan u en het verpleegkundig personeel gevraagd **een evaluatieformulier** in te vullen met 8 vragen op een likert-schaal en 2 open vragen. Deze informatie gebruik ik voor mijn conclusie- en adviesvorming. Er wordt gevraagd naar een subjectieve inschatting van de haalbaarheid, de wenselijkheid, de ervaring en het effect zoals genoemd in de conclusie en het advies van het vooronderzoek.

Ik bied de mogelijkheid om buiten de afdeling met mij **de sessie na te bespreken** en eventuele wensen, vragen en verwachtingen te bespreken alsmede het gefilmde materiaal te bekijken. Indien gewenst is het mogelijk om met mij samen een eigen lied te maken voor/over uw kindje.

U hoeft voor dit onderzoek absoluut geen muzikale achtergrond te hebben! Uw stem en de geluiden die uw lichaam maakt was de eerste en meest eigen muziek wat uw kindje hoorde zodra het daar in de baarmoeder toe in staat was.

Wat wordt er dan van u gevraagd?

Ten eerste wordt aan u gevraagd of u middels het bijgesloten toestemmingsformulier aan wilt geven of u mee wilt doen aan dit onderzoek. In het toestemmingsformulier staan tevens een paar voorbereidende vragen. Uw gegevens worden niet aan derden verstrekt. Uw privacy is gewaarborgd en al uw gegevens zullen anoniem worden verwerkt.

Ik neem contact met u op en maak een afspraak waarbij we kennismaken, ik uw vragen kan beantwoorden en we de sessies voorbereiden. Hiervoor ben ik maandag 17 februari tussen 10- 15.00 uur aanwezig en dinsdag 25 februari van 14-18.00 uur. Indien u niet op die momenten kunt en wel graag van deze mogelijkheid gebruik wilt maken, kan ik mijn tijden aanpassen.

Er zijn 8 dagen ingepland waarop de sessies plaats zullen vinden:

- Donderdag 27 februari (10-15.00 uur)
- Maandag 3 maart (10-15.00 uur)
- Donderdag 6 maart (10-15.00 uur)
- Maandag avond 10 maart (19-22.00 uur)
- Donderdag 13 maart (10-15.00 uur)
- Maandag 17 maart (10-15.00 uur)
- Donderdag 20 maart (10-15.00 uur)
- Maandag 24 maart (10-15.00 uur)

Het betreft een haalbaarheidsonderzoek. De informatie vanuit de evaluatieformulieren, tezamen met de gefilmde sessies en gesprekken zullen leidend zijn voor het opstellen van een profielschets. Deze profielschets zal helder en onderbouwd kunnen aangeven welke plaats muziek in het zorgaanbod van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis kan hebben.

Begin juni vindt de afronding en presentatie van het onderzoek plaats. U wordt hiervan natuurlijk op de hoogte gehouden.

Het toestemmingsformulier kunt u afgeven aan de verpleegkundige van uw kindje. U mag natuurlijk ook direct contact met mij opnemen.

Ik hoop u te mogen verwelkomen in dit onderzoek!

Vriendelijke groet,

Mariska Köhne-Krab



Ortho-Agogische Muziekbegeleiding, Individuele Begeleiding, Muziek- en Zintuigles, Muzikaal Bad, Klankmassage, Muziek op maat, Trainingen en workshops
www.mariskakrab.nl mariskakrab@tele2.nl

Tanja Jellesma-Kip



Teamleider | Afdeling Neonatologie |
Universitair Medisch Centrum Utrecht

Bijlage 2: Toestemmingsformulier



Oudertoestemming deelname onderzoek 'Valse Start'

Hierbij geef (geven) ik..... en
..... ouder(s) van, geboorte
datum - - toestemming aan Mariska Köhne-Krab tot het uitvoeren van
muziektherapiesessies, voor de duur van het onderzoek, welke tijdens het
kangoeroën van mij en mijn kindje op de NICU, HC of MC Neonatologie van het
Wilhelmina Kinderziekenhuis plaats zullen vinden.

Al uw gegevens zullen anoniem worden verwerkt.

Datum:

Handtekening Moeder:

Handtekening Vader:

Handtekening Mariska Köhne-Krab:

Bijlage 3: Voorbereidende vragen

Wilt u ter voorbereiding op het intakegesprek onderstaande vragen beantwoorden?
De medische gegevens van uw kindje ontvang ik via het digitaal patiëntendossier.

De vragen graag (indien aanwezig) door beide partners invullen.

(Waar moeder en vader staat kan ook moeder en moeder of vader en vader staan.)

1. Maakt u zelf muziek of heeft u dat vroeger gedaan?

Moeder:

Vader:

2. Zingt of neuriet u wel eens (douche telt ook mee)?

Moeder:

Vader:

3. Heeft u tijdens uw zwangerschap gezongen of geneuried voor uw kindje?

Moeder:

Vader:

4. Zo ja, wat deed u dan, welke melodie, welk lied?

Moeder:

Vader:

5. Zijn er andere kinderen in het gezin aanwezig? Zo ja, zingt u wel eens met hen of maakt u muziek en wat doet u dan?

Moeder:

Vader:

6. Heeft u weleens muziek aanstaan?

Moeder:

Vader:

7. Zo ja, hoe vaak, wanneer en waar luistert u dan naar?

Moeder:

Vader:

8. Werd er, toen u kind was, voor u gezongen en weet u nog wat?

Moeder:

Vader:

9. Waarom wilt u meewerken aan dit onderzoek?

Moeder:

Vader:

10. Kunt u de ingeplande sessietijden ook met uw kind kangoeroeën?

Moeder:

Vader:

11. Heeft u nog specifieke wensen of vragen?

Moeder:

Vader:

Alvast vriendelijk bedankt voor het invullen van de vragen. Uw toestemmingsformulier kunt u afgeven aan de verpleegkundige van uw kindje. U mag natuurlijk ook direct contact met mij opnemen.

Mariska Köhne-Krab

Ortho-Agogische Muziekbegeleiding, Individuele Begeleiding, Muziek- en Zintuigles, Muzikaal Bad,
Klankmassage, Muziek op maat, Trainingen en workshops www.mariskakrab.nl mariskakrab@tele2.nl

*Muziek is een trilling die aanraakt, beroert, verzacht, versterkt, erkent, herkent, oplost,
verwarmt en verrijkt.*

Iedereen heeft klank en wil gehoord worden.

Een wereld zonder muziek zou stil en eenzaam zijn.

Muziek geeft klank aan wat je voelt, woorden aan wat je zeggen wilt.

Harmoniseren is contact maken.

Bijlage 4: Intakeformulier**Intakeformulier deelnemers 'Valse Start'**

Nr. voor onderzoek	
Naam	
Geboortedatum	
Uitgerekende datum	
Zwangerschapduur	
Rede vroeggeboorte/ opname	
Verloop opname tot nu toe	
Moeder	
Naam	
Geboorte datum	
Adresgegevens	
Beroep	
Contact opnemen via	
Zorgbehoefte:	
Vader/partner	
Naam	
Geboorte datum	
Adresgegevens	
Beroep	
Contact opnemen via	
Zorgbehoefte	
Gezinssamenstelling	
Adres gegevens	
Vorbereidingsformulier intakegesprek ingevuld	
toestemmingsformulier	
Kangoeroetijden	
Specifieke zorg/extra behoefte	

Bijlage 5: Sessieformulier

Sessieformulier

'Valse Start'

Nr. Kindje:	Datum:	Tijdstip:
Sessie nr.:	Leeftijd:	Gewicht:
Kindje kangoeroet met:		
Verantwoordelijke verpleegkundige:		
Verder aanwezig in de sessieruimte:		
Voorgesprek verpleegkundige/PDMS:		
Normaal waardes vandaag: Hartfrequentie: Ademfrequentie: Zuurstofsaturatie:		
Filmopname gebruikt bij voorgesprek: ja/nee:.... Voorgesprek met ouders:		
Verpleegkundige was op de hoogte van de sessie die zou plaatsvinden: ja/nee Camera aan: ja/nee Evaluatieformulier vooraf aan verpleegkundigen verstrekt: ja/nee Evaluatieformulier vooraf aan andere aanwezigen verstrekt: ja/nee Evaluatieformulier na afloop aan ouder(s) verstrekt: ja/nee		
Sessie neerzetten:		
Naam toezingen:		

Oceaandrum:
Slitdrum:
Eigen lied:
Sansula:
Nabespreking:
Gemaakte afspraken:
Hypothese:

Bijlage 6: Evaluatieformulier ouders**Evaluatieformulier ouders
'Valse Start'**

Datum:	Tijdstip:	Sessienr:
Kindje nr:	Ingevuld door vader/moeder	

Zojuist heeft er een muziektherapie sessie plaatsgevonden met u en uw kindje. Ik ben erg benieuwd naar uw bevindingen.

Uw antwoorden zijn leidend voor onze gesprekken en de volgende sessies. Daarnaast maak ik een trendanalyse van alle sessies en vergelijk die met andere sessies. Ook de verpleegkundige van uw kindje vult een soortgelijk formulier in.

De eerste 4 vragen gaan over hoe prettig u zich voelde voor, tijdens en na de sessie		Heel erg prettig	Prettig	Een beetje prettig	Neutraal	Een beetje onprettig	Onprettig	Heel erg onprettig
1	Voor de sessie begon voelde ik mij							
2	Tijdens de sessie voelde ik mij							
3	Na de sessie voelde ik mij							
4	Eventuele toelichting van mijn gevoel voor, tijdens of na de sessie							

Bij de volgende 9 stellingen kunt u aangeven of u het er eens of oneens mee bent.		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Mee oneens	Helemaal niet mee eens
1	Ik zie/voel mijn kindje positief reageren op de muziek.							
2	De muziek heeft een positief effect op de band tussen mij en mijn kindje (hechting).							
3	Ik kan in de sessie met mijn kindje delen wat zij/hij voor mij/ons betekent.							
4	Ik kan mij tijdens de sessie afsluiten voor geluiden/invloeden van de afdeling.							
5	Ik kan aan anderen uitleggen wat we hebben gedaan en waarom we dat doen.							
6	Ik vind muziektherapie een verrijking van het kangoeroeën.							
7	Ik vind het belangrijk om een stukje van de sessie terug te kunnen zien op film.							
8	De voorbereidende gesprekken zijn nuttig.							
9	De nabesprekingen zijn nuttig.							
10	Eventuele toelichting, vragen, opmerkingen, tips of tops.							

De informatie vanuit alle evaluatieformulieren en gesprekken zullen leidend zijn voor het opstellen van een protocol. Dit protocol zal in de toekomst helder en onderbouwd kunnen aangeven welke plaats muziek in het zorgaanbod van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis kan hebben.

Graag wil ik u vragen dit formulier zsm in te vullen en aan mij of uw verpleegkundige terug te geven. Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

Mariska Köhne-Krab
Uitvoerende muziektherapeut onderzoek 'Valse Start'

Bijlage 7: Evaluatieformulier verpleegkundigen

Evaluatieformulier verpleegkundige 'Valse Start'

Datum:	Tijdstip:	Sessienr:
Kindje nr:	Naam verpleegkundige:	

Zojuist heeft er een muziektherapie sessie plaatsgevonden met de ouder en het kindje waar u vandaag zorg over draagt. U heeft mogelijk (een stukje van) de sessie meegemaakt en gewerkt op de afdeling. Ik ben erg benieuwd naar uw bevindingen.

Uw antwoorden zijn van belang voor de het meetbaar maken van de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van muziektherapie bij de couveuse. Ouders vullen een eigen evaluatieformulier in en ouders die op de afdeling aanwezig waren tijdens de sessie wordt ook kort om hun bevindingen gevraagd. Ik maak een trendanalyse van alle evaluaties.

De eerste 5 ja/nee vragen betreffen uw persoonlijke uitgangspunt.		ja	nee	Eventuele toelichting
1	Maakt u zelf muziek of heeft u vroeger muziek gemaakt?			
2	Luistert u wel eens naar muziek?			
3	Zingt of neuriet u zelf wel eens tijdens uw werk op de afdeling?			
4	Heeft u de presentatie van het vooronderzoek van uw collega's Colinda en Rianne bijgewoond?			
5	Beschikt u over voldoende informatie/materiaal/kennis om ouders uitleg te geven over het onderzoek 'Valse Start'?			

Bij de volgende 9 stellingen kunt u aangeven of u het er eens of oneens mee bent.		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	neutraal	Een beetje mee oneens	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
1	De ouders zijn goed ingelicht over het verloop van het onderzoek.							
2	De muziektherapeut zit/loopt niet in de weg. Ik kan doorwerken.							
3	De sessie heeft een positief effect op het geluidsmilieu.							
4	De sessie heeft een positief effect op de sfeer.							
5	De sessie stoort mij niet tijdens mijn werk bij andere couveuses.							
6	De muziek heeft een positief effect op de hechting tussen ouder en kind.							
7	De sessie heeft een positieve invloed op kinderen in andere couveuses.							
8	De sessie heeft een positieve invloed op andere aanwezige ouders.							
9	Muziektherapie is mogelijk een toevoeging aan de zorg die wij leveren op de afdeling Neonatologie.							
10	Eventuele toelichting, vragen, opmerkingen, tips of tops.							

De informatie vanuit alle evaluatieformulieren, tezamen met de gefilmde sessies en gesprekken zullen leidend zijn voor het opstellen van een protocol. Dit protocol zal in de toekomst helder en onderbouwd kunnen aangeven welke plaats muziek in het zorgaanbod van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis kan hebben.

Graag wil ik u vragen dit formulier zsm in te vullen en aan mij terug te geven.
Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

Mariska Köhne-Krab
Uitvoerend muziektherapeut onderzoek 'Valse Start'

Bijlage 8: Evaluatieformulier aanwezige ouders

Evaluatieformulier aanwezige ouders 'Valse Start'

Datum:	Tijdstip:
Hoeveel couveuses verwijderd van sessie:	Naam Ouder: (mag anoniem)

Zoals u gemerkt heeft wordt er muziek gemaakt op de couveuse afdeling waar uw kindje verblijft. Middels het onderzoek 'Valse Start' wordt er gekeken of muziektherapie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar is op de afdeling Neonatologie.

U bent vandaag aanwezig geweest tijdens het uitvoeren van één of meer sessies.

Ondanks dat u en uw kindje niet zelf deelnemen aan het onderzoek zijn uw bevindingen wel degelijk van belang. Geluid draagt ver en ik ben dan ook benieuwd naar uw bevindingen. Uw antwoorden worden meegenomen in het onderzoek.

	4 vragen over uw indirecte ervaringen tijdens de uitgevoerde sessies.	ja	geen mening	nee	Eventuele toelichting
1	Was u op de hoogte van het onderzoek 'Valse Start' ?				
2	Vond u de muziek prettig op de achtergrond?				
3	Was de muziek te luid?				
4	Stoorde de muziek u in het contact met uw kindje?				
5	Als muziektherapie in het vaste zorgaanbod van het WKZ zou zitten. Zou u dan gebruik willen maken van deze zorg?				
5	Heeft u nog vragen mbt het onderzoek 'Valse Start'?				

Graag wil ik u vragen dit formulier zsm in te vullen en aan mij of de verpleegkundige terug te geven.
Vriendelijk bedankt voor uw medewerking!

Mariska Köhne-Krab
Uitvoerend muziektherapeut onderzoek 'Valse Start'

Bijlage 9: Eindevaluatiebrief ouders



Mariska Köhne-Krab
Geesterweg 139
1911 HN Uitgeest

....., 2014

.....en
Ouders van
Adres
.....

Hallo en,

Wat heerlijk dat jullie al helemaal thuis zijn!/ Fijn dat jullie eindelijk overgeplaatst zijn naar het.....
Ziekenhuis. Een stapje dichterbij thuis.

Hierbij zend ik jullie een heel pakketje voor jullie en voor met daarin:

- De dvd die ik heb samengesteld van al jullie muziektherapie sessies bij het Wilhelmina Kinderziekenhuis.
- Een duimpiano als dank voor jullie deelname om zelf zachte muziek voor te kunnen maken. Dit zal ook fijn vinden op zijn/haar buikje als ze krampjes heeft. Je kunt de duimpiano eenvoudig stemmen door de metalen toetsjes te verschuiven.
- Eindevaluatievragen

Het onderzoek loopt nu bijna ten einde en graag zou ik jullie nog een paar laatste open vragen willen stellen ter afronding. Zouden jullie voor mij de eindevaluatievragen op de volgende bladzijde willen invullen en naar mij terug willen sturen?

Uiteraard laat ik jullie weten wat de eindconclusie van het onderzoek is geworden en wat het vervolg zal zijn voor het WKZ (en de rest van Nederland) Jullie, als een van de eerste ouders van Nederland, nemen daar een bijzondere plek bij in. Zou ik jullie DVD aan het directieteam mogen laten zien?

Met vriendelijke groet,

Mariska Köhne-Krab

Mariska Krab

Uitvoerend muziektherapeut 'Valse Start', Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC Utrecht
www.mariskakrab.nl mariskakrab@tele2.nl tel. 06-16290959

Eindevaluatievragen deelname pilot 'Valse Start' ouders

1. Kunnen jullie in eigen woorden aangeven wat de verkregen muziektherapie voor jullie heeft betekend?
2. Hebben jullie nog feedback, vragen of tips t.a.v. mijn werk/houding/handelen als muziektherapeut?
3. Hebben jullie nog feedback, vragen, wensen of tips t.a.v. het onderzoek?
4. Willen jullie op de hoogte gehouden worden van het verloop en vervolg van dit onderzoek?
5. Zouden jullie muziektherapie aanraden aan andere ouders met kinderen die opgenomen worden op de afdeling Neonatologie?
6. Eventueel eigen toevoeging:

Alvast vriendelijk bedankt voor het invullen!

Graag zsm terugzenden naar: Mariska Köhne-Krab

Geesterweg 139, 1911 HN Uitgeest

Bijlage 10: De testpopulatie**Alle kinderen die tijdens de pilot “Valse Start” muziektherapie hebben ontvangen.**

Tijdens de pilot was er ruimte voor vier sessies per dag. Dit kon uitgevoerd worden met kindjes vanaf 28 weken die redelijk stabiel zijn en geen grote neurologisch of auditieve “schade” van bekend is.

Van de ouders die benadert zijn of zij deel wilden nemen aan het onderzoek, hebben drie ouderparen aangegeven niet mee te willen doen. Redenen waren: er gebeurt nu te veel, we hebben al nauwelijks tijd om samen te zijn. Wij zingen absoluut niet dus gaan dit ook niet doen. We zingen al zelf en lezen voor aan ons kindje.

Vijf ouderparen hadden interesse en ook informatief gesprek gehad, maar werden overgeplaatst voor het intakegesprek plaats kon vinden.

Kindje 4 en 5 hadden wel informatief gesprek en intakegesprek gehad en alles ingevuld, maar werden vlak voor de 1^e sessie overgeplaatst.

Deel-name nr.	Zwangerschaps-duur	Geboorte gewicht (in grammen)	Rede opname WKZ	afdeling	1 ^e gesprek	gecorrigeerde leeftijd en ongecorrigeerd	Start muziektherapie	gecorrigeerde leeftijd en ongecorrigeerd	sessies tot overplaatsing/ontslag
1 tweeling van 2	24.4	680 gr	Spontane vroeggeboorte	IC2	06-02-14	28 / 3,3	19-02-14	29,6 / 5,2	4
2 tweeling van 1	24.4	620 gr	spontane vroeggeboorte	IC2	06-02-14	28 / 3,3	19-02-14	29,6 / 5,2	4
3	27	625 gr	Dysmatuur, lever moeder functioneerde niet goed, vroeggeboorte, Ductus en NEC, stoma, verdenking van geen goede groei netvlies	HC later MC2, MC3	03-03-14	36,2 / 9,2	04-03-14	36,3 / 9,3	6
4 tweeling van 5	29	1310 gr	Zwangerschapsvergiftiging, vroeggeboorte	IC1	03-03-14	30,0 / 1	Overgeplaatst		0
5 tweeling van 4	29	990 gr	Zwangerschapsvergiftiging, vroeggeboorte	IC1	03-03-14	30,0 / 1	Overgeplaatst		0
6	27,5	910 gr	Zwangerschapsvergiftiging, vroeggeboorte BPD, trilbeademing	HC box	13-03-14	40,1 / 12,3	17-03-14	40,5 / 13	1
7	33,2	1620 gr	Complicaties navelstreng om nek, hoge bloeddruk moeder, vroeggeboorte, NEC	MC2	13-03-14	35,3 / 2,1	17-03-14	36 / 2,5	3

8	40,1	3120 gr	Normale bevalling, na 2,5 week Hersenbloeding, epileptische aanvallen	HC en HC box	17-03-14	03-01-04	17-03-14	03-01-04	5
9 drieling	29,3	990 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschapsvergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1
10 drieling	29,3	1160 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschapsvergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1
11 drieling	29,3	720 gr	Drieling, groeiachterstand nr. 11, zwangerschapsvergiftiging	IC2	06-03-14	29,4 / 0,1	21-03-14	31,6 / 2,2	1
12	24,5	715 gr	Spontane vroeggeboorte	HC	24-03-14	34 / 9,2	31-03-14	35 / 10,2	2
13	29	915 gr	Dysmatuur, zwangerschapsvergiftiging, vroeggeboorte	HC box	31-03-14	32 / 3	31-03-14	32 / 3	1

Bijlage 11: Alle antwoorden voorbereidende vragen ouders

Alle data voorbereidende vragen ouders

Als voorbereiding op het intakegesprek en om een beeld van de muzikale achtergrond, beleving, smaak, wensen en inzet van muziek tijdens de zwangerschap van ouders te krijgen vulden zij vooraf onderstaande vragen in. Dit zijn alle ingevulde antwoorden op één formulier. (zie bijlage 3 voor origineel voorbereidend vraagformulier)

1. Maakt u zelf muziek of heeft u dat vroeger gedaan?

Moeder kindje 1 en 2: nee
Moeder kindje 3: nee
Moeder kindje 4 en 5: nee
Moeder kindje 6: nee, wel kinderkoor toen ik ongeveer 8 jaar was
Moeder kindje 7: nee
Moeder kindje 8: dansen
Moeder kindjes 9, 10 en 11: gezongen en op school, piano toen ik klein was
Moeder kindje 12: nvt
Moeder kindje 13: nee, kan ik mij niet herinneren

Vader kindje 1 en 2: nee
Vader kindje 3: vroeger in gospel band gitaar gespeeld
Vader kindje 4 en 5: nee
Vader kindje 6: nee
Vader kindje 7: nee
Vader kindje 8: Jazz contrabas, andere stijl swing, piano, gitaar, zingen, banjo
Vader kindjes 9, 10 en 11: gitaar, drums, piano
Vader kindje 12: nvt
vader kindje 13: nee

2. Zingt of neuriet u wel eens (douche telt ook mee)?

Moeder kindje 1 en 2: ja
Moeder kindje 3: heel weinig, wel in de auto
Moeder kindje 4 en 5: ja onder de douche en met de radio mee
Moeder kindje 6: met de radio, Marco Borsato, Jan Smit, Guus Meeuwis
Moeder kindje 7: ja
Moeder kindje 8: ja
Moeder kindjes 9, 10 en 11: ja heel vaak
Moeder kindje 12: ja
Moeder kindje 13: ja meezingen in de auto

Vader kindje 1 en 2: ja
Vader kindje 3: Ja, af en toe
Vader kindje 4 en 5: ja onder de douche
Vader kindje 6: met de radio, Marco Borsato, Jan Smit, Guus Meeuwis
Vader kindje 7: ja
Vader kindje 8: ja
Vader kindjes 9, 10 en 11: nee
Vader kindje 12: soms
vader kindje 13: ja meezingen in de auto

3. Heeft u tijdens uw zwangerschap gezongen of geneuried voor uw kindje?

Moeder kindje 1 en 2: ja
Moeder kindje 3: nee, thuis niet, in de kinderopvang als werk wel
Moeder kindje 4 en 5: nee, wel gepraat
Moeder kindje 6: nee

Moeder kindje 7: nee, wel heel veel gepraat en met hand voelen
Moeder kindje 8: niet. Hebben wel uiltje met twinkel little star
Moeder kindjes 9, 10 en 11: ja, muziekdoosje bij de buik
Moeder kindje 12: niet echt
Moeder kindje 13: nee, niet bewust

Vader kindje 1 en 2: ja
Vader kindje 3: nee
Vader kindje 4 en 5: nee
Vader kindje 6: nee
Vader kindje 7: nee, veel gepraat en met hand voelen en luisteren met oor
Vader kindje 8: niet
Vader kindjes 9, 10 en 11: muziekdoosje bij de buik
Vader kindje 12: nee
vader kindje 13: nee

4. Zo ja, wat deed u dan, welke melodie, welk lied?

Moeder kindje 1 en 2: van alles 'olifantje in het bos', 'op een grote paddestoel' etc.
Moeder kindje 3: kinderopvang, psz en nso liedjes
Moeder kindje 4 en 5: nee
Moeder kindje 6: nee
Moeder kindje 7: wel een bepaald muziekdoosje op me buik waar ze op reageerde
Moeder kindje 8: twinkel little star
Moeder kindjes 9, 10 en 11: muziekdoosje
Moeder kindje 12: /
Moeder kindje 13: /

Vader kindje 3: nee
Vader kindje 4 en 5: nee
Vader kindje 6: nee
Vader kindje 7: nee
Vader kindje 8: /
Vader kindjes 9, 10 en 11: muziekdoosje
Vader kindje 12: /
vader kindje 13: /

5. Zijn er andere kinderen in het gezin aanwezig? Zo ja, zingt u wel eens met hen of maakt u muziek en wat doet u dan?

Moeder kindje 1 en 2: nee, ik zing wel veel op het werk 'kinderdagverblijf' of met nichtjes en neefjes
Moeder kindje 3: nee
Moeder kindje 4 en 5: nee
Moeder kindje 6: nee
Moeder kindje 7: nee
Moeder kindje 8: zingen veel, thomas de trein, muziek op schoot met oudere broer, babyzwemmen
Moeder kindjes 9, 10 en 11: nee
Moeder kindje 12: nee
Moeder kindje 13: nee

Vader kindje 3: vroeger wel, vorige huwelijk gospelband
Vader kindje 4 en 5: nee
Vader kindje 6: nee
Vader kindje 7: nee
Vader kindje 8: matig
Vader kindjes 9, 10 en 11: nee
Vader kindje 12: nee
vader kindje 13: nee

6. Heeft u weleens muziek aanstaan?

Moeder kindje 1 en 2: Ja, als de tv niet aanstaat, staat de radio aan
moeder kindje 3: Ja, bij vader Nederlandstalige meezing muziek
Moeder kindje 4 en 5: ja radio
Moeder kindje 6: ja
Moeder kindje 7: ja, veel Backstreetboys, verschillende albums, radio
Moeder kindje 8: niet veel, hebben mondharmonica
Moeder kindjes 9, 10 en 11: radio of c.d.'s
Moeder kindje 12: altijd
Moeder kindje 13: ja

Vader kindje 1 en 2: Ja, als de tv niet aanstaat, staat de radio aan
Vader kindje 3: ja
Vader kindje 4 en 5: ja radio
Vader kindje 6: ja
Vader kindje 7: ja, enya, of Armin v. Buuren, andere muziek, radio
Vader kindje 8: ik speel op onze piano
Vader kindjes 9, 10 en 11: gitaar en oma en opa veel muziek aanstaan
Vader kindje 12: altijd
vader kindje 13:ja

7. Zo ja, hoe vaak, wanneer en waar luistert u dan naar?

Moeder kindje 1 en 2: Ja elke dag tijdens het werk etc. hoelang durven we niet te zeggen
Moeder kindje 3: alleen als ik bezig ben, en in de auto
Moeder kindje 4 en 5: vaak, in auto, thuis, top 40
Moeder kindje 6: Marco Borsato, dat nummer voor zijn dochter: "Voor altijd"
Moeder kindje 7: Tijdens eten of schoonmaken en op werk
Moeder kindje 8: niet veel, dance muziek
Moeder kindjes 9, 10 en 11: raggea, combia, volk, balkan
Moeder kindje 12: radio, muziekprogramma's op t.v. Iedere dag, ik zet 's ochtends direct de radio aan.
Moeder kindje 13: Robbie Williams, Marco Borsato, Niels Geuzebroek

Vader kindje 1 en 2: Ja elke dag tijdens het werk etc. hoelang durven we niet te zeggen
Vader kindje 3: liefst de hele dag
Vader kindje 4 en 5: vaak in auto, thuis, Nederlandstalig
Vader kindje 6: Marco Borsato, dat nummer voor zijn dochter: "Voor altijd"
Vader kindje 7: Elke dag op het werk, of thuis tijdens het eten
Vader kindje 8: op onze piano
Vader kindjes 9, 10 en 11: rock, raggea, alles behalve top 40, vooral wereldmuziek
Vader kindje 12: ik werk in de bouw en heb altijd de radio aanstaan
vader kindje 13:/

8. Werd er, toen u kind was, voor u gezongen en weet u nog wat?

Moeder kindje 1 en 2: Ja, klap eens in je handjes
Moeder kindje 3: ja, kinderliedjes. Mijn moeder zong veel, kan me niet specifiek wat herinneren
Moeder kindje 4 en 5: nee, niet dat ik weet
Moeder kindje 6: Ja, maar ik weet niet wat
Moeder kindje 7: weet ik niet
Moeder kindje 8: Nee, was vals aan het zingen, zusje speelde piano
Moeder kindjes 9, 10 en 11: ja door oma, ouders zijn niet muzikaal
Moeder kindje 12: Ja, mijn moeder zong altijd voor mij. Alle bekende kinderliedjes!! Slaap kindje slaap, zag 2 beren broodjes smeren, zo varen de scheepjes voorbij, poesje mauw
Moeder kindje 13: niet herinneren

Vader kindje 1 en 2: Ja
Vader kindje 3: ja, ik weet niet wat
Vader kindje 4 en 5: nee geen idee

Vader kindje 6: ?
Vader kindje 7: nee
Vader kindje 8: Ja, altijd. Alles wast oma ziet kan ze spelen/zingen
Vader kindjes 9, 10 en 11: ja heel veel, muzikale familie. 7 met ouders samen, kinderliedjes, religieuze liedjes
Vader kindje 12: Ja, maar weet niet meer wat
vader kindje 13:?

9. Waarom wilt u meewerken aan dit onderzoek?

Moeder kindje 1 en 2: Omdat wij zelf graag muziek luisteren en het leuk vinden om veel liedjes met hen te zingen.
Moeder kindje 3: Eens een keer iets nieuws, voor I. Bijdrage voor volgende kinderen. I. op andere manier leren kennen.
Moeder kindje 4 en 5: lijkt mij heel leuk voor onze dochters
Moeder kindje 6: Lijkt mij leuk, mooi om met elkaar te doen, ook met pappa erbij
Moeder kindje 7: of dit ook voor ander kindjes kan helpen
Moeder kindje 8: ik zag je met je gitaar op de afdeling lopen
Moeder kindjes 9, 10 en 11: Houden zelf ook van muziek en willen graag nu ze zo prematuur zijn meegeven.
Moeder kindje 12: Ik hoop dat het een positieve werking heeft voor I.
Moeder kindje 13: interesse

Vader kindje 1 en 2: Omdat wij zelf graag muziek luisteren en het leuk vinden om veel liedjes met hen te zingen.
Vader kindje 3: Ik houd van muziek, positieve energie.
Vader kindje 4 en 5: vind ik leuk voor de kleintjes
Vader kindje 6: Lijkt mij leuk, mooi om met elkaar te doen, wil er ook graag bij zijn
Vader kindje 7: of dit ook voor ander kindjes kan helpen
Vader kindje 8: muziek is een verrijking van je leven.
Vader kindjes 9, 10 en 11: Houden zelf ook van muziek en willen graag nu ze zo prematuur zijn meegeven.
Vader kindje 12: Ik hoop dat het een positieve werking heeft voor I.
vader kindje 13: interesse

10. Kunt u de ingeplande sessietijden ook met uw kind kangoeroën?

Moeder kindje 1 en 2: ja
Moeder kindje 3: ja
Moeder kindje 4 en 5: zo ver er niets tussen komt kunnen wij beiden
Moeder kindje 6: op schoot, ja
Moeder kindje 7: ja
Moeder kindje 8: ja
Moeder kindjes 9, 10 en 11: ochtend
Moeder kindje 12: ja
Moeder kindje 13: ja

Vader kindje 1 en 2: ja
Vader kindje 3: ja
Vader kindje 4 en 5: zo ver er niets tussen komt kunnen wij beiden
Vader kindje 6: op schoot soms en 's avonds
Vader kindje 7: nee, ben dan aan het werk
Vader kindje 8: af en toe
Vader kindjes 9, 10 en 11: ochtend
Vader kindje 12: ja
vader kindje 13: soms

11. Heeft u nog specifieke wensen of vragen?

Moeder kindje 1 en 2: Nee, alles is duidelijk en hebben er veel zin in.
Moeder kindje 3: nee
Moeder kindje 4 en 5: zouden graag kopie van de sessies willen die gefilmd worden
Moeder kindje 6: 'Voor altijd' van Marco Borsato
Moeder kindje 7: Alles is duidelijk uitgelegd en vragen worden direct beantwoord
Moeder kindje 8: twikel little star

Moeder kindjes 9, 10 en 11: nee

Moeder kindje 12: nee

Moeder kindje 13: ja het nummer van Niels Geuzebroek werd gespeeld toen D. net in mij teruggeplaatst was in de auto! Dit nummer is heel speciaal voor ons.

Vader kindje 1 en 2: Nee, alles is duidelijk en hebben er veel zin in.

Vader kindje 3: nee

Vader kindje 4 en 5: zouden graag kopie van de sessies willen die gefilmd worden

Vader kindje 6: nee

Vader kindje 7:/

Vader kindje 8: twinkle little star

Vader kindjes 9, 10 en 11: nee

Vader kindje 12: nee

vader kindje 13:/

Bijlage 12: Resultaten evaluatieformulieren van de ouders**Evaluatie alle ouders
'Valse Start'**

De ingevulde data van 27 evaluatieformulieren samengevat, nummers verwijzen naar kind en sessie: 1.3 = kindje 1 sessie 3

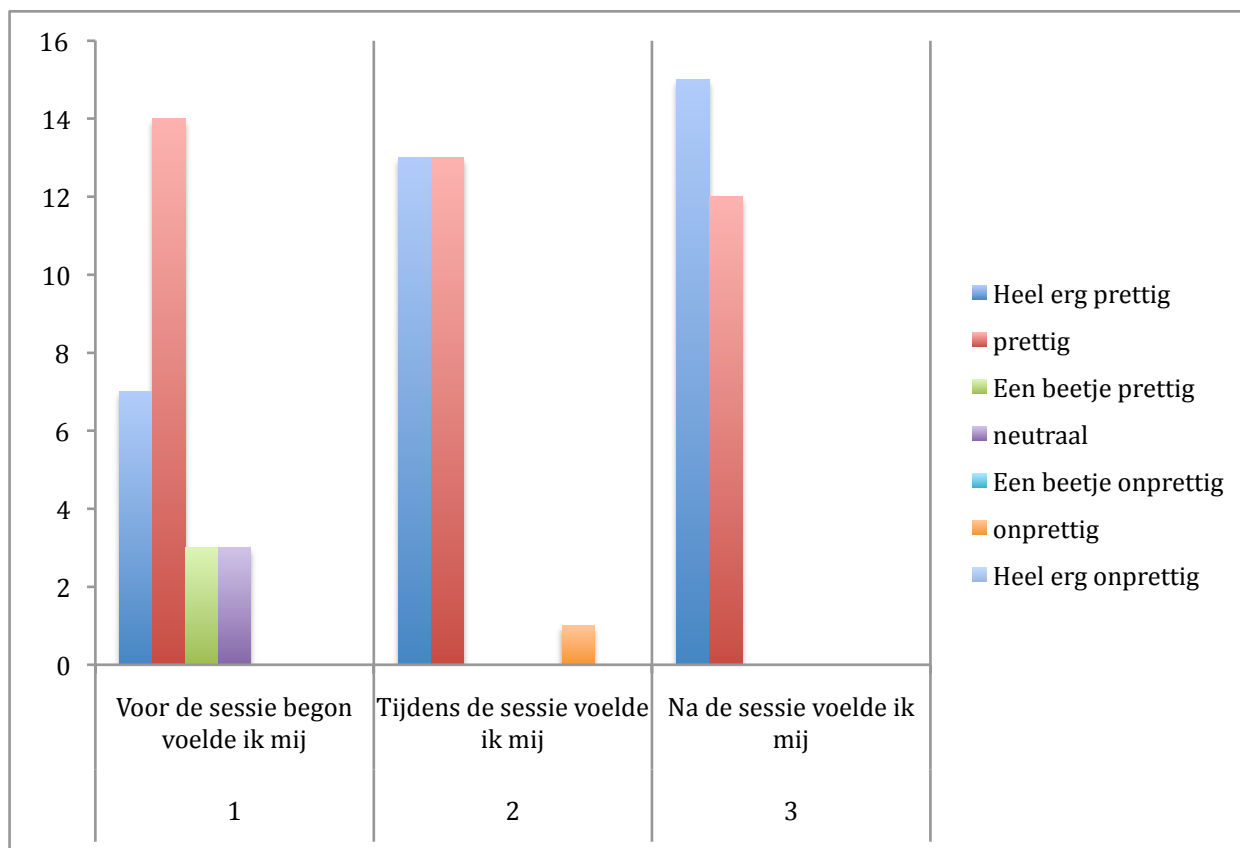
De eerste vier vragen gaan over hoe prettig u zich voelde voor, tijdens en na de sessie.

N=27		Heel erg prettig	Prettig	Een beetje prettig	Neutraal	Een beetje onprettig	Onprettig	Heel erg onprettig
1	Voor de sessie begon voelde ik mij	7	14	3	3			
2	Tijdens de sessie voelde ik mij	13	13				1	
3	Na de sessie voelde ik mij	15	12					

4 Eventuele toelichting van mijn gevoel voor, tijdens of na de sessie

- 1.1 Voelde ons voor de sessie een beetje prettig omdat we het spannend vonden. Later voelde we ons steeds meer op ons gemak, ook om mee te zingen.
- 1.2 Had er vooraf al veel zin in en voel me er steeds prettiger bij om mee te zingen.
- 1.3 Pappa mocht met beide meiden buidelen. Met muziektherapie maakte dit een nog mooier moment.
- 2.1 voelde ons voor de sessie een beetje prettig omdat we het spannend vonden. Later voelde we ons steeds meer op ons gemak, ook om mee te zingen.
- 2.3 vind dit erg fijn om als gezin te doen. Vooral bij hun eigen liedje moest ik even een paar traantjes laten van geluk.
- 2.4 pappa mocht met allebei de meiden buidelen. Met muziektherapie maakte dit een nog mooier moment.
- 3.1 We vonden erg leuk te zien hoe fijn positief ze erop reageerde.
- 3.2 Door de reactie van I. voelde ik me heel goed.
- 3.4 vond het heel leuk om te zien hoe I. reageert positief op het geluid.
- 3.5 Ik vond het heel emotioneel omdat we een nr. hebben gezongen wat ons heel erg aanspreekt en net uitkwam tijdens de zwangerschap en de tekst precies zegt hoe we ons voelen en erover denken.
- 3.6 We vonden het filmpje van de laatste keer heel mooi en duidelijk te zien hoe I. positief reageert op het geluid.
- 7.1 Zelf was ik erg benieuwd hoe dat zou gaan en of mijn kindje erop reageerde. Ook al was ze in diepe slaap, toch liet ze merken dat ze het hoorde en het gaf haar een rustgevend gevoel.
- 7.2 Durfde mij nog meer over te geven. Nog meer mee te zingen en ze reageerde daar heel sterk op. Vooral op bepaalde woorden.
- 7.3 Durfde mij meer open te stellen. Dat vind ze fijn.
- 8.1 Erg leuk en mooi om te zien de M. reageert op de muziek.
- 8.3 het was weer leuk!
- 8.4 Leuk dat Mariska Summertime in kon zetten!
- 9.1 Na de sessie zijn we blijven zingen voor de kinderen.
- 10.1 na de sessie zijn we blijven zingen voor de kinderen.

12.1 Na de sessie had ik het liedje nog in mijn hoofd ('olifantje in het bos') en heb het nog een aantal keer gezongen voor I.
 12.2 Heel goed. Ik vond heel prettig toen ik het voelde dat I. er tijdens de sessie er zo goed op reageerde.
 13 onprettig=emoties



Bij de volgende negen stellingen kunt u aangeven of u het er eens of oneens mee bent.

N=27		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	Neutraal	Een beetje mee oneens	Mee oneens	Helemaal niet mee eens
1	Ik zie/voel mijn kindje positief reageren op de muziek.	19	7	1				
2	De muziek heeft een positief effect op de band tussen mij en mijn kindje (hechting).	14	12		1			
3	Ik kan in de sessie met mijn kindje delen wat zij/hij voor mij/ons betekent.	13	9	2	3			
4	Ik kan mij tijdens de sessie afsluiten voor geluiden/invloeden van de afdeling.	16	6	3	1		1	
5	Ik kan aan anderen uitleggen wat we hebben gedaan en waarom we dat doen.	17	9		1			
6	Ik vind muziektherapie een verrijking van het kangoeroën.	20	5		2			
7	Ik vind het belangrijk om een stukje van de sessie terug te kunnen zien op film.	18	8				1	
8	De voorbereidende gesprekken zijn nuttig.	14	10		3			
9	De nabesprekingen zijn nuttig.	13	12		2			

10 Eventuele toelichting, vragen, opmerkingen, tips of tops

1.1 Q werd ook ontspannen en bij daling krabbelde ze snel op. Vond het heel bijzonder om te doen en voelde me nog hechter.

1.2 Merkte dat Q er rustiger van werd en vond het erg leuk dat er speciaal een liedje wordt gemaakt op hun eigen muziekdoosje.

1.4 Was mooi om te zien dat Q. de oceaandrum samen met haar zus het wel goed vond/goed op reageerde.

2.1 Z. Raakte er heel ontspannen van en reageerde er goed op. Vond het een bijzonder moment samen met onze dochters en voelde me inderdaad nog hechter.

2.4 Z. wordt echt ontspannen.

3.1 We vinden het heel erg leuk en zien dat onze dochter ook positief reageert.

3.3 We vinden het super en een hele mooie ervaring.

3.6 We vinden het nog steeds heel leuk en nuttig om deel te nemen en zien positief effect.

6.1 Jammer dat de batterij leeg was.

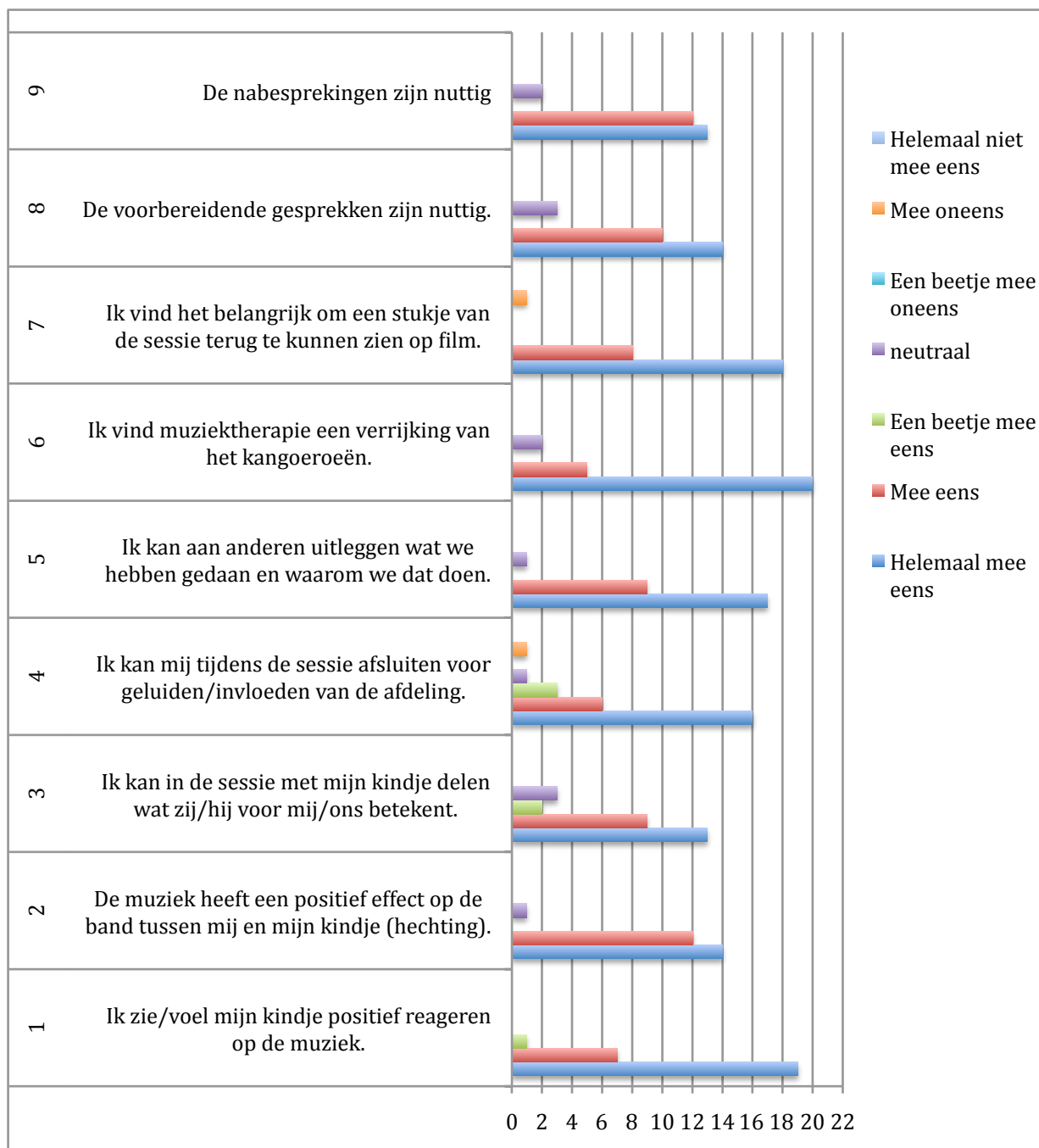
7.1 Vind het erg leuk en fijn om dat samen te doen.

7.2 Ze was in slaap, maar toch reageerde ze er goed op. Het wordt goed uitgelegd allemaal, vragen worden beantwoord.

7.3 Nu was ze wakker en kon je nog beter zien en horen hoe ze erop reageerde. Vooral op bepaalde woorden en geluiden vond ze fijn.

11.1 (uit mail) Gister is onze drieling verhuisd naar een ander ziekenhuis. Daarom moeten we helaas onze afspraak voor morgen afzeggen. We vonden de muziektherapie super leuk! Hartelijk bedankt! We vonden het ook jammer dat we maar 1 sessie hebben gehad. Maar ja, we blijven voor de kinderen zingen en gaan zeker in de toekomst muziek met ze maken.

12.2 Ik vond het geweldig dank je wel!!



Bijlage 13: Resultaten evaluatieformulieren van de verpleegkundigen

Evaluatieformulier alle verpleegkundigen 'Valse Start'

De ingevulde data van 27 evaluatieformulieren samengevat, nummers verwijzen naar kind en sessie: 1.3 = kindje 1 sessie 3

De eerste vijf ja/nee vragen betreffen uw persoonlijke uitgangspunt.

		ja	nee	Eventuele toelichting
1	Maakt u zelf muziek of heeft u vroeger muziek gemaakt?	19	8	1.1 zingen en neuriën 2.1 in jeugd 2.2 piano 2.3 blokfluit 3.2 alleen op school 3.3 vroeger wel, nu niet meer 7.2 ik speel viool 12.1 vroeger wel, nu niet meer 12.2 iets blokfluit
2	Luistert u wel eens naar muziek?	27		6.1 vaak 7.2 vooral klassieke muziek, heel veel
3	Zingt of neuriet u zelf wel eens tijdens uw werk op de afdeling?	16	11	3.1 soms 3.3 soms, mn bij grotere/oudere kinderen 6.1 soms, vooral bij á terme kinderen 8.3 Heel soms, maar ondanks kennis voel ik toch wel een drempel om te zingen. 12.1 niet bewust 13.1 heel soms, maar ondanks kennis voel ik toch wel een drempel om te zingen.
4	Heeft u de presentatie van het vooronderzoek van uw collega's Colinda en Rianne bijgewoond?	8	19	3.2.1 stagiaire wk 3.2 wel gehoord /gesproken 8.3 zelf gegeven 10.1 deels wat gehoord
5	Beschikt u over voldoende informatie/materiaal/kennis om ouders uitleg te geven over het onderzoek 'Valse start'?	17	8	3.2.1 stagiaire wk 3.2 alleen via de info brief 6.1 nog niet voldoende kennis. Zodra ik tijd heb ga ik de infomap lezen en verwacht ik prima uitleg te kunnen geven. 7.2 moet misschien opgefrist worden 8.1 nog geen vakinhoudelijke gevolgd 10.1 wel iets

Bij de volgende negen stellingen kunt u aangeven of u het er eens of oneens mee bent.

N = 27		Helemaal mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	neutraal	Een beetje mee oneens	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
1	De ouders zijn goed ingelicht over het verloop van het onderzoek.	7	15		5			
2	De muziktherapeut zit/loopt niet in de weg. Ik kan doorwerken.	10	13	2	2			
3	De sessie heeft een positief effect op het geluidsmilieu.	8	11	2	6			
4	De sessie heeft een positief effect op de sfeer.	8	13	1	5			
5	De sessie stoort mij niet tijdens mijn werk bij andere couveuses.	10	13	3	1			
6	De muziek heeft een positief effect op de hechting tussen ouder en kind.	10	15		2			
7	De sessie heeft een positieve invloed op kinderen in andere couveuses.	1	1	1	23	1		
8	De sessie heeft een positieve invloed op andere aanwezige ouders.		4	1	22			
9	Muziktherapie is mogelijk een toevoeging aan de zorg die wij leveren op de afdeling Neonatologie.	6	15	4	3			

10 Eventuele toelichting, vragen, opmerkingen, tips of tops

1.2 Nog even wennen aan de muziktherapie. Erg nieuw en nog erg onwennig voor iedereen. Ouders zagen er tijdens en na de therapie er gelukkig uit. Zij hebben het idee dat kinderen erg ontspannen waren.

1.3 geen ouders op zaal. Je hebt goed overleg met de verpleging!

1.4 De invloed op ouders is groot. Ouders stralen helemaal en er 'hangt' veel positieve energie om hen heen. Het effect op de ouder-kind relatie is mijns inziens groot. Als ik als verpleegkundige me hieromheen beweeg voel ik de warmte van de energie door me heen bewegen. ECHT TOP!!

2.2 Bij hectische IC-dienst past het niet helemaal; wordt het nog drukker bijv. muziek, alarmen, handelingen die uitgevoerd moeten worden, röntgen die lang komt enz. Mooi het is natuurlijk nog erg onwennig voor iedereen. Klanken zijn mooi en ouders zijn er erg positief. Gaven aan dat kinderen er ontspannen van worden. Voor ouders iets positiefs!

2.4 HÉÉL mooi project! Het zal niet haalbaar zijn om altijd actief muziek te maken op de unit maar misschien wel als 'achtergrondmuziek' ook voor personeel misschien positief effect.

3.1 Toeval of niet: een kindje een plekje verderop ging v/d CPAP aan de snor en de O2 was 30-35 normaal en nu 21% !

3.2.1 neutraal ingevuld bij vragen die wij niet konden beantwoorden.

3.2 nog niet alles kunnen beoordelen. Ook fijn idee voor evt. kinderen die wat ouder zijn/aandacht nodig hebben/onrustig zijn.

3.3 lag na de sessie heel tevreden, wakker in bed (te wachten op eten).

3.5 Prettige aanvulling op de zorg voor kinderen en ouders die lange tijd in het ziekenhuis door moeten brengen. Goed voor ouder-kindrelatie en ontwikkeling kind.

6.1 Volgens mij alleen invloed op de kinderen/ouders er vlakbij.

7.1 Ik stond bij het kindje naast het kindje dat een sessie kreeg. Ze lag in een wiegje en reageerde heel

positief op de muziek.

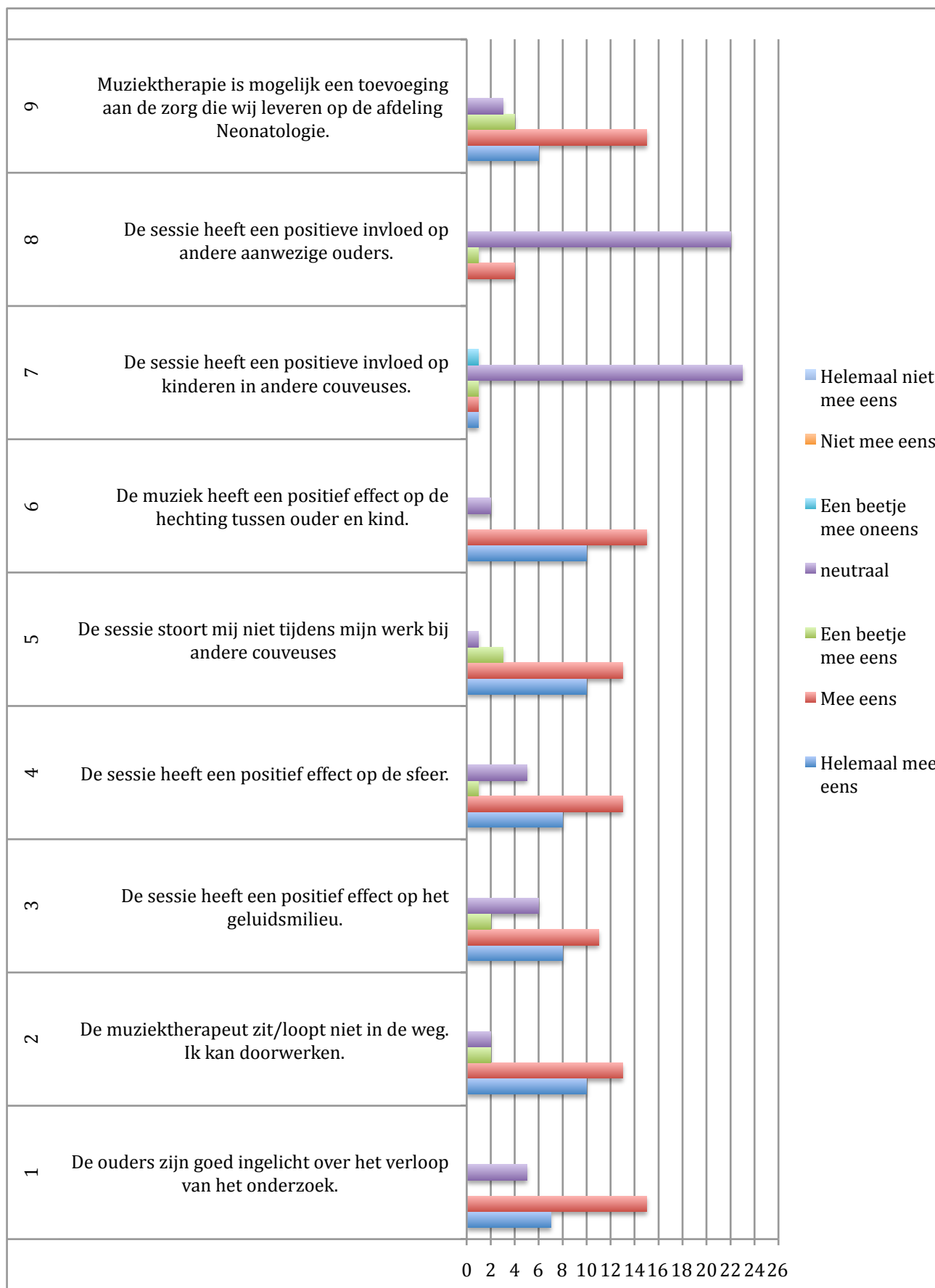
8.1 5: Het geluid v/d 'schijf' (bloedstroom) vond ik niet zo prettig. 8: andere ouders spraken hun interesse uit.

8.3 De muziektherapiesessie roept interesse op bij andere ouders. Behoeftte aan deze interventie lijkt vrij algemeen aanwezig te zijn en wordt als zeer waardevol door ouders ervaren.

8.5 Veel positieve geluiden vanuit collega's gehoord, --> daar waar voor het starten van het onderzoek er sceptisch en/of bijna lacherig gekeken werd naar het toepassen van muziektherapie!

10.1 Het was nu rustig op de afdeling en voor 3 kinderen tegelijk.

13.1 Wanneer er een muzieksessie plaatsvindt heeft dit een positief effect op de sfeer op de afdeling. Je krijgt de neiging rustiger, zachtjes te werken en het brengt een rustige sfeer. Door de muziektherapie krijg ik juist zelf het gevoel heel zachtjes rond te lopen en meer het gevoel niet te willen storen tijdens de sessie.



Bijlage 14: Resultaten evaluatieformulieren van de aanwezige ouders

Evaluatie alle aanwezige ouders 'Valse Start'

De ingevulde data van zeven evaluatieformulieren samengevat van ouders aanwezig op de zaal tijdens het uitvoeren van een sessie met een ander kindje

Afstand tot de sessie varieerde van één tot vier couveuses.

4 vragen over uw indirecte ervaringen tijdens de uitgevoerde sessies.		Ja	geen mening	nee	Eventuele toelichting
1	Was u op de hoogte van het onderzoek 'Valse Start' ?	2		5	
2	Vond u de muziek prettig op de achtergrond?	4	3		31-03 Wel gehoord, geen last van
3	Was de muziek te luid?			7	
4	Stoorde de muziek u in het contact met uw kindje?			7	
5	Als muziektherapie in het vaste zorgaanbod van het WKZ zou zitten. Zou u dan gebruik willen maken van deze zorg?	2	2	3	31-03 We zingen zelf en lezen voor
5	Heeft u nog vragen mbt het onderzoek 'Valse Start'?	13-03 Nee, alles is duidelijk uitgelegd 31-03 nee			

Bijlage 15: Resultaten eindevaluatie verpleegkundigen

Eindevaluatie verpleegkundigen

Begin april 2014 is de onderstaande mail verstuurd aan alle verpleegkundigen van de IC, HC en MC afdelingen van de Neonatologie.

Hallo allemaal,

We zijn inmiddels al bijna aan het einde van het praktijkgedeelte van de pilot "Valse start" waarbij ik heb gekeken of muziektherapie op de afdeling Neonatologie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar is, als eerste ziekenhuis in Nederland!

Ik heb hiervoor in de periode februari, maart en begin april sessies uitgevoerd met ouder en kind tijdens het kangoeroën op de IC, HC en MC. (13 kinderen waaronder een tweeling en een drieling) Afhankelijk van hun opnametijd in het WKZ hebben zij, en hun ouders, 1 tot 6 sessies kunnen ontvangen. Maandag 14 april zijn de laatste sessies. Heel bijzonder om te mogen uitvoeren en ervaren!

Iedereen is middels verschillende mailingen en de nieuwsbrief op hoogte gesteld van de inhoud en omvang van het 'onderzoek'. In februari heb ik gepresenteerd aan de verpleegkundigen tijdens het vakinhoudelijk overleg en begin maart aan de kinderartsen en neonatologen. Elke unit werd voorzien van een informatiemap

Op de werkvloer heb ik veel collega's gesproken en waar mogelijk alle vragen beantwoord. Van de collega's waar ik direct mee samengewerkt heb, omdat zij op dat moment zorg droegen voor de kinderen waarmee ik een sessie uitvoerde, heb ik evaluatieformulieren ontvangen.

Veel van jullie hebben mij aan het werk gezien of is mij tegengekomen op de afdeling, maar was niet direct betrokken bij de uitvoering.

Omdat al jullie meningen en bevindingen ertoe doen (het is nl. wel erg bijzonder dat er een muziektherapeut opereert op jullie precare afdelingen) wil ik jullie middels deze mail vragen:

Indien je nog:

feedback hebt, een mening, een wens, een ervaring wilt delen, ergens op hoopt, vragen hebt of tips, suggesties hebt, dan wil ik jouw stem graag nog meenemen in mijn eindconclusie!

Je mening wordt uiteraard niet tot de persoon te herleiden verwerkt.

*Ik zie jullie reacties graag **zsm** tegemoet via mariskakrab@tele2.nl. Begin mei worden de bevindingen van deze pilot besproken in het management van het Geboortecentrum.*

Uiteraard worden jullie op de hoogte gesteld van deze bespreking, het eindstuk en het mogelijke vervolg van muziektherapie bij de afdeling Neonatologie (in het WKZ of verspreidend in Nederland)

Alvast ontzettend bedankt voor jullie medewerking en al jullie interesse en bereidheid tot samenwerking op de werkvloer. Ik kom vanuit een heel ander discipline, maar voelde mij, zeker aan het einde van het praktijkgedeelte, onderdeel van het (paramedisch)team.

Vriendelijke groet,

Mariska Köhne-Krab

Uitvoerend muziektherapeut "Valse start"

Hierop heb ik de volgende reacties gekregen.

1: Ik heb je helaas niet aan het werk gezien, maar heb er het volste vertrouwen in dat het goed komt. Succes met het afronden van je onderzoek. A., PhD, RN

2: Ik heb geen echte evaluatie, want ik heb de reacties van de kinderen niet geobserveerd. Wel waren ouders positief. Ik ben benieuwd naar de uitkomsten. Het moet wel voordeel voor het kind opleveren. Groet en succes. F, MC-verpleegkundige

3: Ik heb het helaas nog niet meegemaakt op de afdeling dat er muziektherapie plaatsvond. Ik kan er dus ook nog geen feedback over geven. Wel kan ik teruggeven dat ik de presentatie erover erg leuk vond en de therapie zeker een goed initiatief vind! Succes en hopelijk kan ik het een keertje zien. J, MC-HC verpleegkundige.

4: Een aantal maal heb ik op de afdeling 'muziek achter het gordijn' meegemaakt/meegekregen, klonk erg prettig, lieflijk, rustgevend. Eenmaal 'live' bij muziek aanwezig geweest, prachtig om te zien hoe het kindje erop reageerde, ontspannen, mooi, en bij het stoppen van de muziek/zingen zag je het kindje ook direct reageren. Voor ouders is het denk ik heel erg fijn om iets te kunnen doen waar hun kindje rustig van wordt, als het nog klein is maar nog steeds als het groter wordt. Bovendien bevordert het de hechting van ouder en kind. Persoonlijk zie ik het zeker als iets heel positiefs voor de afdeling indien muziek een vast onderdeel binnen de NEO zorg zou kunnen worden. L., Seniorverpleegkundige

5: Leuk dat je bij ons op de NEO bent gekomen. Ik vind het een leuk initiatief en ben verrast door het resultaat. Ook de video's zijn erg mooi. Ik werk ook dat ouders nu zelf ook vaker zingen voor hun kind. Ik zou heel graag ook gebruik van jouw diensten willen maken bij erg onrustige kinderen en/of kinderen die te weinig of niet door ouders bezocht (kunnen) worden. Op deze manier krijgen zij dan ook positieve prikkels. Ook kinderen die wat langer bij ons liggen en waarvoor wij geen pedagogisch medewerker kunnen inschakelen (is er niet in onze divisie) zou jij een mooie taak kunnen hebben. M. Seniorverpleegkundige

6: Ik heb eigenlijk geen ouders gesproken en ik heb je sessies ook niet meegemaakt, dus ik kan je vragen niet goed beantwoorden. Over het algemeen waren de meeste mensen enthousiast. Succes met het afronden van je opleiding en het lijkt me leuk om op de hoogte te blijven! L. Ergotherapeute

Bijlage 16: Resultaten eindevaluatie ouders

De eindevaluatie

Deze open eindevaluatievragen zijn na afloop van de pilot of bij overplaatsing naar een ander ziekenhuis aan alle ouders die deelgenomen hebben aan het onderzoek. De antwoorden van alle retour ontvangen eindevaluaties zijn samengevoegd in één formulier en ingevuld op deelname nummer.

1. Kunnen jullie in eigen woorden aangeven wat de verkregen muziektherapie voor jullie heeft betekend?

Ouders kindje 3: Voor ons heeft de muziektherapie iets positiefs gebracht in een moeilijke tijd en I. vond het geweldig! Even iets anders dan al dat medische gedoe! Even ontspanning/ontlading.

Ouders kindje 7: Veel. Het contact met je kleintje dat je hebt, je kunt je zelf afsluiten betreft geluiden om ons heen. Je ziet dat je kleintje er goed op reageert.

Ouders kindje 8: Een mooie manier om op een andere wijze in het ziekenhuis met je kind bezig te zijn. We zongen al regelmatig, maar doen dat nu nog meer.

Ouders kindjes 9, 10 en 11: Het heeft ons dichterbij onze kinderen gebracht. Dit was een heel belangrijk moment voor het hechtingsproces. We hebben de liedjes erin gehouden en zingen nu nog dagelijks voor ze. We merken dat de kinderen hierop reageren.

Ouders kindje 12: Wij hebben er een heel goed gevoel bij, vooral toen we zagen hoe goed I. erop reageerde. Nu ligt I. in het ziekenhuis in Tiel. Wij zingen heel veel tegen haar en ze reageert vrijwel direct: ze opent haar ogen, ze maakt geluid, beweegt met handjes en voetjes!!.....echt heel bijzonder!!

Ouders kindje 13: De sessie heeft maar 1x plaats gevonden, daarom nvt

2. Hebben jullie nog feedback, vragen of tips t.a.v. mijn werk/houding/handelen als muziektherapeut?

Ouders kindje 3: Jij hebt het super gedaan als muziektherapeute! Verder geen tips ofzo, ga zo door!!

Ouders kindje 7: De video-opname is erg fijn om terug te zien en later te mogen houden. Ook thuis krijgen we reacties als we de dvd afspelen.

Ouders kindje 8: nee

Ouders kindjes 9, 10 en 11: De zachte en vriendelijke aanpak leidt tot veel vertrouwen.

Ouders kindje 12: Ga vooral door, met het geven van deze therapie!!

Ouders kindje 13: nvt

3. Hebben jullie nog feedback, vragen, wensen of tips t.a.v. het onderzoek?

Ouders kindje 3: Ik heb wel een tip voor het onderzoek; misschien is het een idee om heel vroeg te beginnen met de therapie, we zijn pas later mee gaan doen. En misschien kun je al contact leggen op de kraamafdeling. Sommige vrouwen liggen daar wel even en krijgen veel negatieve informatie. Misschien is het voor hen prettig om ook iets positiefs te horen, en het ongeboren kind heeft er misschien ook al iets aan!!

Ouders kindje 7: We zien dat je plezier hebt, dat is erg fijn

Ouders kindje 8: Nee

Ouders kindjes 9, 10 en 11: Misschien dat voorafgaand de ouders al een lied uitzoeken en doorgeven, voor aanvang van de 1^e sessie

Ouders kindje 12: nee

Ouders kindje 13: nvt

4. Willen jullie op de hoogte gehouden worden van het verloop en vervolg van dit onderzoek?

Ouders kindje 3: Lijkt me leuk om op de hoogte te worden gehouden!

Ouders kindje 7: Ja

Ouders kindje 8: Ja!

Ouders kindje 9, 10 en 11: Ja

Ouders kindjes 12: Ja zeker

Ouders kindje 13: Nee

5. Zouden jullie muziektherapie aanraden aan andere ouders met kinderen die opgenomen worden op de afdeling Neonatologie?

Ouders kindje 3: Wij zouden het andere ouders zeker adviseren!

Ouders kindje 7: Ja

Ouders kindje 8: Ja!

Ouders kindjes 9, 10 en 11: Ja het is heel belangrijk in het eerste contact met het kind.

Ouders kindje 12: Ja zeker

Ouders kindje 13: Ja

6. Eventueel eigen toevoeging:

Ouders kindje 3: Verder wil ik nog kwijt dat je het goed gedaan hebt!! En ja mag onze beelden best laten zien!

Ouders kindje 7: Wij hopen dat je door de muziektherapie meer ouders en baby's gelukkig kunt maken en steun kunt bieden. Bedankt voor de muziektherapie. Het heeft ons goed geholpen.

Ouders kindje 8: Super bedankt! Ook voor het mooie muziekinstrument.

Ouders kindjes 9, 10 en 11: Bedankt!

Ouders kindje 12: Bedankt voor de schitterende DVD. Wij hadden deze sessies absoluut niet willen missen. (Zeer jammer dat het maar zo kort was!) Wij geven toestemming om de DVD aan het directieteam te laten zien.

Ouders kindje 13: nvt

Bijlage 17: Digitaal interview paramedisch team: Geestelijk Raadsman

Antwoorden vragen paramedisch team: Gijsbert van Eijsden M.Sc. MA, Geestelijk Raadsman

1. Wat is jouw functie in het WKZ?

Op de afdelingen Neonatologie & Verloskunde ben ik Geestelijk Raadsman. Ik praat met ouders en medewerkers over wat zij belangrijk vinden aan het leven, hoe zij het leven beleven en beschouwen. Hoe zij aan het leven vormgeven. Daarnaast verzorg ik op de afdelingen vormen van zinnig overleg, zoals moreel beraad, geef ik samen met ouders en medewerkers vorm aan afscheid en herdenking en denk ik mee over beleid.

2. Wat is je werktijdsfactor en hoeveel dagen/uren bij je werkzaam in het WKZ/UMC?

Ik ben 22 uur werkzaam in het UMC Utrecht. Daar vallen mijn uren in het WKZ onder.

3. Ben je buiten het WKZ/UMC nog ergens anders werkzaam en in wat voor functie?

Naast mijn werkzaamheden voor het UMC Utrecht heb ik een eigen praktijk en ben ik verbonden met de kinderopvang 'Het Fantaziehuis', Burton Academie en vervul ik af en toe de rol van gastdocent.

4. Heb je een dienstverband van het WKZ/UMC of ben je werkzaam als ZZP-er?

In het UMC Utrecht werk ik op contract basis. De rest van mijn werkzaamheden voer ik freelance uit.

5. Heb je een vaste werkplek? Zo ja, waar? Zo nee, waarom niet?

Ja, C.01.235 in het AZU

6. Hoe komt de vraag om inzet of consultatie van jouw discipline bij jou terecht en wie doet dat?

Vaak via teamleiders van de afdelingen en de verpleegkundigen. Soms ook via patiënten zelf.

7. Mogen ouders zelf kiezen om gebruik te maken van jouw discipline of wordt dit gestuurd vanuit de artsen?

Ouders/patiënten kiezen zelf of zij met mij willen spreken of ik ga laagdrempelig kennismaken op advies van verpleegkundigen, teamleiders of artsen.

8. Hoe registreer jij een consultatie en is dit toegankelijk voor derden?

Via Ezis, Dit toegankelijk voor medewerkers UMC Utrecht met juiste bevoegdheid. Binnen Ezis is het mogelijk om enkel Dienst Levensoriëntatie notities te maken. (Bijvoorbeeld, wanneer iemand iets heeft opgebiecht wat hem of haar in een lastig pakket zou kunnen brengen met justitie of medische disciplines.)

9. Gebruik je daarvoor het PDMS, of heb je een eigen registratiesysteem?

Ezis, is het systeem dat het meest gebruikt wordt in het UMC Utrecht.

10. Aan wie leg jij verantwoording betreffende je functie/werkzaamheden af?

Aan mijn levensbeschouwelijke achterban, het Humanistische Verbond, mijn collega's van Dienst Levensoriëntatie & Geestelijk Verzorging, mijn leidinggevende en in het verlengde daarvan de organisatie van het UMC Utrecht en natuurlijk aan patiënten of familie, ouders vrienden van de patiënten.

11. Heb jij overleg met de anderen uit het paramedisch team?

Wanneer nodig, zeker. Wanneer gewenst, ja. Wanneer ongewenst door patiënt/ouders, absoluut nee.

12. Vindt er multidisciplinair overleg plaats?

Op de afdelingen Neonatologie & Verloskunde sporadisch. Op andere afdelingen in het UMC Utrecht structureel.

13. Word jij wel eens bij een cliëntoverleg uitgenodigd om toe te lichten/aan te vullen vanuit jouw discipline?

Ja

14. Was je op de hoogte van de pilot 'Valse Start'? Zo ja, wat had je hierover gehoord/gezien/vernomen?

Nee

15. Hoe sta jij tegenover muziektherapie op de afdeling Neonatologie?

Muziektherapie beslaat een gedeelte van de subjectieve belevingswereld van patiënten. Ik zie een rijke samenwerking voor me.

16. Zou muziektherapie wat jou betreft opgenomen kunnen worden in het zorgaanbod van het WKZ?

Ik ben erg voor een a la carte systeem, waarin alle extra disciplines voor ouders worden belicht en aangeboden. Ouders zelf kunnen een keuze maken wat zijn tegen kosten of kosteloos extra verkrijgen tijdens een opname in het WKZ.

17. Als muziektherapie een nieuw paramedisch discipline is , Hoe zie jij dan mogelijke samenwerking met jouw discipline vormgegeven?

Beleving en beschouwing zijn expertisegebieden van de Dienst Levensoriëntatie & Geestelijke Verzorging. Dit is een erg breed gebied. Daarom denk ik dat in samenwerking met andere disciplines diepte aangebracht kan worden in ervaringen waar ik met mensen in de eerste plaats over praat. Ik doe de reflectie op. In mijn ogen voegt muziektherapeut beleving toe.

Met vriendelijke groet,

Gijsbert van Eijsden M.Sc. MA.

(Aanwezig op woensdag, donderdag en vrijdag)



Geestelijk Raadsman, Docent & Trainer | Dienst Levensoriëntatie & Geestelijke Verzorging | Raad van Bestuur |
Universitair Medisch Centrum Utrecht
Kamernummer C.01.235 | Huispostnummer C.01.313 | Postbus 85500 | 3508 GA UTRECHT
T +31 (0)88 75 505 94 | Zoemer #11 1490 | <http://www.umcutrecht.nl/levensorientatie> |
<http://www.raadsmanonline.nl>

Bijlage 18: Digitaal interview paramedisch team: Ergotherapie

**Antwoorden vragen paramedisch team:
Lianne Verhage, Ergotherapeute**

1. **Wat is jouw functie in het WKZ?**
Ergotherapeut
2. **Wat is je werktijdsfactor en hoeveel dagen/uren bij je werkzaam in het WKZ/UMC?**
22 uur/week
3. **Ben je buiten het WKZ/UMC nog ergens anders werkzaam en in wat voor functie?**
Nee
4. **Heb je een dienstverband van het WKZ/UMC of ben je werkzaam als ZZP-er?**
Dienstverband
5. **Heb je een vaste werkplek? Zo ja, waar? Zo nee, waarom niet?**
Ja, kinderbewegingscentrum
6. **Hoe komt de vraag om inzet of consultatie van jouw discipline bij jou terecht en wie doet dat?**
Artsen doen een consultaanvraag.
7. **Mogen ouders zelf kiezen om gebruik te maken van jouw discipline of wordt dit gestuurd vanuit de artsen?**
In overleg met ouders, ouders wordt geadviseerd er gebruik van te maken.
8. **Hoe registreer jij een consultatie en is dit toegankelijk voor derden?**
In Ezis en Metavision, en is te lezen voor derden
9. **Gebruik je daarvoor het PDMS, of heb je een eigen registratiesysteem?**
Zie hierboven
10. **Aan wie leg jij verantwoording betreffende je functie/werkzaamheden af?**
Hoofd kinderbewegingscentrum?
11. **Heb jij overleg met de anderen uit het paramedisch team?**
Ik werk interdisciplinair met de kinderfysiotherapeut en verder overleg ik.
12. **Vindt er multidisciplinair overleg plaats?**
Wanneer dit nodig wordt geacht vindt er een MDO plaats
13. **Word jij wel eens bij een cliëntoverleg uitgenodigd om toe te lichten/aan te vullen vanuit jouw discipline?**
Ja
14. **Was je op de hoogte van de pilot 'Valse Start'? Zo ja, wat had je hierover gehoord/gezien/vernomen?**
Ja, we hebben er samen over gesproken.
15. **Hoe sta jij tegenover muziektherapie op de afdeling Neonatologie?**
Positief
16. **Zou muziektherapie wat jou betreft opgenomen kunnen worden in het zorgaanbod van het WKZ?**
Niet direct, eerst meer bewijs verzamelen voor het effect op het kind.
17. **Als muziektherapie een nieuw paramedisch discipline is, Hoe zie jij dan mogelijke samenwerking met jouw discipline vormgegeven?**
Daar heb ik nog geen concreet beeld bij? Wellicht binnen de ouderbijeengkomsten?

Bijlage 19: Digitaal interview paramedisch team: Medisch Maatschappelijk Werk

Beantwoorde vragen paramedisch team: Bernadette Lek, Maatschappelijk werker:

1. Wat is jouw functie in het WKZ? [Maatschappelijk werker.](#)
2. Wat is je werktijdsfactor en hoeveel dagen/uren bij je werkzaam in het WKZ/UMC? [Ik werk de ene week 4 dagen en de andere week 3 dagen.](#)
3. Ben je buiten het WKZ/UMC nog ergens anders werkzaam en in wat voor functie? [Nee](#)
4. Heb je een dienstverband van het WKZ/UMC of ben je werkzaam als ZZP-er? [Dienstverband](#)
5. Heb je een vaste werkplek? Zo ja, waar? Zo nee, waarom niet? [Ja, de afdeling Medische Psychologie en Maatschappelijk werk.](#)
6. Hoe komt de vraag om inzet of consultatie van jouw discipline bij jou terecht en wie doet dat? [Officieel gezien via een consultaanvraag die door de arts gedaan wordt. Vaak wordt ik al ingeschakeld via de verpleegkundige.](#)
7. Mogen ouders zelf kiezen om gebruik te maken van jouw discipline of wordt dit gestuurd vanuit de artsen? [Er wordt een standaard kennismakingsgesprek aangeboden als de kindjes voor de 28 weken geboren worden. Anders op indicatie van de arts/verpleegkundige.](#)
8. Hoe registreer jij een consultatie en is dit toegankelijk voor derden? [Registratie wordt gedaan via ons secretariaat. Weet niet of dit voor derden toegankelijk is.](#)
9. Gebruik je daarvoor het PDMS, of heb je een eigen registratiesysteem? [Zie vorige vraag](#)
10. Aan wie leg jij verantwoording betreffende je functie/werkzaamheden af? [Aan mijn leidinggevende.](#)
11. Heb jij overleg met de anderen uit het paramedisch team? [Ja](#)
12. Vindt er multidisciplinair overleg plaats? [Ja, 1x per week.](#)
13. Word jij wel eens bij een cliëntoverleg uitgenodigd om toe te lichten/aan te vullen vanuit jouw discipline? [Ja](#)
14. Was je op de hoogte van de pilot "Valse start"? Zo ja, wat had je hierover gehoord/gezien/vernomen? [Nee](#)
15. Hoe sta jij tegenover muziektherapie op de afdeling Neonatologie? [Voor de baby's of voor ouders?](#)
16. Zou muziektherapie wat jou betreft opgenomen kunnen worden in het zorgaanbod van het WKZ? [Waarom niet?](#)
17. Als muziektherapie een nieuw paramedisch discipline is, Hoe zie jij dan mogelijke samenwerking met jouw discipline vormgegeven? [Daar kan ik me \(nog\) niet veel bij voorstellen.](#)



Maatschappelijk werker | Afdeling Medische Psychologie en Maatschappelijk

Werk WKZ | Universitair Medisch Centrum Utrecht

Huispostnummer KA.00.004.0 | Postbus 85090 | 3508 AB UTRECHT

T +31 (0)88 75 541 11 | T +31 (0)88 75 541 12 | F +31 (0)88 75 553 25 | www.umcutrecht.nl

Bijlage 20: Digitaal interview Multidisciplinair overleg WKZ: Hoofd Pedagogische Zorg

Vragen multidisciplinair overleg WKZ,

Pedagogisch Medewerkers: Angeline Boekraad

1. Wat is jouw functie in het WKZ?
Hoofd afdeling Pedagogische Zorg
2. Wat is je werktijdsfactor en hoeveel dagen/uren bij je werkzaam in het WKZ/UMC?
0,89 fte, ik werk 4 dagen in de week.
3. Ben je buiten het WKZ/UMC nog ergens anders werkzaam en in wat voor functie?
n.v.t.
4. Heb je een dienstverband van het WKZ/UMC of ben je werkzaam als ZZP-er?
Dienstverband UMC Utrecht, divisie Kinderen
5. Heb je een vaste werkplek? Zo ja, waar? Zo nee, waarom niet?
Eigen kantoor op 4^e verdieping. Naast speelkamers en het kantoor van de pedag.medewerkers
6. Hoeveel Pedagogisch Medewerkers zijn er werkzaam in het WKZ en op welke afdelingen?
23 PM-ers met vast contract, verdeeld over 3 afdelingen (Kliniek; dat zijn afdeling Dolfijn, Eekhoorn, Kikker en Giraf / Ambulante Zorg; dat is afdeling Kameleon en inzet voor polikliniek / Intensieve Zorg; dat zijn afdeling Pelikaan en Leeuw). Tevens op team "kantoor", deze mensen doen vooral overstijgende taken op gebied van kwaliteitsverbetering, deskundigheidbevordering, activiteitenaanbod en communicatie/PR.
Ook zijn er 4 pm-ers met een nul-urencontract die samen een invalpool vormen. En elk jaar laten we 4 stagiaires toe.
7. Hoe komt de vraag om inzet of consultatie van jullie discipline bij jullie terecht en wie doet dat?
In principe heeft ieder kind recht op pedagogische zorg. Pedagogische Zorg is een basisvoorziening. Op de afdelingen bepalen de pm-ers zelf welke patiënten wat voor soort zorg krijgen. Gemiddeld zijn er 2 pm-ers die voor de volledige patiëntencapaciteit van de afdeling (Dolfijn, Kikker, Eekhoorn, Peli + Leeuw = 23 bedden) hun inzet moeten verdelen. De pedagogische hulpvraag/zorgbehoefte (m.a.w. waar is er sprake van pedagogische meerwaarde) is leidend.
Voor patiënten uit de polikliniek komt de vraag om pedag.begeleiding dmv een order binnen. Hier werken we dus op consultbasis.
8. Mogen ouders zelf kiezen om gebruik te maken van jullie discipline of wordt dit gestuurd vanuit de artsen?
We bieden onze begeleiding en ondersteuning zelf aan. Ouders kunnen zelf beslissen of hun kind en zij hier wel of geen gebruik van willen maken.
9. Hoe registreer jij een consultatie en is dit toegankelijk voor derden?
De basiszorg op de afdelingen registreren we niet.
De consulten voor de polikliniek worden geregistreerd bij het verwijzloket Ontwikkelingsgerichte Zorg. Dit is nog een pilot.
10. Gebruik je daarvoor het PDMS, of hebben de Pedagogisch Medewerkers een eigen registratiesysteem?
Rapportage van patiënten doen we in EZIS. Of (pelikaan-leeuw) in Metavision.
11. Aan wie leg jij verantwoording betreffende je functie/werkzaamheden af?
Tot 1 mei maakte ik deel uit van het team HZE (Hoofden Zorg Eenheden). Dit waren de verpleegkundig hoofden van de vs. afdelingen. Die vielen onder de Manager Zorg.
Vanaf 1 mei hebben we met een nieuwe organisatiestructuur te maken.
Zijn mijn directe collega's de hoofden van de vs. paramedische afdelingen (Educatieve Voorziening, Psychologie, Maatschappelijk Werk, Kinderbeweegcentrum en Pedagogische Zorg). Wij vallen onder het clusterhoofd hiervan. Die weer direct onder de Medisch Manager valt.
Betreffende mijn functie en werkzaamheden leg ik verantwoording af naar het clusterhoofd.

12. Vindt er multidisciplinair overleg plaats?
Op elke afdeling is er wekelijks MDO tussen de vs. disciplines aangaande de patienten. Maar ook is er regelmatig MDO tussen vs. disciplines als het gaat om beleidszaken en kwaliteitsverbetering.
13. Word jij wel eens bij een cliëntoverleg uitgenodigd om toe te lichten/aan te vullen vanuit jouw discipline?
Ja, met regelmaat.
14. Welke paramedische disciplines zijn verbonden aan de afdelingen waar jij werkt?
PM-ers hebben te maken met consulenten WKZ-school, fysiotherapeuten, psychologen, maatschappelijk werkers.
15. Was je op de hoogte van de pilot "Valse start" in het WKZ? Zo ja, wat had je hierover gehoord/gezien/vernomen?
Nee, was ik niet van op de hoogte.
16. Heb je wel eens eerder gehoord van de toepassing van muziektherapie op een kinderafdeling van een ziekenhuis?
Waar en wat?
Ja, weet dat mijn collega hoofd uit Groningen daar mee bezig is (geweest).
17. Zou muziektherapie wat jou betreft opgenomen kunnen worden in het zorgaanbod van het WKZ?
Lijkt me zinvol om te onderzoeken of dit meerwaarde heeft voor de patiënten. Denk dan met name aan chronische patiëntgroep of patiënten met een behoorlijk traumatische opname.
18. Als muziektherapie een nieuw paramedisch discipline zou worden in het WKZ, Hoe zie jij dan mogelijke samenwerking met jouw discipline vormgegeven? (eventuele verbinding, samenwerking of werkzaamheden op de kinderafdelingen?)
Binnen de divisie Kinderen gaat het nieuwe cluster Ontwikkelingsgerichte Zorg (OGZ) samenwerken op basis van expertise in vs. domeinen: preventie – signaleren – begeleiden en ondersteunen – behandelen – verwijzen – nazorg. Ik zie dit als een therapeutische interventie, dus een behandeling. Waarvan we veel verschillende varianten hebben.
En ik zie mogelijkheden om het OGZ cluster breder in te zetten voor het hele WKZ (dus ook voor andere divisies die hier gehuisvest zijn).



Angeline Boekraad

Hoofd Pedagogische Zorg | Divisie Kinderen, afdeling Pedagogische Zorg | Wilhelmina Kinderziekenhuis (onderdeel van UMC Utrecht)
Kamernummer KA.04.019.2 | Huispostnummer KA.04.019.2 | Postbus 85090 | 3508 AB Utrecht
T 088-7554221 | intern mobiel 60152 | M 06-11619152 | secretariaat: 088-7554222
Werkdagen maandag t/m donderdag 08.30 tot 17.00 uur

Bijlage 21: Interview multidisciplinair overleg UMC Utrecht: Muziektherapeut Ria Veldhuizen**Vragen multidisciplinair overleg UMC Utrecht,**

Pas aan het eind van de pilot ontdekte ik dat muziektherapeut Ria Veldhuizen werkzaam is in het UMC-Utrecht. Op de afdeling Neonatologie wist men niet van een andere muziektherapeut in het UMC. Later was wel genoemd door iemand van het DB dat er muziektherapie was op de psychiatrie afdeling, echter stond er niets vermeld op de website. Via een andere weg werd ik op Ria geattendeerd. Echter op haar Linked-In pagina stond dat zij hier niet meer werkzaam was. Later, na toch contact zoeken, bleek zij hier wel degelijk nog aan het werk te zijn. Contact kwam door grote werkdruk langzaam op gang, maar uiteindelijk hebben we mailwisseling gehad en elkaar uitgebreid telefonisch kunnen spreken:

1. Wat is jouw functie in het UMC?

Muziektherapeut. Tot vorig jaar werkte ik in de behandelkliniek vooral met kinderen met ontwikkelingsstoornissen. Voorheen was het een buitenkliniek die gevestigd was in Soest. Sinds een jaar is deze behandelkliniek toegevoegd aan de afdeling Hersenen van het UMC en is de behandelkliniek opgenomen in het UMC. Ouder en kind therapie. A4 bestaat uit 1 kliniek voor dag en nachtopname, twee dagklinieken en een school cluster 4 voor Gedragsstoornissen A4, ontwikkelingsstoornissen.

2. Wat is je achtergrond?

Vanaf 1985 ben ik werkzaam als muziektherapeut binnen de Kinder- en Jeugdpsychiatrie. Hier heb ik veel kennis en ervaring kunnen opdoen met kinderen met ADHD en autisme. Ik ben Docent Gezinsdynamica, Methodiek en Ethiek geweest bij ROC Midden Nederland. Kindertherapeut bij Centrum Jeugd en Gezin Leusden, Free lance muziektherapeut bij Stichting Papageno. Op het gebied van educatie verzorg ik gastlessen, workshops, coaching, nacholing en supervisie bij Stichting Register Vaktherapeutisch Beroepen.

Ik heb de opleidingen Creatieve Therapie Middeloo in Amersfoort gedaan. VO Therapeutisch werken Kind en Gezin, onderwijs en supervisiebevoegdheid bij Hogeschool Amsterdam. Neurological Music Therapy Training bij Colorado State University en Master of Arts Therapies.

Als Senior Geregistreerd Muziektherapeut, Master Art Therapies, Neurological Music Therapist, ben ik aangesloten bij de Beroepsvereniging NVPA (Nederlands Verbond van Psychologen, psychotherapeuten en Agogen: lidnummer 101937), de FVB (Federatie Vaktherapeutische Beroepen), NVvMT (Nederlandse Vereniging voor Muziek Therapie), ZGVT (Zelfstandig Gevestigd Vaktherapeuten) en SRVB (Stichting Register Vaktherapeutische Beroepen).

3. Wat is je werktijdsfactor en hoeveel dagen/uren bij je werkzaam in het UMC?

15,2 uren. Ik werk op dinsdag en op donderdag in het UMC van half 8 's ochtends tot half 4 en moet daar ook alle registraties van alle contacten in verwerken.

4. Ben je buiten het WKZ/UMC nog ergens anders werkzaam en in wat voor functie?

Gastdocent, docent nascholing en supervisor bij Stichting Register Vaktherapeutische Beroepen. Ik heb mijn eigen praktijk voor ambulante muziektherapie, preventie en advies PAMPA. Ik ben werkzaam bij Stichting Papageno voor muziektherapie sessies aan huis bij kinderen met autisme. Ik geef workshops Muziek (slagwerk), Dans, Beweging en Integratieve Kunst.

5. Heb je een dienstverband van het UMC of ben je werkzaam als ZZP-er?

Dienstverband 15,2 uur bij de behandelkliniek

6. Hoe ben jij in deze functie terecht gekomen?

Ik ben als stagiaire muziektherapie begonnen in de Voseveld; Kinder en jeugdpsychiatrie. De opleiding is met Wil Waardeburg (mede oprichter muziektherapeutische opleiding) ooit in de buitenkliniek begonnen. Er waren stageplekken geweest, maar ze hadden slechte ervaringen, Muziektherapeutische stagiaires konden zich moeilijk in staande houden. Het werk was vrij solistisch. Ik kwam uit observatiekliniek als groepsleidster en van daaruit ben ik de muziektherapie opleiding gaan doen. Ik wist dus al hoe het op de groep werkt en dat hielp erg in het mij staande houden. Ik had daarvoor in verschillende settings gewerkt. Ik heb het er altijd naar mijn zin gehad. Het muziektherapeutisch werken in de buitenkliniek heeft verschillende stromingen gehad. Het was eerst psychoanalytisch gericht, daarna systeemgericht, toen gedragstherapeutisch, en nu competentiegericht. Je blijft ontwikkelen vanuit de verschillende visies. Ik ben mede auteur van het hoofdstuk Kinder en Jeugdpsychiatrie van het Handboek Muziektherapie.

7. Heb jij een eigen werkplek/muziekrimte, of werk jij op de afdeling? Zo ja, waar? Zo nee, waarom niet?

Cliënten van buiten komen naar mijn werkruimte. Intern in het UMC komen ook naar mijn werkruimte. Ik haal ze zelf

op van de afdeling of de school en breng ze weer terug. Ik heb een grote werkruimte met o.a. een drumhoek, gitaar elektrisch, materialenruimte. Ik heb instrumenten met verschillende culturele achtergronden en bijzondere instrumenten als bijv. een hapidrum, steeldrum en harp.

8. Hoe komt de vraag om inzet of consultatie van jouw discipline bij jullie terecht en wie doet dat?

Via de arts als onderdeel van het multidisciplinair team, maar de arts indiceert.

9. Mogen ouders van kinderen of volwassenen cliënten zelf kiezen om gebruik te maken van muziektherapie of wordt dit gestuurd vanuit de artsen?

Op indicatie, soms wel vraag van volwassenen of voordracht artsen met instemming. Bij kinderen voor emotieregulatie..kan bijv. in muziektherapie en wordt dan uitgelegd. Veel individueel.

10. Hoe registreer jij een consultatie en is dit toegankelijk voor derden?

Ik registreer elk contact in Ezis, dagbehandelings registratie voor verzekering en de handelingsregistratie in EZIS 70% patiënten, 30% is registratietijd

11. Aan wie leg jij verantwoording betreffende je functie/werkzaamheden af?

Bij de zorglijncoördinator; Hoofd Zorg van ontwikkelingsstoornissen

12. Heb jij contact of intervisie met andere muziektherapeuten die in een ziekenhuis werken?

Ja andere vaktherapeuten, alle therapeuten werkgroep binnen het UMC, informeel 1 x per maand lunch, 1x in de drie maanden met de hele groep. Om de 14 dagen met vaktherapeuten overleg

Intervisie met Papageno therapeuten. Werkgroep fonds muziektherapie gezondheid en muziek , dat is landelijk.

13. Vindt er multidisciplinair overleg plaats op jouw afdeling en met wie werk jij dan samen?

Multidisciplinair overleg en behandeloverleg. 2 vaktherapeuten als collega, psychomotorisch therapeut en activiteiten therapeut, Er is een therapieplein, woonverblijfplein, en cluster 4 school voor gedragsstoornissen en ontwikkelingsstoornissen.

14. Word jij wel eens bij een cliëntoverleg uitgenodigd om toe te lichten/aan te vullen vanuit jouw discipline?

Bij A4 altijd bij multidisciplinair en behandeloverleg van de betreffend groep, daar heb ik 10 minuten per cliënt.

Zorglijnoverstijgend is op consultatieve basis

15. Was je op de hoogte van de pilot "Valse start" in het WKZ? Zo ja, wat had je hierover gehoord/gezien/vernomen?

nee

16. Heb je wel eens eerder gehoord van de toepassing van muziektherapie toegepast op de afdeling Neonatologie? Waar en wat?

Ja, ik kan me daar ook wel bij voorstellen dat het kan. Ik wist wel dat het er is, maar niet in Nederland. Ik had wel hierover gehoord vanuit de Scandinavische landen op het European Music therapie congres

17. Zie jij Neonatologie Muziektherapie als nieuw werkveld binnen de muziektherapie?

Ja, dat lijkt mij, is echt iets wat verder in ontwikkeling gebracht kan worden.

18. Als muziektherapie voortgang vindt bij het WKZ Geboortecentrum. Zie jij de muziektherapeuten in het UMC met elkaar samenwerken? (eventuele verbinding, samenwerking, collegiale consultatie)

Ja natuurlijk, daar sta ik wel voor open, intervisie, en bijvoorbeeld hechtingsproblematiek juist wat het kan betekenen daarvoor.

19. Heb jij ervaring met PTSS na zwangerschap?

Ik ben betrokken bij PTSS bij Kindertrauma, bij volwassenen weinig ervaring mee. Bij ouder en kind therapie kom ik het wel tegen. Altijd met meerdere partijen, vaak ouder en kind. Traumavorming wel ervaring. Het gaat altijd om de interactie. Systeemgericht gebeuren. Ingrijpende ervaring moet altijd een plek krijgen in het systeem.

20. Als ik als Neonatologie Muziektherapeut zou mogen gaan werken binnen het UMC. Heb jij dan nog tips als ervaren muziektherapeute betreffende het werken in het UMC?

Het is altijd belangrijk om in mogelijkheden te denken. Bevlogenheid en gedrevenheid is positief heel besmettelijk. Daarbij is het in een medische academische setting heel belangrijk dat je de lijnen goed volgt. Het is van origine vrij

hierarchy en rechtlijnig. Als je bevoegen bent is dat een pré en belangrijk goed de te bewandelende wegen te nemen. Een goed stappen plan te maken, binnen het beleid van het ziekenhuis.

21. Wat zou jij als zeer ervaren muziektherapeute van mij willen weten over Neonatologie Muziektherapie? Ik ben benieuwd HOE je het hebt gedaan. Je enthousiasme en bevoegenheid is aanstekelijk en doet mij er meer over willen weten. Ik wil er graag meer over lezen en graag het echte gesprek aangaan. Met echt contact is informatieoverdracht en het delen van ervaringen veel makkelijker.

22. Heb je eventueel tips/advies betreffende profileren met dit (in Nederland) nieuwe discipline? Een goed stappenplan maken. Ik zou via de geiegende kanalen zoal via het NVvMT publiceren. Daarbij moet je jezelf de vraag stellen: wat is je platvorm, waar wil je publiceren, welke bladen. Muziekherapeutisch, ortho-pedagogisch, verpleegkundig etc. Je zou kunnen starten met publicatie in de UMC nieuwsbrief en vanuit daaruit steeds een stapje verder naar buiten. Het zou ook voor de organisatie waar ik ook betrokken bij ben, Muziek en gezondheid, interessant kunnen zijn. Nu eerst oogsten van wat je hebt neergezet: afstuderen. Geniet daarvan en daarna als je weet wat het WKZ wil/kan je stappen uitzetten. Maak duidelijk wat je er zelf graag mee wilt gaan doen, opleiding, werk, informatie verstrekking.

We gaan zeker contact houden en ik zie uit naar je stuk. Het had leuk geweest als we eerder contact hadden gehad. Vóór ik in de dubbele werkdruk van én behandelkliniek én zorglijnoverstijgend kreeg en er meer tijd was voor het eindstuk.



Ria Veldhuizen

Master of Arts Therapies

Sr. Reg. Muziektherapeut, Neurological Music Therapist

Hersencentrum UMC Utrecht | Afdeling Psychiatrie, **Vaktherapie** | **Muziektherapie**,

Zorglijn Ontwikkelingsstoornissen A4 (di & do) tel Tel.nr. 088-7559992 |

E- mail: R.Veldhuizen@umcutrecht.nl

kamer A00112- (BG voor de deur naar de aktiviteitentherapie)

Bijlage 22: Informatie vooraf verstrekt aan verpleegkundige- en medische staf

Informatie vooraf verstrekt aan verpleegkundige- en medische staf

Mail voor alle verpleegkundigen 14 feb 2014

Beste collega's,

Vanaf 27 februari zal Mariska Köhne-Krab op onze afdeling onderzoek gaan doen naar de effectiviteit en toepasbaarheid van muziektherapie bij pasgeborenen. Dit onderzoek is onderdeel van haar speciaal studie tot Ortho-Agogisch Muziekbegeleider en sluit aan op de verwerkingsopdracht die ik samen met Rianne Doornweerd in het kader van de HCN-opleiding heb gemaakt.

Het onderzoek "Valse start" zal bestaan uit het gedurende een maand 2 x per week volgen van 4 kinderen met een (gecorrigeerde) zwangerschapsduur vanaf 28 weken. De muziektherapiesessie vindt plaats tijdens het kangoeroën met ouders en zal bestaan uit een aantal vaste onderdelen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de stem/zang van ouders maar ook van instrumenten die geluiden uit de baarmoeder kunnen nabootsen. De duur van de totale sessie is maximaal 20 minuten en er zal, indien ouders hier toestemming voor geven, ook gefilmd worden. Na de sessie zal zowel aan ouders als de verpleegkundige worden gevraagd om een korte vragenlijst in te vullen met betrekking tot de effectiviteit, ervaring en haalbaarheid van de gegeven sessie. Naast deze gegevens verkregen uit de vragenlijsten zal ook gekeken worden naar parameters als hart- en ademfrequentie en zuurstofsaturatie, deze zullen vanuit het PDMS worden geïnterpreteerd. Bij noodzaak tot medische interventie zal Mariska direct plaats maken en zoeken naar een ander geschikt moment voor de muziektherapiesessie. De sessies zullen op maandag en donderdag gaan plaatsvinden 's morgens tussen 10.00-15.00 uur, uitgezonderd van donderdag 10 maart, dan zal Mariska er 's avonds zijn.

Vanaf volgende week zullen ouders benaderd gaan worden met de vraag of zij deel willen nemen aan dit onderzoek. Ouders zullen een informatieve brief ontvangen en een toestemmingsformulier moeten invullen/tekenen. Tevens wordt hen gevraagd om voorafgaand aan de eerste sessie een intakeformulier in te vullen. Op iedere unit zal een map komen te staan met daarin de informatiebrief en toestemmingsformulieren. De vraag aan ons, als verpleegkundigen, is om ouders te wijzen op de mogelijkheid om deel te nemen aan dit onderzoek en hen de informatiebrief te verstrekken. De map zal tevens gebruikt worden om de ingevulde toestemmingsformulieren en vragenlijsten in te verzamelen.

Mariska zal op dinsdag 25 februari tijdens de vakinhoudelijke bespreking een presentatie geven over haar onderzoek en hierbij ook aandacht besteden aan wat er verwacht wordt van de verpleegkundige. Mochten er nu al vragen zijn kun je daarmee altijd bij mij terecht.

Met vriendelijke groet,

Colinda Boere

Verpleegkundige MC/HC Neonatologie

Wilhelmina Kinderziekenhuis Utrecht

Communicatie Bulletin

GeboorteCentrum UMC Utrecht in Beweging

2014, week 5

Dit stuk over de pilot is slechts een onderdeel van het communicatiebulletin. De andere informatie in dit communicatie Bulletin is alleen voor intern verbruik en mag dus niet in deze publicatie vermeld worden.

Neonatologie:

- Onderzoek 'Valse start' Muziektherapie op de afdeling neonatologie.

Van 6 februari tot begin april zal op de NICU en HC onderzoek plaatsvinden naar het effect en de toepasbaarheid van Muziektherapie tijdens het kangoeroën in de normale dagelijkse setting aan de couveuse op de afdeling. Dit onderzoek sluit aan bij het onlangs afgesloten HCN verwerkingsopdracht "Muziektherapie, waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?" van neonatologie verpleegkundigen Colinda Boere en Rianne Doornweerd. Zij toonden aan dat muziektherapie wel degelijk een positieve invloed kan hebben op prematuren. "Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. Muziek heeft invloed op fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt." Het onderzoek 'valse start' zal worden uitgevoerd door mij, Mariska Köhne-Krab. Ik ben OMB-er (Orthoagogisch Muziekbegeleider = vorm van Muziektherapie) Ik ga een maand lang 2 x per week 4 kinderen van >28 weken begeleiden middels muziektherapie tijdens het kangoeroën met hun ouder(s). Lees meer...

- Deze sessie duren max. 20 minuten en worden uitgevoerd volgens de richtlijnen voor muziektherapie op de NICU opgesteld volgens Standley (2002) en Loewy (2013)
 - De sessie zijn adaptief wat betekent dat mijn aanbod en parameters afgestemd worden op mijn objectieve en subjectieve observatie van ouder en kind tijdens de sessie. Ik maak gebruik van gitaar, sansula, oceaandrum, slitdrum en zachte zang.
 - Ten aller tijde heeft de gezondheid en de veiligheid van het kind voorrang. Bij noodzaak tot medische interventie zal de muziektherapeut direct plaats maken. De muziektherapeut en de ouders krijgen de tijd tot uitvoering van de sessie. Op dat moment niet levensbedreigende verpleegkundige of medische interventie wordt uitgesteld tot na de sessie.
 - De onderzoeksinhoud, -opzet en -relevantie worden toegelicht in de vakinhoudelijke bespreking van dinsdag 25-02
 - Er zijn vaste data en tijdstippen afgesproken voor mijn aanwezigheid op de afdeling welke tevens aan ouders bekend worden gemaakt.
 - Mijn functie op de afdeling wordt vooraf kenbaar gemaakt aan ouders middels brief en toestemmingsformulier.
 - Gemaakt beeld- en of geluidmateriaal wordt uitsluitend als feedbackmiddel voor de muziektherapeut. Mogelijk kan dit beeldmateriaal ter illustratie dienen van het evaluatiegesprek met ouders of verpleegkundigen
 - Na het uitvoeren van een sessie wordt zowel de ouders als het verpleegkundig personeel gevraagd een evaluatieformulier in te vullen van 8 vragen op een likert-schaal en 2 open vragen. Deze informatie gebruik ik voor mijn conclusie- en adviesvorming. Er wordt gevraagd naar een subjectieve inschatting van de haalbaarheid, de wenselijkheid, de ervaring en het effect zoals genoemd in de conclusie en het advies van het vooronderzoek.
 - De sessie worden buiten de afdeling nabesproken in de daarvoor beschikbare gespreksruimtes.
- Vanuit de informatie verkregen uit de evaluatieformulieren, de gefilmde sessies en de gesprekken zal ik een protocol maken waarmee in de toekomst helder en onderbouwt muziekinterventie van verpleegkundige- en medische staf alsmede een muziektherapeut onderdeel van het zorgaanbod van het WKZ kan zijn.

Voor meer informatie over de inhoud, opbouw of vorderingen van het onderzoek kunt u contact met mij opnemen via mariskakrab@tele2.nl of zich richten tot HC verpleegkundige Colinda Boere of teamleider Tanja Jellesma-Kip.

Bijlage 23: Powerpoint vakinhoudelijk overleg 26 februari 2014 en overleg Artsen, Neonatologen 6 maart 2014

Powerpoint

De sheets van de powerpoint ondersteuning gebruikt bij mijn presentatie over de pilot bij het vakinhoudelijk overleg voor de verpleegkundigen 26 februari 2014 en het artsenoverleg van 6 maart 2014



1



2



3



Een haalbaarheidsproject
 Onderzoek naar de haalbaarheid, werkbaarheid en wenselijkheid van muziektherapie tijdens het kangoeroeien in de normale dagelijkse setting aan de couveuse op de afdeling.

4



- 4 kinderen krijgen 2 keer per week, 4 weken lang, tijdens het kangoeroeien muziektherapie.
- Richtlijnen voor muziektherapie op de NICU volgens Standley (2002), en Loewy (2013), max 20 min, max 65 dB
- Veiligheid, hechting, ontspanning
- Empowerment ouders, ontwikkeling tools, verklanken gevoel
- De sessies zijn adaptief, het kindje is leidend, gezondheid voorrang

5

Een sessie

werkvorm	Muziektherapeutische interventie
Naam zingen	Rechtig tussen ouder en kind, ik-versterking, zang meer neurologische processen dan gesproken taal.
Oceaandrum	Nabootsing baarmoeder; het ruisen van het bloed van de moeder; ontspanning, diepere ademhaling en meestromen
Sitdrum	Nabootsing baarmoeder; de hartslag van moeder in rust; ontspanning, diepere ademhaling en verbinden
Eigen led	Eropoetment ouders, ondz.muziek/tang tijdens zwangerschap en erna, verklanking/verwoording gevoel
Samsata	Oceanische fase en rustig afsluiten.



6

Een echte sessie



7

Hoe

- Subjectief: evaluatieformulieren ouders, verantwoordelijke verpleegkundige en eventueel aanwezige andere ouders.
- Objectief: Gegevens DPDS ondersteuning bevindingen, geen data-analyse
- De sessie wordt gefilmd ter ondersteuning en illustratie van reflectiegesprekken met ouders.
- IC, HC en MC heeft op elke unitdesk een informatiemap staan.

Voor:

- Alle redelijk stabiele kinderen >28 weken
- Een min. verwacht verblijf van 3 weken in WKZ
- Ouders die muziektherapie als verrijking zien

-> informatiebrief geven



8

Uniek in Nederland

Dit haalbaarheidsproject levert geen evidence based bewijsmateriaal, maar kan wel dienen als opstap of aanzet voor een vervolg academisch onderzoek.

**Ik test niet of muziektherapie werkt...
Ik hoop aan te tonen dat muziektherapie wenselijk, toepasbaar en uitvoerbaar is op een real-life Nederlandse NICU.**

Natuurlijk is er de hoop dat het zo wenselijk is dat dit een deel mag gaan worden van het zorgaanbod bij de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis.



9

Muziek

Muziek is een trilling die aanraakt, beroert, verzacht, versterkt, erkent, herkent, oplost, verwarmt en verrijkt.

Iedereen heeft klank en wil gehoord worden.

Een wereld zonder muziek zou stil en eenzaam zijn.

Muziek geeft klank aan wat je voelt, woorden aan wat je zeggen wilt.

Harmoniseren is contact maken.



10

contact



Ortho-Agogische Muziekbegeleiding, Individuele Begeleiding, Muziek- en Zintuigeries, Klankmassage, Muzikaalbad, Muziek op maat, trainingen en workshops

mariskakrab@tele2.nl M.I.Krab@umcutrecht.nl
<http://www.mariskakrab.nl>



11

Good practice voorbeeld Dr. Loewy



<http://www.youtube.com/watch?v=4qx2BrQJg>



12

Bijlage 24: Quickview/managementssamenvatting 22 april 2014, voorbespreking Tanja Jellesma**Muziektherapie bij het Wilhelmina Kinderziekenhuis Geboortecentrum**

Een quick view /managementssamenvatting van Mariska Köhne-Krab, toelichting Tanja Jellesma-Kip Februari-maart-april 2014 heeft op de afdeling neonatologie de pilot '**Valse Start**' plaats gevonden.

Doelstelling van deze pilot was: In samenwerking met medische- en verpleegkundige staf en ouders uitvoeren van adaptieve muziektherapiesessies tijdens het kangoeroën met kindjes vanaf 28 weken op de HC, IC en MC van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Utrecht. Waarbij de subjectieve bevindingen en evaluaties van de muziektherapeut, de ouders en verpleegkundig- en medische staf samengevat worden in een advies waarbij duidelijk moet worden of muziektherapie in een real-life werkende Neonatologieafdeling in Nederland haalbaar, wenselijk en toepasbaar is.

Een sessie met ouder en kind duurt maximaal 20 minuten en wordt uitgevoerd naast de eigen couveuse tijdens de reeds geplande kangoeroetijd. Er hoeft dus geen aparte ruimte of tijd ingericht te worden. Alle instrumenten zijn direct te verplaatsen bij medisch ingrijpen. Verpleegkundigen geven aan geen last van de muziektherapeut ondervonden te hebben: zij konden gewoon doorgaan met hun werk. Een sessie bestaat uit een vijf tal onderdelen: het toezingen van de naam van het kind, oceaandrum, slitdrum, het eigen lied en afsluitend met de sansula volgens de richtlijnen van Standley en Loewy voor muziektherapie bij de kindjes vanaf 28 weken in Amerika. Het kindje is hierbij leidend.

De therapeutische verantwoording wordt 5 mei verder toegelicht.

De sessie wordt **gefilmd** om te gebruiken bij de video-interactie in het voorgesprek met de ouder(s). Reacties van het kindje kunnen worden uitvergroot en contact en hechting zijn zichtbaar. Na afloop krijgen ouders alle filmpjes die van de opgenomen sessies zijn gemaakt op een dvd mee naar huis. Tanja heeft alle gemaakte filmpjes ontvangen en zal ter illustratie een sessie laten zien.

Enkele resultaten van de ingevulde evaluaties van **ouders** zijn (Tanja heeft hier het hele overzicht van wat nog in percentagetabel wordt opgemaakt)

- 42% van de ouders **voelt zich na de sessie prettig**, 58% **heel erg prettig**
- ouder "Vind dit erg fijn om als gezin te doen. Vooral bij hun eigen liedje moest ik even een paar traantjes laten van geluk"
- ouder: "Ik durfde mij meer open te stellen. Dat vond mijn kindje fijn"
- met de stelling : **Ik vind muziektherapie een verrijking van het kangoeroën**, is 23 % het er mee eens en 77% is het er helemaal mee eens, 1 ouder is neutraal.
- met de stelling: **Ik zie/voel mijn kindje positief reageren op de muziek**, is 27 % het er mee eens en 73% is het er helemaal mee eens.
- Met de stelling: **De muziek heeft een positief effect op de band tussen mij en mijn kindje (hechting)**, is 46 % het eens en 54 % is het er helemaal mee eens.
- 92 % van de ouders geeft aan in de sessie **met hun kindje te kunnen delen wat hij/zij voor hen betekent**
- ouder: " Mijn kindje raakte er heel ontspannen van en reageerde er goed op. Vond het een bijzonder moment samen met onze dochters en voelde me inderdaad nog hechter,"
- ouder: "We vinden het super en een hele mooie ervaring."
- Ouder: "Het heeft ons dichter bij onze kinderen gebracht. Dit was een heel belangrijk moment voor het hechtingsproces. We hebben de liedjes erin gehouden en zingen nu nog dagelijks voor ze. We merken dat de kinderen hierop reageren."

Deze vorm van muziektherapie is Gezinsgerichte Zorg. De therapeut werkt systeemgericht. Wat betekent dat het systeem waar het kind deel van uitmaakt (het gezin) belangrijk is voor het welbevinden en dus meebehandeld wordt. Het is gericht op de band tussen ouder(s) en kind, het verwoorden van gevoelens/emoties over het kindje, de geboorte het in het ziekenhuis zijn. Dit geeft ook ruimte voor verwerking. Door middel van de videobeelden worden de reacties van het kindje uitvergroot zodat ouders ook kunnen zien dat ondanks dat het kindje nog zo ontzettend klein/kwetsbaar of ziek is het reactie geeft/verbinding en duidelijk laat zien de stem van de eigen ouder boven die van ieder ander te prefereren. Indien het kindje aan apparatuur verbonden is, is vaak direct waarneembaar dat de zuurstofsaturatie verhoogt en ademhaling rustiger wordt. De "positieve piepjes" stelt ouders gerust en bevestigt wat zij vaak zelf al voelen gebeuren met hun kindje en zichzelf. Ouders leren hun kindje toe te zingen vanuit de eigen naam wat hechting bevordert en ze direct een middel geeft om zelf (zonder therapeut) tijdens het kangoeroën, en later thuis, in te kunnen zetten voor geruststelling, ontspanning en verhoging van gevoel van veiligheid.

Enkele resultaten van de ingevulde evaluaties van **verpleegkundigen** zijn (Tanja heeft hier het hele overzicht van wat

nog in percentagetabel wordt opgemaakt)

- 78% van de verpleegkundigen vindt dat de sessie **een positief effect op het geluidsmilieu** heeft, 22% is neutraal hierover
- 81% van de verpleegkundigen vindt dat de sessie **een positief effect heeft op de sfeer**, 19% is neutraal
- 93% van de verpleegkundigen vindt dat **muziek een positief effect op de hechting tussen ouder en kind heeft**, 7% is neutraal.
- 93% van de verpleegkundigen vindt dat **muziektherapie mogelijk een toevoeging is aan de zorg die wij leveren op de afdeling neonatologie**, 7% is neutraal.
- Verpleegkundige: “De invloed op ouders is groot. Ouders stralen helemaal en er “hangt” veel positieve energie om hen heen. Het effect op de ouder-kind relatie is mijns inziens groot. Als ik als verpleegkundige me hieromheen beweeg voel ik de warmte van de energie door me heen bewegen. ECHT TOP!!
- Verpleegkundige: “De muziektherapiesessie roept interesse op bij andere ouders. Behoeftte aan deze interventie lijkt vrij algemeen aanwezig te zijn en wordt als zeer waardevol door ouders ervaren.”
- Verpleegkundige: “Héél mooi project! Zal niet altijd haalbaar zijn om actief muziek te maken op de unit maar misschien wel als ‘achtergrondmuziek’ ook voor personeel misschien positief effect”

Muziektherapie is een paramedisch discipline en zou daarom in het PDMS een tabblad moeten krijgen. Overleg tussen de andere paramedische disciplines vindt reeds plaats. medisch maatschappelijk werk, ergotherapie en geestelijke verzorging geven allen aan geïnteresseerd zijn in de muziektherapie op de afdeling en staan open voor vragen. Een overzicht van vragen met betrekking tot multidisciplinair werken volgt 5 mei.

Ook is contact gelegd met de muziektherapeut op de afdeling psychiatrie van het UMC en met de teamleider van de pedagogische medewerkers op de kinderafdelingen. Ook zij staan open voor contact en samenwerking.

Verder mogelijkheden:

Uit onderzoek van het UMC-Groningen blijkt dat meer dan 2000 vrouwen per jaar **PTSS** ontwikkelen na de bevalling. Bij een vroegtijdige interventie waarbij positieve ervaringen worden opgedaan en hechting tussen ouder en kind wordt gestimuleerd hoeft een zware, traumatische bevalling of ziekenhuis opname zich niet te ontwikkelen tot PTSS. In die zin kan de **muziektherapie een voorkomend middel** zijn. Bij verdenking van trauma wordt samengewerkt met psycholoog, medisch maatschappelijk werk of geestelijk verzorger om ook buiten de sessie om deze ouder(s) goed op te kunnen vangen.

Het gebeurt maar al te vaak dat bij de terugkompoli blijkt dat een ouder toch een trauma of onvolledige hechting met het kindje heeft. **Muziektherapie op de terugkompoli kan individueel of met groepsessie** een fijne positieve ervaring geven en ouders middelen waar ze direct zelf mee verder kunnen gaan. Het toepassen van hun eigen stem en de waarde die zij zelf voor het kind hebben. De groepsessie geeft daarbij op zo'n terugkomdag een gevoel van samenhang. Niet alleen in het allemaal meegemaakt hebben van spanning, stress, angst, maar vooral in het genieten van je kindje, het wonder van het leven en het unieke van jouw band met jouw kindje.

De hechting tussen ouder en kind begint reeds in de baarmoeder. Moeders met een moeilijke zwangerschap, vroege hospitalisering of eigen psychologische problematiek kunnen bij de verloskunde afdeling reeds signalen afgeven van ongebondenheid met het kindje in hun buik. Het misschien iets kwalijk nemen en het zelfs af willen stoten (soms onbewust) Muziek is hoorbaar in de baarmoeder. Een sessie met een zwangere moeder kan comfort vergroten, het verblijf in het ziekenhuis veraangenamen, even zorgen voor een bubbel in de medische setting. Het kan contact tussen moeder en het ongeboren kindje stimuleren, de moeder een middel geven zelf in te zetten om na de geboorte direct contact te hebben en hechting te vergroten. Het inzetten van muziektherapie waarbij er een eigen lied gevormd wordt kan de moeder ook (eindelijk) klank geven aan wat ze niet kan of wil zeggen of nog niet anders geformuleerd heeft (wat er onder zit) in deze is muziektherapie een sterk therapeutisch medium. **Op informatiebijeenkomsten** kan de muziektherapeut toelichten dat het zingen tijdens de zwangerschap te horen is voor het kindje en dat het kindje absoluut zal reageren op deze muziek als het geboren is. Dit kan eigen zang zijn maar ook een (goed gekozen) speeldoosje.

Vanuit de seniorverpleegkundigen werd al gepraat over het invullen van een Take-Care met muziek waarbij ik een programma mag verzorgen. Plan is om **de verpleegkundigen empowerment en verkenning van hun eigen muzikale vaardigheden te geven en dit steeds terug te koppelen naar hun professionele handelen op de werkvloer**. Wat is jouw natuurlijke geluidsniveau en wat betekent dat tijdens jouw handelen. Hoe voelt het om toegezongen te worden en wat zou dat dus voor een comfortverhoging van het kindje kunnen betekenen tijdens jouw verzorging/behandeling. Deze Take-Care is uitgesteld totdat duidelijk is of en hoe muziektherapie een plaats in het zorgaanbod gaat innemen.

Het geluidsmilieu op de afdeling verdient ten eerste aandacht. Het is mij opgevallen tijdens de sessies en aanwezig op de afdelingen dat de geluiden van handelingen en personeel vaak boven de 65 dB uit komen. Volgens de richtlijnen van Loewy en Standley brengen hardere geluiden schade aan het nog niet volledig ontwikkelde premature gehoor. In de couveuse wordt minder geluid opgevangen, maar kinderen die zich tijdens verzorging en kangoeroën hierbuiten begeven worden hier veelvuldig aan bloot gesteld. Personeel dat hard praat, klikkende hakken, piepend apparaat. Het handelen van artsen en verpleegkundigen kan middels een training/Take Care ondervangen worden, apparaat zoals een centrale monitor en beleid zal op hoger niveau bekeken moeten worden.

Het inzetten van opgenomen muziek en speeldoosjes verdient ook aandacht. Er zijn geen afspraken over gemaakt. Het te vroeg geboren of zieke kind wordt niet in de gaten gehouden tijdens het afspelen. Overprikkeling wordt niet geregistreerd. Zeker niet alle kinder cd's zijn geschikt om af te spelen en dit kan ook maar korte tijd achter elkaar. Speeldoosjes zijn vaak vals of te snel. De moederstem kan gebruikt worden om af te spelen (zoals in een paar ziekenhuizen in Nederland gebeurt) maar ook bij het afspelen van deze opname dient het kindje in de gaten te worden gehouden. Verpleegkundigen geven aan hier beleid voor en advies over te willen.

Met het uitvoeren van 'Valse Start' is **het WKZ het eerste ziekenhuis in Nederland wat muziektherapie (heeft) toe(ge)past op de afdeling Neonatologie.** Wij zijn hierin uniek en zouden in Nederland een voortrekkers rol kunnen hebben voor andere UMC's. Er komen nu al veel reacties uit de Muziektherapie- en Neonatologie wereld en vraag tot bekendmaking bij IC en verpleegkundige tijdschriften.

Muziektherapie draagt ook bij aan het neurologisch speerpunt van het UMC. Muziek maakt slim en zorgt voor meer langebaan-verbindingen in de hersenen volgens Dr Scherder. Daarbij zorgt het toevoegen van klank en melodie aan gesproken taal ervoor dat er op heel veel verschillende plekken in het brein appel wordt gedaan en niet alleen de centra betrokken bij gesproken taal. **Muziek wordt door het hele systeem beleefd en verbonden.** Dit zorgt ervoor dat het onontwikkelde premature brein meer mogelijkheden krijgt tot het ontwikkelen van synapsen en meer centra gestimuleerd worden wat groei en ontwikkeling stimuleert. Een stille monotone couveuse en eenzijdige verzorging kan ook voor onderprikkeling zorgen. Waardoor de neurologische verbindingen en ontwikkeling van het brein wat in de laatste fase van de zwangerschap exponentieel zou moeten toenemen geremd wordt en tot onderontwikkeling kan komen. In de baarmoeder zou het kind ook een stroom en kakofonie van geluiden horen verbonden aan emoties. Zang van de eigen moeder en vader doet daarbij een appél op de verbinding met emoties en het aanmaken/oproepen van herinnering, wat weer voor doorstroming en verlaging van het ophopende stresshormoon zorgt. Hier zou zelfs een academisch onderzoek aan verbonden kunnen worden.

De inhoud van de sessies en de achtergrond en beweegredenen tot het uitvoeren van muziektherapie in het WKZ licht ik 5 mei verder toe.

Mariska Köhne-Krab
Uitvoerend muziektherapeut 'Valse Start'

Bijlage 25: Richtlijnen muziektherapie afdeling Neonatologie

Richtlijnen voor het toepassen van muziektherapie op de afdeling Neonatologie vanuit Internationaal onderzoek

De richtlijnen en randvoorwaarden voor het kunnen en mogen geven van muziektherapie bij de afdeling Neonatologie zijn gebaseerd op de Nationale richtlijnen voor muziektherapie en de Internationaal opgestelde richtlijnen en randvoorwaarden voor muziektherapie op de afdeling Neonatologie opgesteld door o.a. Standley (2002) en Loewy (2013), Cassidy (1998), Trainor (2003), Schwartz (1999) en Perinatol (2000)

Nationale richtlijnen muziektherapie (bron NVvMT)

Richtlijnen over het gebruik van muziek op een NICU opgesteld uit een meta-analyse, die **Standley** in 2002 uitvoerde, naar de efficiëntie van muziektherapie bij prematuren. Hij gaf de volgende aanbevelingen:

- Start met muziekinterventies vanaf de 28^{ste} leeftijdswaak.
- Gebruik zachte, constante, stabiele en relatief onveranderlijke geluiden met alleen een vrouwelijke stem of met alleen een begeleidend instrument om schrikreacties te reduceren.
- Een lichtgevoelig constant ritme.
- Gebruik melodieën met een hogere vocale reikwijdte, welke de kinderen het best kunnen horen.
- Het verzekeren van een maximumtijd van anderhalf uur per dag om muziek te laten spelen met korte intervallen van 20 tot 30 minuten per keer. Pas dit toe op de juiste momenten: bij het begin van een slaap, op zachtere rustigere ogenblikken en onmiddellijk na stressvolle procedures.
- Behoud een constant decibelniveau onder de 60 dB.

Standley benadrukt drie basisprincipes voor prematuren:

- Speel zorgvuldig gekozen slaaplidjes vanaf de 28^e leeftijdswaak om kinderen meer tot rust te brengen. Bovendien stijgen hierbij de zuurstofsaturatiewaarden, is er minder stress en neemt de spraakstimulatie toe.
- Zing 'live' kinderslaaplidjes met zachte stimulatie: auditief, tactiel, visueel en vestibulair. Dit kan vanaf de 32^e leeftijdswaak. Dit versterkt onder meer de neurologische ontwikkeling.
- Gebruik muziek als een vorm van versterking tijdens het non-nutritief zuigen. Dit kan vanaf de 30^e - 32^e leeftijdswaak en verhoogt de mogelijkheid tot voeden.

Muzikale keuzes voor prematuren moeten gemaakt worden in functie van de eenvoud, zacht ritme, zachte melodieën en zachte tonen. Muzikale karakteristieken die zeker moeten vermeden worden zijn bijvoorbeeld: veranderlijke amplitudes, abrupte tempowisselingen, complexe geluidsklanken en de combinatie van verschillende instrumenten (onder meer Schwartz, 1999). Het geluid moet langzaam hoorbaar en langzaam onhoorbaar worden opdat het kind niet plotseling zou schrikken.

Slaaplidjes kunnen bijzonder efficiënt zijn omdat ze een langzaam tempo hebben (60 tot 82 beats per minuut), monotoon en repetitief zijn en met een laag volume een relaxatie bevorderen. Slaaplidjes hebben geen storingen in het ritme of onderbrekingen in de melodie. Pianomuziek wordt door de kinderen beter verdragen tegenover de tonen van andere muziekinstrumenten (Trainor, 2003).

Cassidy (1998) onderzocht in een review de invloed van muziek op het gehoor bij prematuren en voldragen kinderen met de bedoeling om protocols uit te schrijven over het gebruik van muziek als stimulans bij neonaten. Dit protocol bevat de volgende aspecten:

- De minimumleeftijd voor een muziekinterventie moet 28 weken zijn. Vanaf deze leeftijd kunnen kinderen reageren op stimuli.
- De bassgeluiden moeten opgevoerd worden en de hoge tonen verminderd omdat lage frequenties vroeger waarneembaar zijn tegenover de hogere frequenties.
- Het geluid moet opgemeten worden met een geluidsmeter en dit dichtbij de oren van de kinderen.
- Het geluid moet voor de kinderen aangepast zijn tot lage volumes.
- Het gebruiken van minimum decibels die nodig zijn om het gewenste effect te bekomen.

Het volume is een minder groot probleem wanneer er gebruik gemaakt wordt van oordoppen of een hoofdtelefoon. Deze auteur beveelt ook verder onderzoek aan om het meest geschikte materiaal te vinden om muziek toe te passen bij prematuren.

Perinatol (2000) stelt daar tegenover als advies: *"Earphones and other devices attached to the infant's ears for sound transmission should not be used at any time."*

Loewy (2013) geeft een zelfde soort richtlijnen vanuit haar onderzoek.

Unlike prerecorded music, live music can be adapted to meet the needs of the preemie. "Live sounds are the key," Loewy said. "When a music therapist teaches parents to entrain with the baby's vital signs, it can have a therapeutic effect." Entraining means matching sounds or music to the meter of the infant's breathing.

"The infant is the conductor," Loewy said.

Music therapy can be integrated with medical care, Loewy said. "When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control," she added. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her enhances bonding.

Parents can mimic the sounds of the ocean disc and gato box. For example, whispering "ah" while cradling the baby replicates the whooshing sound of the womb; holding a baby against the heart and gently tapping his back creates a "predictable rhythm" much like the gato box does, Loewy said. While the study focused on preemies, music interventions can also benefit full-term babies, Loewy said. Live music can help parents "during difficult transitions, such as sleep time," she explained.

*Just "keep the music soft," Loewy advised. The sounds researchers used during the study ranged from 55 to 65 decibels, equivalent to the volume of a moderate rainfall or a conversation. Also, **let the baby's mood determine the tempo. If the baby is alert, the music can be more active, Loewy said. If she seems sleepy, slow the music down.***

Standley's (2002) advies is niet boven de 60 DB uitgaan, Loewy's (2013) advies is niet boven de 65 dB uitgaan. Ik kies hierbij voor de nieuwere richtlijn van Loewy: 65 dB.

Zoals ook in het vooronderzoek beschreven: *Bekend is dat zowel premature als a terme pasgeborene positief reageren op de maternale stem en het ook bijdraagt aan de fysiologische stabiliteit als er gedurende een periode wordt gesproken of gezongen door de moeder (Fillipa, e.a., 2013) Zelfs wanneer de premature of a terme pasgeborene gedurende een periode per dag naar een opname luistert, waarop de moeder zingt wordt een positief effect gezien. Dit effect uit zich onder andere in het makkelijker aanpassen aan de thuissituatie bij ontslag en bij de premature pasgeborene in een verkorting van de opnameduur. Daarnaast bleek dat moeders het minder moeilijk vonden om hun kind achter te laten op de NICU, omdat wanneer de moeder niet aanwezig is de opname met de maternale stem afgespeeld kon worden (Cevasco, 2008)*

J. Perinatol (2000) stelt daarbij: *There is little evidence to support the use of recorded music or speech in the environment of the high-risk infant. Audio recordings should not be used routinely or left unattended in the environment of the high-risk infant.*

"Het gebruik van tapes met stemgeluiden van ouders is omstreden. Het is immers zeer de vraag of het jonge kind in staat is om in afwezigheid van gecombineerde zintuigelijke stimuli, zoals lichaamswarmte, visueel contact, aanraking en handeling, het stemgeluid van mama of papa te onderscheiden." (Vanhole, C., en Ransbeek, S., 2014)

Vanuit deze adviezen is besloten om voor de pilot uitsluitend de adaptieve live muziektherapie te onderzoeken. Deze vorm van muziektherapie is volgens de gedane onderzoeken het beste voor de ouder/kind hechting, heeft het meeste effect op fysiologische processen en is het beste aanpasbaar aan de behoeften van ouder en kind. Dit is tevens de meest complexe vorm van het bieden van muziektherapie op een neonatologie afdeling en vooralsnog nog niet toegepast in Nederland. Een uitgebreide functie omschrijving is daarom wenselijk.

Bijlage 26: Muziek en zang tijdens de zwangerschap**Muziek en zang tijdens de zwangerschap**

“Zingen tijdens de zwangerschap zorgt voor ontspanning en geeft een gelukkig gevoel doordat je serotonine aanmaakt en je endorfinen level stijgt. Het kindje krijgt deze hormonen via het vruchtwater ook toegediend. Voor beiden dus heel positief. Zingen tijdens de zwangerschap is een pijnremedie; het helpt om de weeën onder controle te houden. Zingen staat bekend als de meest effectieve manier van ontspannen en bewust ademen geeft je energie. Volgens velen helpt het zingen echt om te genieten van je zwangerschap. Het kan je helpen om een positief gevoel over jezelf te hebben en is een manier om stress en negativiteit te ontladen. Natuurlijk is het ook belangrijk voor het kindje, want elke emotie wordt omgezet in een chemisch stofje wat direct in het vruchtwater- en zo ook bij je baby- terechtkomt. Het is bewezen dat baby's hier direct (positief of negatief) op reageren. Door te zingen tegen je zwangere buik maak je contact met je kindje wordt er al tijdens de zwangerschap een band opgebouwd. Zo wordt er in een vroeg stadium met elkaar gecommuniceerd. Het kindje ervaart de trillingen van het zingen als een massage. De klanken van de moederstem worden al heel vroeg door het kindje herkend. Wanneer je tijdens je zwangerschap veel zingt, zal het kindje hier ook op reageren wanneer hij/zij is geboren en onrustig is, de melodietjes zullen dan rustgevend werken, ze herinnert zich de veilige baarmoeder. Uit onderzoek blijkt zelfs dat babytjes die tijdens de zwangerschap met muziek of zang in contact zijn gekomen beter zelfs beter slapen.” Zwang les, <http://vioolstudio.nl/products/vioolles-muziekschool/zwangles.html> 'Zwang les, zingen tijdens de zwangerschap' feb 2104

Resultaten van verschillende testen tonen aan dat pasgeborenen klanken herkennen en bedaren wanneer de zwangere vrouw, tijdens haar zwangerschap, iedere dag eventjes naar zachte muziek en/of klanken luistert. Door middel van muziek verbinden we de fysieke, mentale, emotionele en spirituele kanten van onze persoonlijkheid met elkaar. Muzikale voorkeuren verschillen van mens tot mens, maar ook deze wordt reeds gevormd (de muzikale beginfase) vanuit de baarmoeder vóór de geboorte.

“Na de zesde maand beginnen de kleine herinneringen door de hersenen van de foetus te snellen. Een mens leert praten doordat er voor zijn geboorte al met hem wordt gecommuniceerd. In dat stadium worden geluiden via een vloeibare omgeving overgebracht. We kunnen het geluid dat via water wordt overgebracht nabootsen door geluid via een elektronische filter te laten gaan. Deze gefilterde geluiden geven iemand de indruk weer in de baarmoeder te zijn. In de baarmoeder hoort de baby vooral het gefilterde geluid van de moederstem. De geluiden van de moederstem worden tot boven de 8000 Hz. gefilterd. Het horen van de hoge tonen is vroeger ontwikkeld dan het horen van lage tonen. De frequenties van de moederstem zijn voor elke taal anders. Iemand met het Russisch als moedertaal zal gemakkelijk moderne talen leren. De frequenties die de foetus bereiken verschillen naargelang er gezongen of gesproken wordt. Er wordt een veel ruimer scala aan toonhoogtes gebruikt door een zangstem dan door een spreekstem.” (Wordwidebase)

Muziek is hoorbaar in de baarmoeder. Mampe zegt hierover: *“Baby's in de buik 'vormen' zich al naar de melodische vorm van wat ze horen”* (Mampe et al. 2009)

Bijlage 27: Te vroeg geboren: premature kinderen, premature ouders

Te vroeg geboren; premature kinderen, premature ouders

Bron: *Te vroeg geboren, zorg voor premature baby's, Christine Vanhole & Sarah van Ransbeek, Uitgeverij Lannoo nv, 2014*

Wanneer een baby te vroeg geboren wordt of wanneer een pasgeboren baby gezondheidsproblemen heeft, betekent dat voor ouders vaak een totaal onverwachte stap in het onbekende, het einde van een mooie droom. Er begint plots een periode van angst, onzekerheid en teleurstelling.

Een baby die prematuur ter wereld komt, heeft niet de ideale tijdspanne gehad die nodig is om 'uit te rijpen' tot een voldragen kind. Hoe vroeger het kind geboren wordt, des te waarschijnlijker is de noodzaak tot intensieve ondersteuning voor die onrijpheid. Vele prematuur geboren baby's worden daarom noodgedwongen opgenomen op een dienst die gespecialiseerd is in het verlenen van intensieve zorgen aan pasgeborenen.

Dankzij de vooruitgang van het medische kennen en kunnen zijn de overlevingskansen van (zelfs extreem) vroeggeboren kinderen en van pasgeborenen met een aangeboren afwijking de laatste paar decennia gevoelig verbeterd. Niettemin moeten ouders brusk afstand doen van hun gekoesterde hoop en dromen, zich op zeer korte termijn aanpassen aan een heel nieuwe jargon en vaak ook voor onbepaalde duur leven met angst en onzekerheid over de overlevingskansen en de kwaliteit van overleven van hun pasgeboren kind.

Wanneer een te vroeg geboren of ernstig ziek baby wordt opgenomen op de NICU is dit voor de ouders en het gezin een erg ingrijpende gebeurtenis op heel wat terreinen: praktisch, psychologisch, economisch. De hoogtechnologische NICU-omgeving is voor ouders zeer bevreemdend en intimiderend. De instrumenten, couveuses, intraveneus materiaal, beademingstoestellen, procedures, steriele voorschriften, monitors, het medische jargon, de lichten, alarmen, geuren en geluiden, hoeveelheid aan personeel en snelheid waarmee soms gehandeld moet worden, kunnen angstaanjagend zijn voor mensen die nog nooit eerder een intensieve zorgafdeling zagen. De aanblik van fragiele baby's die er vaak voor hun leven vechten en kinderen die soms de strijd verliezen, is erg aangrijpend. Baby's verblijven vaak meerdere weken tot maanden op de afdeling en ouders zijn al die tijd onzeker over de gezondheid van hun kind. Ouders kunnen niet permanent bij hun baby blijven. Er moeten heel veel praktische regelingen getroffen worden in verband met de organisatie van huishoudelijke taken, professionele verplichtingen, zorg voor eventuele oudere kinderen, het vervoer van en naar het ziekenhuis, bezoeken van familieleden en vrienden. Waar alle ouders bij een nieuwe geboorte in een toestand van verminderd evenwicht worden gebracht, worden ouders bij een vroeggeboorte volledig door emoties overspoeld (Verhaest et al., 2009)

Bij veel ouders bestaat het gevoel hun kind voor onbepaalde duur uit handen te moeten geven aan een gespecialiseerd team. Zij denken in die periode niets te kunnen betekenen voor hun baby en trekken zich vaak terug als hulpeloze en bange toeschouwers van op de zijlijn. De geschiedenis heeft ons echter geleerd dat een snelle en zo maximaal mogelijke betrokkenheid van ouders en gezin bij de zorg voor hun fragiele pasgeborene net zozeer van levensbelang is als de medisch-technische zorgen die het kind krijgt. Ouders worden daarom van meet af aan warm aangemoedigd om deel uit te maken van het team dat hun kind met zorgen omkadert en af te stappen van de toeschouwers- of bezoekersrol die velen denken te moeten aannemen.

Ouder worden van een vroeggeboren of ernstig zieke baby is wellicht een van de meest emotioneel overweldigende gebeurtenissen in een mensenleven. Voor de meeste ouders is het de spreekwoordelijke donderslag bij heldere hemel, het tegen wil en dank ontwaken uit een mooie droom.

Wanneer men halsoverkop gearachuteerd wordt in een wereldvreemde omgeving, waar men bovendien een andere taal spreekt en waar angst, verdriet en teleurstelling de bovenhand halen, dreigt de eens zo mooie droom al gauw een nachtmerrie te worden. Aanvaarden wat hen is overkomen, begrijpen wat er gebeurt, deel kunnen zijn van het team dat hun fragiele kind met zorgen omringt en een band kunnen smeden: het zijn allemaal factoren die kunnen bijdragen aan het vertrouwen, de rust en het welbevinden van ouders. En dit is ontegensprekkelijk van onmiskenbaar belang voor het helingsproces van het kind en zijn gezin.

In een eerste periode van het verblijf op neonatologie moeten ouders van dag tot dag omgaan met zeer intense emoties die allerlei reacties teweegbrengen. Belangrijk is te weten dat het personeel op de NICU die intense

gevoelens en reacties beschouwen als normaal en te verwachten in een zo ongewone situatie als een NICU-hospitalisatie.

Lange tijd werd aangenomen dat de hersenen van een vroeggeboren baby te onrijp waren om zintuiglijke informatie te registreren en te verwerken. Gaandeweg werd echter duidelijk dat een vroeggeboren kind wel degelijk kan zien, horen, ruiken, voelen..... en via die zintuiglijke ervaringen met zijn omgeving kan interageren. Zo kan het al heel vroeg aangeven wanneer het stressvol en vermoeid is of integendeel heel ontspannen en klaar voor interactie. Die inzichten brachten het belang van 'zintuiglijk' aangepaste zorg en zorgomgeving voor een zich ontwikkelende baby aan het licht.

Neonatologie is een relatief jong subspecialisme van de kindergeneeskunde dat zich de laatste decennia in een hoog tempo heeft ontwikkeld. Het omvat de zorg voor vroeggeboren baby's, pasgeborenen met laag geboortegewicht, aangeboren afwijkingen of aanpassingsproblemen bij de geboorte. Vroeggeboren kinderen vertegenwoordigen het leeuwenaandeel binnen de neonatologie.

De oorzaken van vroeggeboorte zijn velerlei. Vaak kan bij een vroeggeboorte geen exacte oorzaak achterhaald worden. Zo kan de arbeid zich onverklaard vroeg inzetten met premature contracties of wordt het kind geboren na het vroegtijdig breken van de vliezen. Daarnaast kan overbelasting van de baarmoeder door overrekking contracties uitlokken. Dit is typisch het geval bij een meerlingzwangerschap of wanneer er overmatig veel vruchtwater aanwezig is, waardoor het risico op vroeggeboorte in die gevallen aanzienlijk verhoogd is. Een vroeggeboorte kan onafwendbaar zijn omdat het leven van de moeder bedreigd is. Voorbeelden hiervan zijn hoge bloeddruk bij zwangerschapsvergiftiging, ook wel pre-eclampsie genoemd, en ernstig bloedverlies door het loskomen van de placenta. Ten slotte kan ook de foetus aangeven in moeilijkheden te zijn: niet meer of onvoldoende groeien, minder bewegen in het vruchtwater, vertraging van de hartslag.

In tegenstelling tot volwassenen kunnen jonge kinderen zich veel minder goed aanpassen aan hun omgeving. Dit geldt in het bijzonder voor vroeggeboren baby's. Zij worden blootgesteld aan een aantal prikkels zoals licht, lawaai, manipulaties en vervelende of pijnlijke procedures, waarvoor ze in de baarmoeder beschermd zijn, maar waartegen ze nu geen vermeer hebben. Er worden vaardigheden van verwacht waarvoor ze nog niet 'rijp' zijn, zoals bewegen tegen de zwaartekracht, zelfstandig ademen, drinken...

Bijlage 28: Kangoeroën

Normaal gezien wordt de baby gelijk na de geboorte op de buik van de moeder gelegd. Niet veel later krijgt ook de vader de gelegenheid om voor het eerst de baby vast te houden. Dit zijn heel belangrijke momenten voor zowel de baby als de ouders. Heel vaak begint juist op dat moment, wanneer de ouders hun baby voor het eerst vasthouden, het moeder/vader gevoel: het gevoel van "Ik ben vader/moeder geworden".

Te vroeg geboren baby's (die niet in een optimale conditie of te klein zijn) worden vaak snel na de geboorte naar de afdeling neonatologie gebracht. In een enkel geval hebben de ouders de baby nog even kunnen vasthouden, maar vaak ook niet. Nadat de baby is overgebracht naar neonatologie, is er vaak weinig kans voor de ouders om de baby bij zich te pakken. Hierdoor kan het voorkomen dat de normale ouderlijke gevoelens sterk in de war raken. Het ontbreken van contact kan zelfs leiden tot emotionele problemen bij de ouders. Ook voor de baby kan het moeilijk zijn om van de moeder gescheiden te zijn. Bovendien is op de afdeling onder andere veel lawaai en licht, dit is niet bevorderlijk voor de normale ontwikkeling van het kind.

Herkomst van de kangoeroemethode

De manier waarop de kangoeroemoeder haar baby, die in een heel onrijp stadium geboren wordt, gedurende langere tijd in haar buidel bij zich draagt, is een bron van inspiratie geworden bij de zorg voor de te vroeg geboren mensenvrouw. Eeuwenlang hebben moeders, in allerlei culturen, hun kind in de eerste maanden na de geboorte bij zich gedragen op de borst of op de rug, al dan niet op de blote huid. Het gebruik van de kangoeroebuidelmethode bij de Westerse zorg voor te vroeg geboren kinderen is echter een geheel nieuwe ontwikkeling.

De kinderartsen Edgar Rey en Hector Martinez uit het San Juan de Dios ziekenhuis te Bogotá, de hoofdstad van Colombia in Zuid-Amerika, komt de eer toe de kangoeroemethode bij de zorg voor prematuren geïntroduceerd te hebben. (Whitelaw A, Sleath K. 1985) Omdat de zorg voor prematuren in hun ziekenhuis, waar jaarlijks 11.000 kinderen geboren worden, door onvoldoende mensen en middelen zeer gebrekkig was, kozen zij in 1979 voor een alternatieve aanpak. Zij stelden een zogenaamd 'home care low birth weight'-programma op, waarbij de prematuren geboren, zodra hun toestand enigszins stabiel is, op moeders borst gebonden naar huis gaat, ongeacht hun gewicht. De moeders worden daartoe uitvoerig geïnstrueerd en krijgen een regelmatige poliklinische nazorg. De resultaten ervan zijn zeer gunstig: de overlevingskansen voor die kinderen verbeteren sterk, waarschijnlijk vooral door het voorkomen van ziekenhuisinfecties. Ook wordt het aantal kinderen dat na de soms langdurige ziekenhuisopname niet meer door de ouders geaccepteerd wordt, kleiner. Een belangrijk nadeel is dat de voeding van zeer onrijpe kinderen soms problemen oplevert. Zij zijn dan immers volledig van borstvoeding afhankelijk, terwijl zij vaak nog te zwak zijn om goed aan de borst te kunnen drinken.

Het 'home care low birth weight'-programma uit Bogotá wordt door UNICEF gesteund en gepropageerd. Dat de kangoeroemethode nu ook (zij het op een andere wijze) in de meer ontwikkelde landen wordt toegepast, waar wél voldoende en goede ziekenhuisvoorzieningen beschikbaar zijn, heeft vooral te maken met het grote psychologische voordeel van het intiem samenzijn van moeder en kind door deze methode.

Binnen een hoogtechnologische setting wordt kangoeroezorg meestal niet continu maar gedurende kortere periodes toegepast, een of meerdere malen per dag. Naarmate de band tussen ouder en kind groeit, ziet men die periodes steeds langer worden idelatie evolueren naar bijna ononderbroken huid-huidcontact. Bij baby's die zijn verbonden met veel instrumenten en apparaten is het kangoeroën wat omslachtig, omdat het al gauw een tiental minuten kan duren voordat de baby op de borst ligt. Hoe lang de baby blijft liggen, hangt van de baby af, maar ook van het uithoudingsvermogen van de ouder. Zodra de baby meer zelfstandig wordt en ook gemakkelijker gehanteerd kan worden, kunnen ouder en kind vaker kangoeroën.

Aangezien het overplaatsen van de baby vanuit de couveuse belastend kan zijn, wordt aanbevolen de periodes van kangoeroezorg minstens één uur te laten duren. Het is belangrijk dat er een comfortabele leunstoel voorhanden is. Ouders kunnen rechtop of half rechtop zitten (45 °). De baby wordt, op de luier na, naakt in buikligging met opgetrokken armpjes en benen en het hoofdje opzij, op de huid van zijn mama of papa geplaatst. Beiden worden toegedekt met een deken. Omdat de temperatuur van de ouder voldoende is om de baby warm te houden, is er weinig risico op afkoeling.

Zodra de baby zich op de blote borst van de ouder heeft genesteld, kan hij zeer alert zijn. Na een poosje valt de baby heerlijk ontspannen in slaap en heeft het een regelmatige en diepe ademhaling.

Huid op huidcontact bevordert de mogelijkheden van de premature baby om interactie aan te gaan. De baby kan langer rustig en alert wakker zijn en is daardoor meer in staat zijn mama aan te kijken als ze tegen hem spreekt, of haar vinger stevig beet te pakken als ze die aanbiedt.

Voorwaarden voor het kangoeroën

Bijna alle baby's komen voor de kangoeroe-methode in aanmerking. Enkele voorwaarden zijn:

- De baby moet het kangoeroën prettig vinden en kunnen verdragen. Sommige baby's reageren afwijzend zodra ze worden aangeraakt. Vaak verdwijnt dit wel, maar zolang een baby afwijzend reageert, is het beter het kindje met rust te laten.
- De baby moet stabiel zijn. Voornamelijk betekent dit, dat de baby een behoorlijke ademhaling en hartslag moet hebben. Zolang de hartslag en ademhaling nog snel onregelmatig raken en doorlopend moeten worden gecontroleerd met een monitor en zolang de toediening van medicatie moet worden bijgestuurd is het kangoeroën nog onmogelijk.
- Normaal vormt de beademing met extra zuurstof, een druppelinfuus of een eenvoudige controle met de monitor geen hinderpaal om de kangoeroe-methode uit te voeren. Voorwaarde is wel, dat ze afzonderlijk voorkomen. Worden ze tegelijkertijd toegepast, dan is het kangoeroën moeilijker uit te voeren.

Het lichaam van zowel vader als moeder biedt de meest natuurlijke en optimale zorgomgeving voor jonge en fragiele pasgeborenen. Kangoeroën scherm het kind af van nadelige omgevingsinvloeden en helpt anderzijds om de rust en stabiliteit terug te vinden wanneer die verstoord is geraakt

De voordelen van kangoeroën

Het kangoeroën is zeer veilig en is zelfs bevorderlijk voor de ontwikkeling van de baby. Daarbij kun je denken aan het volgende:

- Zolang de baby te klein is om te zuigen, kan de moeder haar melk afkolven. Dit kan aan de baby worden gegeven. Het lijkt erop dat baby's die met hun ouders kangoeroën een betere en vlottere overgang hebben van sondevoeding naar borst- of flesvoeding.
- Bij veel te vroeg geboren baby's is het ademhalingscentrum nog niet volgroeid. Voor deze baby's betekent dat dat zij voortdurend gecontroleerd worden op te lange ademstilstanden. Deze baby's krijgen vaak ook extra zuurstof toegediend. Bij baby's die vaak worden opgepakt, lijkt het erop dat de ademhaling zich sneller ontwikkelt. De bewegingen van de ouder (zowel de adem, als andere bewegingen) stimuleren de ademhaling en lijken ademstilstanden te kunnen voorkomen. Het vermoeden bestaat dat de kunstmatige beademing eerder kan worden gestopt, omdat ook het adempatroon van de baby regelmatig wordt.
- De baby krijgt bij het kangoeroën extra stimulansen, het kan oogcontact maken, de handjes kunnen de huid en haren op de borst van de vader of moeder onderzoeken. De baby ruikt de lichaamsgeur van de ouder en kan de melk proeven, als dit uit de tepel drupt. De baby wordt geknuffeld en geaaid. Hierdoor lijken de zintuigen van de baby sneller tot ontwikkeling te komen.

Voordelen van kangoeroën zoals genoemd in wetenschappelijke studies:

- Een gunstig effect op hartritme, ademhaling en zuurstofsaturatie
- Een betere regeling van de lichaamstemperatuur
- Een beter georganiseerd slaap-waakritme: de baby huilt minder, is rustig alert wakker en slaapt diep
- Het stimuleert de borstvoeding: grotere volumes melk en langere duur van de borstvoeding
- Een betere vertering
- Een betere dagelijkse gewichtstoename
- Minder ziekenhuisinfecties
- Minder ernstig ziek zijn
- Verminderde pijnreactie
- Kortere verblijfsduur op de NICU
- Minder luchtwegproblemen na ontslag uit de NICU
- Een gunstig effect op de neurologische ontwikkeling, zowel op de korte als langere termijn.
- Minder stress en depressieve gevoelens bij moeders
- Positieve effecten op hechtingsproces en hechting
- Moeders voelen zich bekwaam als moeder

Bronnen: <http://www.babybytes.nl/encyclopedie/B/Buidelen>, <http://www.ntvg.nl/publicatie/de-kangoeroemethode/volledig>, geraadpleegd april 2014

'Te vroeg geboren, zorg voor premature baby's', Chtisine Vanhole & Sarah van Ransbeek

Bijlage 29: Het zintuiglijk systeem

Het zintuiglijk systeem

Bron 'te vroeg geboren, zorg voor premature baby's', Christine Vanhole en Sarah van Ransbeek
Inzicht zintuiglijke ontwikkeling (Bourgeois, 2010; Graven, 2008)

Een normale hersenontwikkeling impliceert het groeien en uitrijpen van vier systemen:

- zintuiglijk: somato-sensorieel, vestibulair, chomo-sensorieel, auditief en visueel.
- motorisch: gecontroleerde bewegingen
- cognitief: verstandelijk vermogen
- Socio-emotioneel: sociale en emotionele vaardigheden.

Volgroeide en volledig uitgerijpte hersenen zijn in staat tot een complex samenspel tussen deze verschillende systemen. Naast erfelijke aanleg spelen de omgeving waarin het verkeert - zowel intra- al extra-uterien - en de zintuiglijke ervaringen die het daar opdoet een belangrijke rol voor de hersenontwikkeling. Van verschillende organen weten we dat ze bij vroeggeboorte een versnelde rijping ondergaan. Voorbeelden hiervan zijn longen, nieren, de huid en het maag-darmstelsel. De hersenrijping wordt echter niet versneld door vroeggeboorte.

Bij vroeggeboorte moet een groot deel van de zintuiglijke ontwikkeling zich verder buiten de baarmoeder voltrekken. Hiervoor is juiste stimulatie op het juiste moment en in de juiste dosis nodig.

Het is niet te miskennen dat een verblijf op de NICU voor vele pasgeborenen met een kwetsbare start levensreddend is. Dankzij de verfijning van medische technieken overleven door de jaren heen immers steeds meer vroeggeborenen kinderen, zelfs die op de grens van de leefbaarheid. Hoe jonger deze kinderen, hoe fragieler echt hun hersenen. Daarenboven worden deze kinderen tijdens hun verblijf op de NICU onvermijdelijk blootgesteld aan een aantal zintuiglijke prikkels waartegen ze intra-uterien beschermd zijn.

Wanneer een vroeggeborene baby terechtkomt in een omgeving met onaangepaste zintuiglijke stimuli en wordt blootgesteld aan onevenwichtig veel stress kan dat de ontwikkeling van zijn kwetsbare hersenen verstoren en op termijn aanleiding geven tot neurologische en socio-emotionele problemen. Daarom is het uiterst belangrijk dat de NICU-omgeving de ontwikkeling van de fragiele pasgeborene maximaal ten goede komt.

Gezien de grote impact van zintuiglijke ervaringen op de ontwikkeling van de hersenen, overlopen we hierna hoe de verschillende zintuigen zich ontwikkelen en de volgorde waarin dat gebeurt. We geven telkens aan wat de implicaties kunnen zijn van onaangepaste of overmatige zintuiglijke stimulatie bij vroeggeboorte (White, 2006)

Het zogehete **somatosensorieel systeem** is het eerst (na twaalf tot vijftien zwangerschapsweken) functioneel. Hiertoe behoren de tastzin, druk-, pijn- en temperatuurgewaarwordingen en reflexen. Die laatste zijn onwillekeurige samentrekkingen van spieren op een prikkel. Vooral handpalmen, voetzolen en het gebied rond de neus en mond zijn al heel vroeg gevoelig. Rond 26 weken is de zoekreflex aanwezig; bij aanraking van de wang zal de baby het mondje openen en richten naar de aangeraakte plaats. Niet alleen aangename maar ook pijnlijke prikkels worden doorgeseind naar de hersenen. Het systeem is daarom ook een belangrijk verdedigingsmechanisme tegen agressies uit de buitenwereld. Het zet het jonge kind ertoe aan zich reflexmatig terug te trekken bij bijvoorbeeld pijn of hoge temperatuur. Alle pasgeborenen die de grens van leefbaarheid hebben bereikt, zijn in staat aanrakingen te voelen en druk, pijn en temperatuurverschillen gewaar te worden.

Het somato-sensorieel systeem is extreem gevoelig en daarom ook makkelijk over te stimuleren. Tekenen van overprikkelbaarheid kunnen zijn: zich wegtrekken bij aanraking, wriemelen, wenen en zichzelf niet meer tot rust kunnen brengen, afkeer voor voedsel.

Vanaf zestien weken ontwikkelt **het vestibulaire systeem of evenwichtsorgaan**. Vanuit het binnenoor worden signalen naar de hersenen gestuurd. Hierdoor is de foetus in staat houdingsveranderingen aan te voelen en de juiste lichaamsbalans te vinden. Rond deze tijd neemt de foetus een favoriete slaaphouding aan en begint hij te duimzuigen. Met andere woorden, het vestibulaire systeem helpt de foetus zichzelf tot rust te brengen.

Vroeggeborenen kunnen makkelijk overprikkeld geraken bij bewegingen en houdingsveranderingen. Tekenen van overprikkeling kunnen zijn: veel schichtige bewegingen, bleek worden, huilen en voedingsmoeilijkheden.

Het chemo-sensorieel systeem, verantwoordelijk voor het herkennen van smaken en geuren, ontwikkelt tussen 20 en 24 weken, een periode waarin de foetus de grens van leefbaarheid nadert. Intra-uterien drinkt de foetus tot een

liter vruchtwater per dag. Dit is een belangrijke oefening voor de voeding na de geboorte. Vanaf 26 weken trekt de baby zich terug wanneer hij aan bittere smaken wordt blootgesteld. Vanaf 24 zwangerschapsweken is de baby in staat een onderscheid te maken tussen zoet, zuur en bitter en ook tussen borstvoeding en kunstvoeding. Er zijn aanwijzingen uit wetenschappelijk onderzoek dat de smaak van vruchtwater mee bepaald wordt door dieetgewoonten van de moeder en op die van de moedermelk lijkt. Dit kan het succes van borstvoeding ten goede komen.

Vroeggeboren baby's hebben onvoldoende tijd gehad om het drinken in te oefenen en kunnen moeilijkheden ondervinden om het zuigen, slikken en ademen te coördineren. Het smaaksysteem is zeer gevoelig en makkelijk in verwarring ten brengen. Dit kan bijdragen tot aversie voor voedsel.

Smaak en reuk zijn sterk aan elkaar verwant. De reuk is sterk ontwikkeld bij de pasgeborene. Dankzij haar geur herkent de baby zijn mamma en gaat hij op zoek naar de borst en zo naar voeding. Anderzijds wordt de baby door het herkennen van niet vertrouwde geuren gewaarschuwd tegen eventuele gevaarlijke substanties.

Onaangepaste prikkeling van het reuksysteem kan leiden tot desinteresse en zelfs afkeer van voedsel. Zuurstofgebrek kan de geur beschadigen en ook desinteresse voor voeding veroorzaken.

Het auditief systeem, dat zorgt voor het gehoor, is vanaf 24 weken functioneel. Vanuit buiten-, midden- en binnenoer worden auditieve prikkels doorgeseind naar de hersenen. De foetus zal de aanwezigheid van de moeder aanvoelen door haar stemgeluid te herkennen tegen de achtergrond van ritmische geluiden zoals ademhaling en hartslag. Zo kan hij geleidelijk gewoon worden aan geluidsprikkels en zal hij de stem van zijn mamma herkennen en van andere stemmen en geluiden onderscheiden. Bij de geboorte zal de baby oogjes en hoofd bewegen in de richting van moeders stemgeluid. Hij zal aandachtig luisteren naar het herkende geluid en tot rust komen, weliswaar op voorwaarde dat er niet te veel storend achtergrondgeluid is.

Een goed ontwikkeld gehoor is belangrijk voor aandacht, oriënteren en leren en uiteraard ook voor de latere spraakontwikkeling.

De geluidswaarneming in de baarmoeder verschilt volledig van die in de NICU.

Foetus- Intra -uterien	Vroeggeboren baby-NICU
<i>Vochtgeleiding</i>	<i>Luchtgeleiding</i>
<i>Vooraf laagfrequente geluiden</i>	<i>Alle hoorbare frequenties</i>
<i>Stil tot matig luid</i>	<i>Luid tot zeer luid</i>
<i>Beperkt aantal duidelijk herkenbare en wederkerende stemgeluiden.</i>	<i>Overvloed aan onduidelijke, steeds wisselende geluidsprikkels</i>
<i>Beperkt achtergrondgeluid</i>	<i>Luid en overweldigend achtergrondgeluid</i>
<i>Repetitieve herkenbare patronen</i>	<i>Weinig of geen herkenbare patronen</i>
<i>Signalen maken deel uit van een dag- en nachtpatroon</i>	<i>Geen dag- en nachtritme</i>

Mogelijke implicaties voor onaangepaste of overmatige zintuiglijke stimulatie bij vroeggeboorte (white, 2006)

Bij een vroeggeboren baby is het veel moeilijker om de aandacht voor een stemgeluid op te wekken en te behouden. Zeker wanneer er veel en onvoorspelbaar lawaai op de achtergrond aanwezig is, laat hij zich makkelijk afleiden. Een onvoldoende lange aandachtsspanne belet dat informatie wordt opgeslagen in het geheugen en later herinnerd wordt. Dit kan belangrijke gevolgen hebben voor het leren.

Wanneer een vroeggeboren baby aan te sterke geluidsprikkels wordt blootgesteld, verlies hij de controle over zichzelf. Dat zal hij met de volgende signalen aangeven; kleurveranderingen, schommelingen van hartslag en ademhalingsritme, lagere zuurstofconcentraties, schichtige bewegingen en de slaap niet kunnen vatten.

Het visuele systeem, het gezichtsvermogen, is het laatste aan de beurt. Dit is het meest complexe systeem. Vanuit het netvlies wordt via de oogzenuw visuele informatie naar de hersenen gestuurd en daar verwerkt. De ontwikkeling van het visuele systeem begint al heel vroeg maar duurt tegelijk ook het langst. Er is een belangrijk samenspel tussen zicht, tastzin en evenwicht. In tegenstelling tot bovengenoemde zintuiglijke systemen heeft het visuele geen

stimulatie of oefening nodige tijdens de zwangerschap. Tot de voldragen leeftijd wordt de vroeggeboren baby dus best zoveel mogelijk beschermd tegen direct licht. Periodes van lichtblootstelling zijn vanaf de geboorte wel nodig om de baby de kans te geven zijn biologische klok in te stellen en geleidelijk aan een dag- en nachtritme te ontwikkelen. Dit ritme ontstaat bij een pasgeborene tussen een en drie maanden. Een voldragen baby is in staat lijnen, patronen, bewegingen en licht waar te nemen. De mogelijkheid om kleuren te onderscheiden is er pas vanaf twee tot drie maanden. Tot de leeftijd van drie jaar is er een verdere verfijning van het visuele systeem. Hiervoor zijn visuele stimulaties en andere zintuiglijke ervaringen na de geboorte van onmisbaar belang.

De oogleden zijn verkleefd en de oogjes dus gesloten tot 26 weken. Vóór de 32^e zwangerschapsweek is de baby niet in staat de hoeveelheid licht te filteren. Normalerwijs gebeurt dit door hetzij de ogen te sluiten, hetzij door de pupil kleiner te maken. Bij de prematuur zijn de oogleden dun, de oogjes vaak open en is de pupilreflex niet aanwezig tot 32-34 weken. Wanneer een vroeggeboren baby aan te veel licht wordt blootgesteld, zal hij daarop reageren door de ogen dicht te knijpen, scheel te kijken of het gelaat af te wenden. Te vroege of overmatige blootstelling aan licht maar ook lawaai, slaapgebrek en langdurige toediening van slaapmiddelen kunnen de visuele ontwikkeling verstoren.

Bijlage 30: Ontwikkelingsgerichte zorg en NIDCAP, Heidelise Als**Ontwikkelingsgerichte zorg en NIDCAP, Heidelise Als**

Heidelise Als is de pionier van de ontwikkelingsgerichte zorg. In de jaren tachtig ontwikkelde zij de NIDCAP-methode, wat Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program betekent.

Hierbij wordt de zorg zoveel mogelijk aangepast aan het ontwikkelingsniveau van het individuele kind. Het observeren, leren lezen van en aangepast inspelen op de lichaamstaal van de jonge baby spelen hierbij een cruciale rol. Inherent aan het focussen of geïndividualiseerde comfortzorg, groeide de aandacht voor de moeder- en ouder-kindinteractie. (Als, 1986)

NIDCAP voor ontwikkeling

De zorg voor premature neonaten levert voor hen, zowel lichamelijk als geestelijk, veel stress op. Dit kan voor de verdere ontwikkeling ernstige gevolgen hebben. Sinds NIDCAP (Newborn Individualized Development and Assessment Program) in de jaren 80 ontwikkeld is en toegepast wordt, zijn de overlevingskansen voor een neonat met een laag geboortegewicht sterk toegenomen.

NIDCAP is gebaseerd op de synactieve theorie van de ontwikkeling. Er wordt gekeken naar het kind in zijn individuele omgeving, emotionele toestand en ontwikkelingsfase. Ook zijn poging tot zelfregulatie en interactie met behulp van toenadering en afwijkend gedrag wordt bekeken. Elke neonat ontvangt vanuit de observatie een individueel behandelplan. Binnen dit behandelplan worden doelen gesteld en adviezen gegeven om deze doelen te behalen. Zo wordt onder andere het fysieke contact met de ouders gestimuleerd. Volgens Als (1999) en Wielenga (2006) ondervinden neonaten door huid-op-huid contact (ofwel kangarooën) meer stabiliteit in het respiratoire functioneren, waardoor apneu's en bradycardieën afnemen. Dit is ook mogelijk voor neonaten die aan de beademing liggen of op andere wijze afhankelijk zijn van zuurstof.

De zorg omvat handelingen als verschonen, wegen, temperaturen, in bad gaan en een fles geven/drinken. Voor de premature neonat zijn dit handelingen die voor veel prikkels zorgen en erg vermoeiend kunnen zijn. Zo zal het verschonen en wegen vaak gepaard gaan met veel schrikbewegingen (armen spreiden, vingers spreiden, huilen etc.). Deze reacties zijn zo vermoeiend voor het kind dat het drinken van de fles hierna te veel gevraagd is. Dit uit zich dan bijvoorbeeld doordat het niet hard genoeg kan zuigen, of zich heel vaak verslikt, zich slap laat hangen of last van de voeding krijgt. Tijdens de zorg kan begrenzing en comfort geboden worden door de handjes naar het gezichtje te brengen en een hand of doek op het buikje te leggen. Hierdoor kan de neonat zich eenvoudiger reguleren en zijn energie gebruiken om te groeien of zijn spiertonus behouden, te slapen, zijn fles te drinken.

Het verminderen van stress wordt over het algemeen altijd beschreven als doel in het behandelplan van de neonat. Als (1999) beschrijft dat licht en geluid twee factoren zijn die kunnen leiden tot stress. De premature neonat heeft hier snel last van. Door een deken over de couveuse te leggen, wordt het licht gedempt en zal deze stress al drastisch verminderd worden. Het letten op harde geluiden (stemmen, alarmeren, deksel van een emmer) heeft hetzelfde effect. Stress kan veel gevolgen hebben voor de verdere ontwikkeling van de premature neonat. Door stress, maar ook door pijn, ontstaat er een abrupte verandering in de circulatie en hersendoorbloeding met als gevolg hersendeficiënties en schade aan het hart.

Om pijn te reduceren beschrijft Sijstermans (2006) een nieuwe niet-farmacologische wijze welke wordt geïntroduceerd en al in vele ziekenhuizen wordt toegepast. Dit is het geven van een saccharose oplossing, twee minuten voor het toedienen van een pijnprikkel. Door het contact met het mondslijmvlies zorgt de saccharose voor een reductie in de pijnervaring. Een effect hiervan is dat neonaten minder lang huilen en sneller tot rust komen.

Onderzoeken van Als (1999) en Wielenga (2006) tonen aan dat NIDCAP zorgt voor kortere periodes aan de beademing, minder dagen sondevoeding en een kortere opname. Verdere resultaten van het uitvoeren van NIDCAP zijn een snellere groei, meer gewichtstoename per dag en een verbeterde ontwikkeling van de neonat. Ook wordt door Als (1999) en McAnulty (2004) aangetoond dat in de verdere ontwikkeling er een verbetering te zien is in de gedragsregulatie; het kind is onder andere minder overgevoelig. Deze ontwikkeling kan geassocieerd worden met een verbeterde hersenontwikkeling. De hersenstructuur is beter ontwikkeld dan bij neonaten die deze vorm van zorg niet ontvangen hebben. Wies Bremen, masterpiece HBO-V, VieCuri

Pasgeborenen kunnen signalen uitzenden op verschillende gedragsniveaus: Fysiologie, motoriek, slaap-waakpatroon en zelfregulatie.

Een jonge baby moet leren omgaan met prikkels uit de omgeving en zichzelf tot rust kunnen brengen. Dit noemen we zelforganisatie. Dit komt erop neer dat de baby de drie bovengenoemde gedragsniveaus tegelijk onder controle heeft:

het autonome zenuwstelsel is in juiste balans, de baby nestelt zich in een comfortabele houding en heeft een regelmatig slaap-waakpatroon.

Zichzelf als jonge baby kunnen organiseren, vraagt uiteraard voldoende rijpheid van de hersenen en is een leercurve. Geleidelijk aan krijgt de baby trucjes onder de knie die hem tot rust brengen. Dit is een groeiproces dat voor de meeste kinderen nog niet voltooid is bij het ontslag uit de NICU. Ouders, zorgverleners en de fysieke omgeving kunnen in belangrijke mate bijdragen aan dit leerproces. Door goede observatie van de baby leren we zijn favoriete en meest succesvolle zelfregulerende gedragingen kennen. Door deze te ondersteunen helpen we de baby om tot rust te komen.

Voorbeelden van zelfregulerende gedragingen:

- Handjes naar mond en gezicht brengen
- Zuigen op handjes of vingers
- Handjes samen houden
- Voetjes samen houden
- Armen of been uitstrekken, op zoek naar begrenzing
- Zich nestelen in de typische gebogen houding
- Grijpen naar vinger of dekentje en blijven vasthouden
- Met aandacht kijken

Onderstaande tabel bundelt de verschillende gedragssignalen die de mate van rust en organisatie versus stress en desorganisatie aangeven

	De baby voelt zich goed, is ontspannen: zelforganisatie, zelfregulatie	De baby is vermoeid, uitgeput, gestrest of overstuurd: desorganisatie
Huidskleur	Roze	Bleek, grijs, vuurrood, 'gebloemd'
Ademhaling	Rustig en regelmatig (veertig tot zestig per minuut)	Versneld (meer dan zestig per minuut), onregelmatig, gejaagd, met adempauzes Hoesten, snakkende adembewegingen, geeuwen, zuchten en niezen
Hartritme	Rustig en regelmatig	Versneld
Spijvertering	Normaal, met regelmatig stoelgangpatroon	Oprispingen, kokhalzen, hikken
Spierspanning, houding en bewegingen	De romp is licht gekromd met opgetrokken en gebogen armen en benen	De baby ligt verkrampt gebogen of er is uitgesproken overstrekking. De baby is slap en lusteloos
	Handjes en voetjes samen	Vooruitgestrekte armen/benen Vingers/tenen gespreid
	Handjes in de buurt van het gezicht, naar de mond, zoeken om te zuigen	De baby schermt het gelaat af met de arm
		Opschrikbewegingen, trillingen en spierschokjes
Slaap-waakpatroon	Regelmatige afwisseling van diepe en actieve slaap met rustig alert wakker zijn	De baby kan de slaap niet vinden
Waaktoestand	Rustig en alert wakker, (kort) met aandacht kijken, glimlachen	Weinig alert met glazige-, starende blik, Tong uit de mond Overdreven alert Wijd opengesperde ogen De baby kijkt over je heen De baby wendt de blik af

		Bezorgd fronsen Onvoorspelbaar huilen
Zelforganisatie	Baby brengt zichzelf tot rust	De baby kan zich niet tot rust brengen, raakt overstuur. De baby is totaal slap en uitgeput

Per zintuiglijk systeem worden hieronder een aantal voorbeelden van hoe met ontwikkelingsgerichte zorg prikkels kunnen worden gedoseerd.

De tastzin, druk, pijn en temperatuurgewaarwording

Licht strelende aanrakingen verstoren en irriteren de baby. Beter is een stevige aanraking, door bijvoorbeeld zacht de hand op de rug of op het hoofdje van de baby te laten rusten. De baby de mogelijkheid bieden om iets te kunnen grijpen zoals een vinger of het 'oor' van een knuffeltje geeft steun en bevordert de zelfregulatie. Om de baby het intra-uteriene gevoel van begrenzing terug te geven, wordt hij ingenesteld. Armpjes en beentjes worden zo naar het lichaam toe gebogen.

Het is belangrijk iets te zeggen voor je de baby aanraakt. Door deze 'aankondiging' heeft de baby de gelegenheid om zich een beetje voor te bereiden, waardoor hij minder zal opschrikken. Ouders en verzorgers maken zo de wereld een beetje meer voorspelbaar voor de baby. Hij zal zich rustiger en veiliger voelen.

Het vestibulaire systeem of het evenwichtsorgaan

In de baarmoeder was de baby gewend aan zachte en ritmische stimulatie van het evenwicht. Bruuskere bewegingen na de geboorte zullen het evenwichtssysteem op de proef stellen. Door de baby dicht tegen het lichaam te houden en voorzichtig te wiegen, zorgen we voor zachte evenwichtstimulatie en komt de baby tot rust. De bewegingen van de foetus worden begrensd door de baarmoederwand. Buiten de baarmoeder valt die begrenzing weg en is de baby overgeleverd aan de zwaartekracht. Bovendien ondergaat hij vaak plotse en onvoorspelbare handelingen. Hierdoor kan de baby volledig de controle verliezen. De baby moet daarom zoveel mogelijk voorbereid worden op een verandering van houding. Daartoe worden de armen en benen kort tegen het lichaam gebracht en wordt het hoofd ondersteund in één lijn met het lichaam. De baby wordt in de gekromde houding opgetild vanuit zijligging en in een langzame beweging verplaatst. Op die manier voorkomt men opschrikbewegingen.

Smaak- en reukzin

Baby's herkennen de geur van hun moeder en vader. De mogelijkheid om de ouders herkennen door geur kan belemmerd worden door andere overheersende geuren. Daarom is het belangrijk sterke geuren als parfums, deodorant of nicotine te vermijden. Het is ook belangrijk om handalcohol goed te laten drogen alvorens dicht in de buurt van de baby te komen. Huid-op-huidcontact bevordert de geurherkenning. Een kledingstuk met de geur van de ouders kan bij de baby gelaten worden.

Onprettige smaken zoals medicatie kunnen indien de baby nog via een maagsonde gevoed wordt, het beste langs die weg worden toegediend. Het is ook belangrijk te vermijden dat de smaak van melk vermengd wordt met medicatie, om smaakverwarring en aversie te voorkomen.

Het gehoor

IN de NICU wordt de baby vaak blootgesteld aan luidruchtige, soms plotse geluiden. Dit kan enerzijds schadelijk zijn voor het nog onrijpe en fragiele gehoorsysteem, anderzijds kan te veel achtergrondgeluid de slaap verstoren en leidt het de baby af van het stemgeluid van zijn ouders. Dit kunnen we proberen te beperken door de geluidsniveaus van monitors aan te passen, snel en op een veilige manier de alarmen te onderdrukken, zachtjes met materiaal om te gaan, een praatvrije zone rond de couveuse in te stellen, met zachte stem te praten.

Sommige baby's gaan 'dag en nacht verwisselen'. Ze slapen overdag en zijn wakker tijdens de nacht. Dat slaappatroon is een bescherming, een manier om zichzelf te reguleren. Ze sluiten zich overdag af van de overprikkende buitenwereld en vinden het gemakkelijker om wakker en aandachtig te zijn als het achtergrondgeluid minder opdringerig is, zoals dat 's avonds en 's nachts meer het geval is. Het omgevingsgeluid overdag beperken stimuleert de baby om overdag alert te zijn en helpt zo een meer normaal dag-en-nachtritme te ontwikkelen. Dat is ook meer gepast als de baby thuis is.

Zachte muziek, die in de couveuse gespeeld kan worden, kan een organiserend effect hebben op sommige baby's. Klassieke muziek is meer geschikt, maar ook sommige relaxatiemuziek zoals natuurlijk baarmoedergeluiden, kan geschikt zijn.

Zicht

Naast aanpassingen van de verlichting in de babykamer, kan er ook tijdens de dagdagelijkse verzorgings- of interactiemomenten rekening worden gehouden met de hoeveelheid visuele prikkeling. Premature baby's kunnen

zichzelf erg moeilijk organiseren om aandacht te hebben en kunnen snel overweldigd zijn door visuele stimuli. Dit kan leiden tot vermijdend gedrag waarbij ze bijvoorbeeld gaan staren of de ogen gesloten houden. De mogelijkheid om aandachtig te zijn staat in relatie tot de sterkte van de prikkel, zo zal een baby bijvoorbeeld wel naar het gezicht van zijn ouders kijken, maar wegstaren als er geprobeerd wordt om oogcontact te maken. Men kan het beste zachte visuele stimulatie aanbrenge, in een rustige atmosfeer, waarbij de baby ondersteund wordt door hem bijvoorbeeld omhullend vast te houden of een fopspeen aan te bieden. Men kan de lichtsterkte hierbij laag houden door het licht te dimmen. De richting van het licht zal invloed hebben op de reactie van de baby. Direct licht op het gezicht van de baby kan het kijken afremmen en het gezicht van de verzorger kan hierdoor in de schaduw liggen. De situatie omdraaien en zorgen dat het gelaat van de verzorger verlicht wordt terwijl het gelaat van de baby in de schaduw is, kan de baby helpen om naar de verzorger te kijken. Een baby moet voldoende tijd krijgen om te reageren. Soms is er pas na enige tijd reactie. Het is makkelijker voor een baby eerst naar een gelaat te kijken met de ogen van de verzorger afgewend en pas later oogcontact te maken. Het is belangrijk te zoeken naar welke afstand de baby het meest comfortabel vindt.

Over het algemeen zijn vroeggeboren baby's tot de zwangerschapsleeftijd van 32 weken zelden beschikbaar voor interactie en raken ze heel snel overladen door zintuiglijke prikkels. Ze hebben al hun energie nodig voor hun fysiologische stabiliteit (ademen, bloeddruk, en temperatuur op peil houden)

Wanneer we interactie aangaan is het belangrijk om prikkels zoveel mogelijk gedoseerd aan te bieden. Een aandachtspunt hierbij is niet te veel zintuiglijke kanalen tegelijkertijd te prikkelen. Verder is het belangrijk de baby bij blootstelling aan omgevingsprikkels ondersteuning te bieden, zijn zelfregulatie te bevorderen. Dit kan bijvoorbeeld door een fopspeen aan te bieden, de baby te omhullen met de handen of in te wikkelen.

Bron: *"Te vroeg geboren, zorg voor premature baby's"*, Christine Vanhole & Sarah van Ransbeek, 2014

Kennis van Ontwikkelingsgerichte zorg (en hoe het ziekenhuis dit toepast) is heel waardevol en komt de kwaliteit en het effect van de muziektherapie ten goede. De rol van de muziektherapeut is in deze ook het signaleren van overprikkeling en hiernaar te handelen. Het betreft soms de handeling van de muziektherapeut. Een schokkende beweging met de oceaandrum bijvoorbeeld kan veel tress veroorzaken. Soms komt de overprikkeling ook direct van een (onbewust) handelen van de ouder of de omgeving zijn. De muziektherapeut kan hierbij ouders advies geven over handelingen, hantering van hun kindje tijdens de sessie Bijvoorbeeld: een ouder die zijn kindje streelt tijdens het zingen (wat heel natuurlijk aanvoelt) kan er onbedoeld voor zorgen dat het kindje snel overprikkelt raakt. Door vanuit de Ontwikkelingsgerichte zorg advies te geven: "Het voelt heel logisch om je kindje te strelen, maar voor een prematuur kindje is dat vaak niet fijn. Als je je hand stil houdt heeft uw kindje minder sensorische prikkels te verwerken en kan ze zich meer richten op het geluid. Zo houdt ze het langer vol." Deze begeleidende rol is heel waardevol.

Bijlage 31: Visie op Ontwikkelingsgerichte zorg binnen de afdeling Neonatologie van het WKZ**Visie op ontwikkelingsgerichte zorg binnen de afdeling Neonatologie**

Over twee jaar zijn de medewerkers van de afdeling Neonatologie, in staat om ontwikkelingsgerichte zorg toe te passen in de dagelijks te verlenen zorg voor alle pasgeborenen. De kennis over ontwikkelingsgerichte zorg is dan toereikend om dit toe te passen in de dagelijkse praktijk en de omgeving is op die manier ingericht dat die bijdraagt aan het toepassen van ontwikkelingsgerichte zorg. Ouders ervaren de ontwikkelingsgerichte zorg als een goede manier om het gedrag van hun kind te leren kennen en kunnen hierdoor anticiperen op de signalen van hun kind.

Ontwikkelingsgerichte zorg

Voorstel voor het stapsgewijs uitbreiden van ontwikkelingsgerichte zorg op de afdeling Neonatologie van het UMC Utrecht.

Definitie

Ontwikkelingsgerichte Zorg (OZ) is een benadering die een range van medische en verpleegkundige interventies gebruikt om stress bij premature neonaten op de NICU te verminderen. (Sizun, 2002)

NIDCAP is het totale programma waarvan ontwikkelingsgerichte zorg (dmv observaties van het kind) een onderdeel is. Het is een relatiegericht en op individuele ontwikkeling georiënteerd programma dat omgevings- en gedragssupport integreert in de routine zorg. (Sizun, 2002). NIDCAP is een klinisch instrument dat gebruikt kan worden bij de implementatie van ontwikkelingsgerichte zorg.

Inleiding

Sinds een aantal jaren komt er binnen de neonatologie steeds meer aandacht voor Ontwikkelingsgerichte Zorg (OZ). Het NIDCAP (Neonatal Individualised Development Care Program) programma van Heidelise Als wordt hierbij als toonaangevend beschouwd. Onderzoek toonde tot voor kort alleen enig effect op korte termijn van NIDCAP, maar de laatste jaren komt daar verandering in en worden op langere termijn ook positieve resultaten gezien. Niet duidelijk is welke onderdelen van NIDCAP bepalend zijn voor dit resultaat (Symington, 2005). Onderzoek naar de verschillende onderdelen van OZ (houding, stressreductie, ouderparticipatie) heeft positieve resultaten opgeleverd (Aucott, 2002).

Neonatologie UMC Utrecht

De afdeling neonatologie heeft al jaren het beleid van minimal handeling, bieden van beschermde omgeving (nestjes, snuggles, etc) en ouderparticipatie. Toch valt er op de afdeling nog een slag te slaan op het gebied van de ontwikkelingsgerichte zorg. Dus ook zonder het hele NIDCAP programma (duur, arbeidsintensief, andere cultuur) kunnen we met de uitbreiding van ons OZ-beleid nog heel veel stress bij neonaten verminderen.

Voorstel

- In kaart brengen wat de kennis is van de medewerkers van de afdeling en van andere disciplines en hier het scholingsprogramma op aan passen.
- Een programma opzetten voor het stapsgewijs invoeren van OZ, voor zover we dat op de bepaalde onderdelen nog niet doen.
- Aanbevelingen doen voor een aantal aanpassingen op de units.
- Een scholingsprogramma maken voor de cursisten van de NICU-opleiding.

Onderwerpen**Licht en geluid**

- Voorkom fel en direct licht: dekentje of hoes over de couveuse
- het hoeft niet echt donker te zijn: kinderen die continu in het donker liggen kunnen problemen krijgen met het dag en nachtritme en zelfs problemen met hun ogen (Brandon, 2002)

- veel kinderen moeten geobserveerd kunnen worden
- bij onderzoekslicht zonodig brilletje op.
- Voorkom harde geluiden:
 - niet hard praten, hard lachen op de unit
 - je hoeft niet te fluisteren
 - direct reageren op alarmen en deze zo snel mogelijk uitzetten
 - andere disciplines inlichten (artsen, huishoudelijke dienst) over het nieuwe beleid

Houding

- samenwerking met fysiotherapie
- nestjes of snuggles gebruiken
- zandzakjes gebruiken om naar beneden zakken te voorkomen; geeft ook steun kind niet overstrekt laten liggen
- bij buikligging borst en hoofd op luiertje leggen, zodat hoofd automatisch naar beneden 'valt'
- een rolletje gebruiken wanneer kind in zijligging of buikligging ligt

Hands on

- met twee personen uitzuigen, de een zuigt uit en de ander ondersteunt/troost het kind
- met twee personen prikken (lab., infuus)
met twee personen andere belastende handelingen uitvoeren (infant flow mutsje opdoen, lumbaalpunctie)
- uitvoering van tweede persoon kan zijn: handen op het hoofdje, fopspeen evt. met glucosewater
- bij alle handelingen: niet abrupt beginnen, maar eerst laten merken dat je wat gaat doen door je hand op het kind te leggen en het kind wakker laten worden.
- Voorkeur heeft het aanvangen van handelingen wanneer het kind wakker is.


Ouders

- zoveel mogelijk betrekken bij de verzorging
- stimuleren tot meedenken
- uitleg OZ

Bijlage 32: Sheets 'Signalen van overprikkeling prematuren'

Afkomstig van specialisatieopleiding fysiotherapeuten UMC-Utrecht. Op basis van de NIDCAP theorie van Heidelise Als. Verkregen van Ergotherapeute Lianne Verhagen.


Signalen van het autonome systeem

<p>Disregulatie Kind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleur • Hikken • Gapen • Niezen • Hoesten • Klamme handen <p>Monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloeddruk • Hartfrequentie • Ademfrequentie 	<p>Regulatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rustige regelmatige ademhaling • Goede stabiele kleur • Goede vertering 
--	--


Signalen van het motorische systeem

<ul style="list-style-type: none"> • Spierspanning (tonus) • Beweging (romp, armen, handen, benen) <ul style="list-style-type: none"> – Bewegingsonrust – Bewegingsarmoede – Startles – tremor 	<ul style="list-style-type: none"> • Goede houding en spierspanning (tonus) <p>Vloeiende bewegingen met strategieën als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hand-hand / hand-mondcontact</i> • <i>voet-voet contact</i> • <i>Grijpen</i>
---	---

Signalen van verstoorde bewustzijnsniveaus (state organisatie)

<ul style="list-style-type: none"> • State organisatie : waak/slaapritme verstoord • Snelle transitie van slapen naar huilen • Paniekerig alert zijn, geïrriteerd zijn, opgewonden zijn en huilen 	<p>States:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. slapen, geen beweging 2. slapen, onregelmatige ademhaling, mogelijk fijne bewegingen (mn gezicht) 3. ogen open geen grote bewegingen (gezicht, handen) 4. ogen open, grote bewegingen, geen huilen 5. ogen open of dicht met huilen
--	--

Signalen van disorganisatie van aandacht

<ul style="list-style-type: none"> • Apathie ("gazing") • Wegkijken ("shut off") • "Ogen op stokjes" (grote pupillen) <p>Regulatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contactname 

Competentie van het kind

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Full term <ul style="list-style-type: none"> – Mogelijkheden /vaardigheden om te dealen met zijn omgeving. Bv hoort en localiseert geluid, richt zich op de stem van moeder, is duidelijk qua signalen van discomfort, kan contact aangaan en even vasthouden. ▪ High Risk <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potentie voor vaardigheden indien de externe voorwaarden optimaal zijn. ▪ Beperkt in het aangaan en vasthouden van contact. ▪ Signalen zijn subtiel en niet altijd makkelijk te interpreteren.

Gedragstoestand (Behavioral state)

<ul style="list-style-type: none"> • Full terms <ul style="list-style-type: none"> – Voorspelbaar en eenduidig gedrag/ duidelijk te interpreteren – Transitie van ene gedragstoestand naar de andere verloopt soepel. • High Risk <ul style="list-style-type: none"> – Verschillende gedragssuïtingen aanwezig echter niet altijd geheel tot uiting komend afhankelijk van GA. – Snelle transitie van de ene naar de andere state en moeilijk troostbaar. – Heeft externe ondersteuning nodig om states rustig te laten bestaan en de overgangen rustig te laten verlopen.

Bijlage 33: Hechting

Hechting

Het hechtingsproces start al in de baarmoeder. De baby ervaart, en wordt zich bewust van, de stem van zijn moeder, de bewegingen, haar ritme, geur/smaak en eetpatroon, dit is zijn veilige thuis. Na de geboorte is deze stem en is haar geur van levensbelang voor het kind. Dichtbij en op haar, horend, ruikend, voelend en proevend ervaart hij veiligheid en rust.

John Bowlby is de grondlegger van gehechtheidstheorie; Het uitgangspunt voor Bowlby is dat het kind kwetsbaar en onbeschermd op de wereld komt. Om bescherming te krijgen, moet het een *gehechtheidssysteem* ontwikkelen. Door gehechtheidsgedrag probeert het de ouder nabij te houden, zodat het hulp krijgt als het nodig is. Het eerste gedrag van de baby dat het aandacht van de ouder vraagt, is huilen. Een tweede gehechtheidsgedrag is de glimlach. Wanneer een baby glimlacht, voelt de ouder liefde en de behoefte bij de baby te blijven; het doel van de baby om de ouder nabij te houden, is daarmee bereikt. Andere gehechtheidsgedragingen zijn brabbelen, (vast)grijpen, zuigen en volgen. Bowlby geeft aan dat elke baby wordt geboren met de neiging bij volwassenen troost en bescherming te zoeken en volwassenen hebben een aangeboren neiging om die baby te beschermen.

Het ervaren van goede gehechtheid, je verbonden voelen met jouw kindje, is voor ouders van groot belang. Het bevestigt hen in goed ouderschap. Bij ziekenhuisopname moeten ouders, noodgedwongen, hun kindje vaak alleen achter laten bij anderen, wat niet natuurlijk aanvoelt. Ouders voelen zich vaak toeschouwer en denken minder belangrijk voor hun kindje. Het tegendeel is echter waar. De ouders zijn cruciaal voor het welbevinden, de groei en ontwikkeling van het kindje. Goede hechting zorgt voor gevoel van veiligheid, bevestiging in de autonomie van het kind, veilige afhankelijkheid van elkaar.

Soms durven ouders zich niet te binden aan hun premature kindje. Uit angst hun kindje te verliezen en zo nog meer pijn te ervaren, of uit angst voor de overweldigende gevoelens. Het vroege ouderschap overvalt ouders vaak. Echter; het kindje is al gestart met hechten in de baarmoeder. De ouder is de meest nabije, veilige persoon die er bestaat, ondanks alle goedbedoelde zorg van alle mensen die het kindjes dagelijks omringen in de NICU. Door de vele wisselingen van personeel, verantwoordelijk voor de zorg van het kindje, heeft hij, bijna, geen kans zich aan deze personen te hechten.

De liefde van een ouder voor zijn of haar kind is cruciaal voor het ouder kunnen en willen zijn. Goed ouderschap wordt bevordert door de bevestiging van het kindje dat de ouder er toe doet. Dat zij belangrijk voor hem/haar zijn.

De muziektherapeut helpt de ouder de hechting te bevorderen. Kleine technieken die kunnen helpen bij de versterking van de ouder-kindband zijn:

- Door het kindje steeds op dezelfde manier te begroeten, bijvoorbeeld door een hand om het hoofdje te leggen en zacht gedag te zeggen (zingen) ervaart het kindje een veilig en warm welkom, dit patroon slijt in.
- Wordt dit verrijkt met huid-op-huid contact dan zal de geur, hartslag en stem van de ouder dan zal wederzijds het gevoel van binding versterken.
- Door het toezingen van de eigen naam van het kindje (zie 2.4) worden meer hersenprocessen bij het kindje aangesproken dan bij gesproken taal. Daarbij wordt voor zowel ouder als kind op een liefdevolle zachte manier contact gemaakt vanuit de eigenheid van de ouder-kindband.
- Het eigen lied (zie 2.7) geeft daarbij een gevoel van ouder naar zijn kind weer.
- Door de vinger tegen de handpalm aan te leggen, zal het kindje deze vastpakken en vast willen blijven houden. Dit geeft directe geruststelling en ontspanning bij stress, hoge tensie of overprikkeling voor het kindje. Het zo stevig vastgepakt worden door zo'n klein fragiel kindje, heeft hormonaal bij de ouder het gevoel: 'Hij klampt zich aan mij vast, ik ben belangrijk'.

Loewy verteld dat: *"The infant is the conductor... Music therapy can be integrated with medical care...When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her enhances bonding"* (Loewy 2013)

*'Niet alleen vóór maar ook na de geboorte is de baby voor zijn ontwikkeling totaal afhankelijk van de ouder(s). Daarom is het van levensbelang de nabijheid van de ouder/verzorger te vinden: om te overleven en zich te ontwikkelen moet het kind zich kunnen hechten. Hechting start als een **biologisch proces** dat in het kader staat van overleving en veiligheid. Het is een ontwikkelingsstap richting zelfstandigheid. Dit begint met het reguleren van basale processen*

zoals ademhaling en temperatuurregulatie. De neiging tot hechting is aangeboren; b.v. het reageren met reflexmatige bewegingen en glimlachen om een reactie, verzorging en/of bescherming uit te lokken. Denk hierbij ook aan de functie van het huilen en het aandacht richten op de ander door middel van oogcontact, uitstrekken van armen of benen, blik ergens op richten e.d.. Als we kijken naar een pasgeboren baby, zien we dat de baby, al gauw na de geboorte, honger krijgt. Honger is een onaangenaam gevoel. Een baby zal deze behoefte aan voeding uiten door te gaan huilen. De ouder hoort de baby huilen en voedt het kind. Wanneer het hongergevoel is weggenomen, voelt het kindje zich ontspannen en plezierig totdat een volgend onaangenaam gevoel zich aandient (een natte luier of angst). Het zal opnieuw een behoefte kenbaar maken en er zal, als het goed is, weer aan worden voldaan (verschonen of troosten). Aan de hand van dit proces van behoeften uiten en in behoeften voorzien, ontwikkelt het kind een gevoel van vertrouwen, een gevoel van **basisveiligheid**. Op die manier hecht het zich aan de persoon die aan zijn 'vragen' tegemoet komt. Het kind is geneigd met vertrouwen te reageren en de **behoefte aan contact** staat hierbij centraal. Het kind zoekt veiligheid bij de volwassene. Als het dat vindt, krijgt het vertrouwen in de ander. Ook bij de ouders is er sprake van een biologisch proces om hun pasgeboren kind te beschermen en te verzorgen door o.a. hormonen (denk aan het hormoon dat er voor zorgt dat de weeën en de borstvoeding op gang komen). Het is ook bekend dat deze hormonen bij zowel kind als ouder vrijkomen wanneer zij aandacht, liefde en warmte krijgen (m.n. door aanraking). Dit alles staat in het teken van het aangaan van een affectieve duurzame relatie. Dat aanraking van levensbelang is, blijkt uit vroegere ervaringen met kinderen in weeshuizen. Zij kunnen zelfs overlijden als er alleen aandacht aan eten en drinken wordt besteed. Hechting is ook van groot belang voor de hersenontwikkeling van kinderen. De hersenen van kinderen groeien en ontwikkelen zich door interactie met hun omgeving. Zo leert het kind al op jonge leeftijd processen en prikkels die stress veroorzaken te reguleren.

In een relatie vindt altijd wederzijdse beïnvloeding plaats: gedrag van de één lokt gedrag van de ander uit. Veel gebruikte termen hierbij zijn: **sensitief** (gevoelig zijn voor signalen) en **responsief** reageren (ingaan op de signalen van het kind). Denk bij sensitiviteit b.v. aan het opmerken van de gerichtheid van het kind op de ogen van de ouder bij 9 à 12 weken na de geboorte. **Responsiviteit** is een manier van je gedragen: vaak, snel en effectief reageren op de signalen van het kind. Vervolgens proberen de spanning van het kind op te lossen ofwel het kind te laten merken, dat je het begrepen hebt.

Om responsief te zijn moet de opvoeder aan een vijftal voorwaarden voldoen (Polderman, N. en Hölscher, F. 200):

- de signalen van het kind opmerken
- ze juist interpreteren
- weten hoe te reageren
- willen/kunnen reageren
- effectief reageren.

Het gevoel van het kind zélf invloed uit te kunnen oefenen op de buitenwereld wordt ondersteund door adequate reacties op zijn/haar gedrag. Het kind zal dat gedrag daarna weer vertonen: het is immers effectief gebleken. Als de ouder merkt dat zijn reactie een positieve uitwerking op het kind heeft, zal de ouder vermoedelijk een volgende keer op een vergelijkbare manier reageren. Zo bestendigen ouder en kind elkaars adequate hechtingsgedrag.

Als het initiatief van het kind wordt ontvangen door de ouder/verzorger kan het kind verder en een volgende stap zetten in het interactieproces. Het kind krijgt het gevoel dat het gezien en gehoord wordt waardoor het een 'ik-besef' ontwikkelt. Door het sensitief en responsief reageren, krijgt het kind drie essentiële boodschappen van de opvoeder:

- jij bestaat voor mij (bestaansrecht)
- jij bestaat op jouw manier voor mij (persoonsrecht)
- ik zal er altijd voor je zijn als je me nodig hebt (onvoorwaardelijke acceptatie)

Deze boodschappen geven aan het kind **basisvertrouwen** in zichzelf en **vertrouwen in de ander**.

De wederzijdse beïnvloeding wordt o.a. goed in kaart gebracht in de schalen voor **emotionele beschikbaarheid** (Biringen, Z. e.a. 2005). Hierin is onderscheid gemaakt in ouder-gedrag en kind-gedrag. Een emotioneel beschikbare ouder zal zijn reacties 'goed genoeg' afstemmen op de eigenheid van dit specifieke kind. Het aanvoelen en afstemmen is enerzijds beïnvloed door de **eigen voorgeschiedenis van de ouder** en anderzijds door **kindfactoren**, bijvoorbeeld temperament (De Belie, E. 2005). Wat het kind-gedrag betreft, wordt er gelet op responsiviteit t.a.v. de ouder. Er wordt ook gekeken naar de mate waarin het kind erin slaagt de aandacht van de ouder te trekken. Het mag duidelijk zijn dat het hechtingsproces een interactief proces is en van meerdere factoren afhankelijk is.

Kinderen moeten voldoende veilig gehecht zijn aan een volwassene om te kunnen groeien en zich te kunnen ontwikkelen.

Een gezonde gehechtheid helpt kinderen met:

- de ontwikkeling van een positief zelfbeeld
- een op passende wijze uiting geven aan impulsen
- beter kunnen omgaan met stressvolle situaties
- een optimale hersenontwikkeling
- de ontwikkeling van logisch denken
- zicht krijgen op eigen en andermans gevoelens
- de ontwikkeling van geweten
- een (langdurige) relatie op te bouwen met zichzelf en anderen.

Tenslotte vermelden we nog dat er sprake is van **aangeboren loyaliteit** van kind naar ouders. Wordt de relatie met de ouder beschaamd dan blijft de loyaliteit toch bestaan. Het kind zal bijvoorbeeld niet toelaten dat anderen over zijn ouders kwaadspreken, of het zal zich afsluiten van degene die dat doet. Dit is echter dikwijls een onbewust proces bij het kind (onzichtbare loyaliteit).

Bron: 'Hechting, Basisveiligheid, Basisvertrouwen, Begeleiding en behandeling, Een handreiking voor begeleiders en behandelaars', Zaal, S., Boerhave, M., Koster, M., (2009) : *Cordaan en Amsta*, http://www.cordaan.nl/2637/3483/34158/boekje_hechting_2009.pdf, mei 2014

Alle baby's hechten zich, niemand is niet-gehecht. Wel is er een groot verschil in de manier waarop kinderen zich hechten: veilig of onveilig. Het hele hechtingsproces duurt ongeveer een halfjaar. Op éénjarige leeftijd kun je in de meeste gevallen spreken van een echte gehechtheidsrelatie. Het duurt dan nog wel tot ze een jaar of 4, 5 voordat ze een korte scheiding wat beter kunnen overzien en niet meer van streek raken bij ieder afscheid.

Naarmate het kind ouder wordt, is het moeilijker om veilige hechting te bewerkstelligen. Vaak wordt het tiende levensjaar als kritiek jaar genoemd. Het niet-veilig gehecht zijn leidt tot verschillende problemen in het latere leven van kinderen, zoals leerproblemen, een laag gevoel van eigenwaarde en moeite met het aangaan van relaties. Veilige hechting wordt bevorderd door:

- een sensitieve houding van de opvoeder voor de signalen van het kind (kindvolgend handelen en inleven in het kind)
- respect voor de autonomie van het kind
- het ondersteunen en structureren bij het leren van het kind

Volgens Bowlby (1950) zijn kinderen 'voorgeprogrammeerd' om een hechtingsrelatie aan te gaan met hun vaste verzorgers.

Drs. T. de Vos-van der Hoeven van Opvoedadvies.nl stelt:

'Het eerste levensjaar van een kind is dus heel belangrijk voor de hechting tussen de ouders/opvoeders en het kind. Maar gelukkig betekent een moeilijk begin niet dat het kind dus voor het rest van zijn of haar leven slecht gehecht zal zijn. Met behulp van begeleiding aan de ouders kan de hechting als nog goed op gang geholpen worden. Ook na het eerste levensjaar is de hechting zeker nog beïnvloedbaar. Dit betekent dus dat een slechte hechting hersteld kan worden, maar helaas ook dat een goede hechting verstoord kan worden door een negatieve gebeurtenis. De hechting wordt dus meestal opgebouwd in het eerste levensjaar, maar moet ook daarna altijd een punt van aandacht blijven.' Drs. Tamar de Vos - van der Hoeven, Het verloop van hechting tussen ouder en kind <http://www.opvoedadvies.nl/hechting.htm>

Bijlage 34: Video-interactiebegeleiding

Video-interactiebegeleiding

Bron: www.babypedia.nl

De eerste versie van dit artikel werd geschreven door **Michael Jeroen Kanis** onderzoeker, auteur en gedragswetenschapper

Video-interactiebegeleiding (VIB) is het observeren en analyseren van wat tussen ouders (of andere opvoeders) en kinderen gebeurt met gebruik van korte filmpjes. Gekeken wordt met name naar de al geslaagde interacties. Als de begeleider dit bij het gezin thuis uitvoert heet dit VHT (video hometraining). Meestal wordt VIB ingezet als onderdeel van opvoedingondersteuning of ter bevordering van sensitief opvoedingsgedrag en andere opvoedingsvaardigheden.

Omschrijving

Video-interactiebegeleiding richt zich op het in beeld brengen en bespreken van de natuurlijke omgang tussen ouders en hun kinderen. Uitgangspunt daarbij is een zo prettig mogelijk contact met elkaar. Het kan een toevoeging zijn voor het bevestigen, opbouwen en het verder uitbouwen van de band tussen kind en ouders en de verwerking van de spannende periode na de geboorte.

Jonge kinderen kunnen signalen uitzenden om contact te leggen of om hun wensen kenbaar te maken die niet altijd opgemerkt worden door hun ouders, of die verkeerd worden geïnterpreteerd, zeker als ze nog niet kunnen praten. Dit kan onvoldoende of onjuiste reacties van een ouder uitlokken. Door het bekijken van de opnames kunnen de opvoeders dit bijstellen. Ouders worden zo in maximaal 6 keren getraind in het afstemmen van hun reacties op het gedrag van het kind.

Werkwijze

De eerste stap in video-interactiebegeleiding is het maken van opnames tijdens een spelsituatie. De duur van deze opnames is meestal 5 tot 15 minuten. Hierna bekijken de ouders de opnames samen met de video-interactiebegeleider (VIB-er), een verpleegkundige of pedagogisch medewerker en zien welke (contact)initiatieven het kind neemt. Door het beeld stil te zetten zullen ook hele kleine signalen in het contact te zien zijn. De volwassene ziet dan bijvoorbeeld hoe het kind reageert op zijn stem, aanraking. De videoanalyse maakt de basiscommunicatie zichtbaar; de initiatieven van het kind en de respons van de ouder worden besproken. Deze analyse wordt vervolgens gebruikt bij het gezamenlijk afstemmen van de communicatie van de ouder of opvoeder op de signalen van het kind. Ouders en opvoeders leren hoe ze een kind kunnen geruststellen, ontspanning kunnen bieden, het kunnen activeren en begeleiden. Indien het meerdere kinderen betreft dan wordt er ook gekeken naar het leidinggeven en de beurtverdeling door de ouder. Met deze handvatten moeten ouders of opvoeders zelf in de thuissituatie aan de slag.

Geschiedenis en onderzoek

Video-interactiebegeleiding is er in Nederland sinds het begin van de jaren tachtig, in eerste instantie als methode voor de jeugdhulpverlening, onder de naam video hometraining. Ook namen van buitenlandse ontwikkelingen werden gebruikt, zoals, bijvoorbeeld, video interaction guidance (VIG), ORION-methode, Marte Meo.

In Nederland ontwikkelden Maria Aarts en Harry Biemans als eersten de methode video hometraining, geïnspireerd door de resultaten uit onderzoek van moeder–baby interactie door de Schotse hoogleraar Colwyn Trewarthen en zijn team. Eind vorige eeuw ontwikkelde Nelleke Poldermans de Basic Trust-methode, met gebruik van VHT, gericht op adoptieouders, pleegzorg en voor ouders van twee- tot vijfjarige kinderen met hechtingsproblemen. Christine Brons ontwikkelde VIB voor toepassing op scholen en [[kinderopvang]].

Na Nederland en Groot-Brittannië volgden vele andere landen.

In 2007 kreeg in Nederland de Associatie voor Interactiebegeleiding (AIT) de rechten als merk en methodiek eigenaar van VHT en VIB. Zij ontwikkelde ook K-VHT (kortdurende video hometraining) voor toepassing in gezinnen met jonge kinderen, inmiddels veel gebruikt door de jeugdgezondheidszorg en thuiszorg, ter ondersteuning van ouders met opvoedingsvragen of lichte tot matige pedagogische problemen.

Praktische toepassing voor ouders van jonge kinderen

Video interactiebegeleiding en video hometraining kan o.a. ingezet worden bij:

- * zicht krijgen over de ontwikkeling en/of de omgang met het kind
- * een kind dat [[excessief huilen bij baby's|excessief huilt]]
- * verwerken van de spannende periode na de geboorte
- * verbeteren van het contact met een kind dat in een couveuse heeft gelegen, ernstig of langdurig ziek is geweest, of blijvend letsel heeft opgelopen
- * bevorderen van hechting: als toevoeging voor het bevestigen, versterken van de band tussen ouders en kind
- * broertjes en zusjes die extra steun nodig hebben om samen te kunnen spelen en praten
- * voorkomen of verminderen van gedragsproblemen
- * gewoon leuk, om te zien hoe het jonge kind druk bezig is met contact maken.

Bronverwijzingen en referenties

'Referenties en aanbevolen literatuur – Nederlandstalig:'

- AIT – Associatie voor Interactie begeleiding en thuisbehandeling
- Bartelink, C. (2013) Wat werkt bij hechtingsproblemen?
- Choy, J. & Schulze, E. (2009) Kiezen voor kinderen
- Dekker, J.M. (red) & H.M.B. Biemans (1994) Video hometraining in gezinnen
- Eliens, M. (2002) Communiceren met baby's
- Eliens, M. (2005) Baby's in beeld (boek en DVD).
- Mus, M. (1990) Communiceren met een baby.
- Nederlands Centrum Jeugdgezondheid – NCJ (2013) Toelichting begeleiding bij excessief huilen door de JGZ (gebaseerd op de Multidisciplinaire richtlijn excessief huilen)
- Polderman, N. (2004) Hechtingsproblemen, niets aan te doen? Hechten met video interactie begeleiding, in: Mobiel 3, juni/juli 2004.
- Polderman, N. (2009) Schema interactievaardigheden voor basisvertrouwen en hechting.
- Rees, S. van (1991) Ontwikkeling van VHT, een historisch overzicht.
- Rees, S. van, B. Smulders, A. Limburg & Kloosterman (2012) Video hometraining en video interactiebegeleiding bij kwetsbare baby's (+CD-Rom)
- Wels, P. (2005) Video hometraining, in: Handboek jeugdzorg, deel 2, pg. 63-75

'Referenties – Engelstalig:'

- Berlin, L., Y. Ziv, L. Amaya-Jackson & M. Greenberg (2007) Enhancing early attachments: theory, research, intervention and policy.
- Eliens, M. (2010) Babies and toddlers in the picture.
- Juffer, F., M.J. Bakermans- Kranenburg & M.H. IJzendoorn (2008). Promoting positive parenting: an attachment based intervention.
- Kennedy, H., M. Landor & L. Todd (2010) Video interactie guidance as a method to promote secure attachment, in: "Educational and Child Psychology" vol. 27 nr.3
- Trevarthen, C. (1979) Sharing a task in infancy, in: "Social interaction and communication during infancy", pp. 57-80.

Externe links

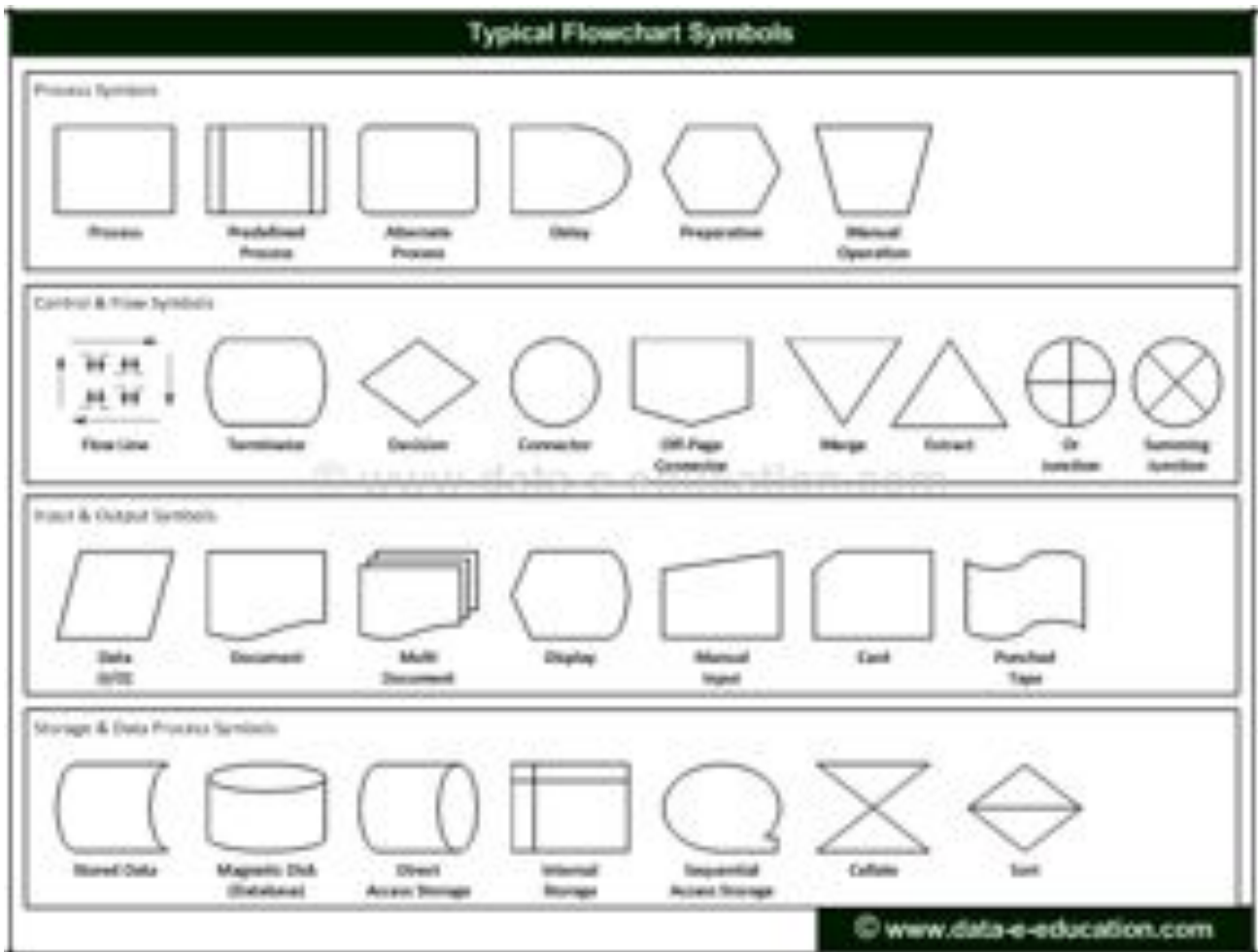
[<http://www.videointeractionguidance.net> www.videointeractionguidance.net]

[<http://www.aitnl.org> www.aitnl.org]

[<http://www.stichtinglichaamstaal.nl> www.stichtinglichaamstaal.nl]

[<http://www.babycarebrabant.nl> www.babycarebrabant.nl]

Bijlage 35: Flowchart uitleg



Bijlage 36: HCN Literatuuronderzoek, Colinda Boere en Rianne Doornweerd:
'Muziektherapie, Waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?'

Bijlage 37: Onderzoeksvorstel muziektherapie op de afdeling Neonatologie 'Valse Start', Mariska Köhne-Krab

Bijlage 36 en 37 worden hierna bijgevoegd met hun eigen opmaak.

Bijlage 38: Alle sessies op dvd

Bij dit document is het mogelijk een dvd met daarop alle gefilmde sessies te verkrijgen. Deze mogen uitsluitend voor studiedoeleinden gebruikt worden. Voor presentatie aan anderen, derden of internetkanaal moet toestemming worden gevraagd aan Mariska Köhne-Krab, die hiervoor toestemming aan de betreffende ouders vraagt.

Muziektherapie

Waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?



Door:

Colinda Boere, F101517

Rianne Doornweerd, F111784

Verpleegkundige vervolgopleiding tot High Care Neonatologie Verpleegkundige, 2013

Opleider: Karien den Ridder

Inhoudelijk begeleider: Annekatrien van Slooten

Mentor: Marlous Sedee

1 oktober 2013

Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
1. Onderzoeksmethode.....	5
1.1. Typering van het onderzoek.....	5
1.2. Gegevensverzameling.....	5
1.3. Gegevensanalyse.....	5
1.4. Taakverdeling.....	5
2. Het gehoor.....	6
2.1. Waarnemen van geluid.....	6
2.2. Ontwikkeling van het gehoor.....	6
2.3. Drempelwaarden.....	6
2.4. Conclusie.....	7
3. Audiologische prikkels.....	8
3.1. Definiëring van audiologische prikkels.....	8
3.2. Intra-uteriene prikkels.....	8
3.2.1. Invloed van intra-uteriene prikkels.....	8
3.3. Extra-uteriene prikkels.....	8
3.3.1. Effecten van ruis.....	9
3.3.2. Effecten van andere geluidsvormen.....	9
3.4. Conclusie.....	10
4. Effecten van muziek.....	11
4.1. Muziek versus andere geluiden.....	11
4.2. Positieve effecten.....	11
4.3. Negatieve effecten.....	12
4.4. Conclusie.....	12
5. Muziektherapie: de toepassing.....	13
5.1. Toepassingsmogelijkheden.....	13
5.1.1. Klassieke muziek.....	13

5.1.2. Live muziek	13
5.1.3. Het “muziek-ei”	14
5.1.4. Kinderliedjes	14
5.2. Best practice	15
5.2.1. Evaringen vanuit Nederlandse NICU's	15
5.2.2. Aanbevelingen van experts/muziektherapeuten	15
5.3 Richtlijnen voor muziektherapie op de NICU	15
5.4. Conclusie	16
Conclusie & discussie	17
Conclusie	17
Discussie	17
Aanbevelingen	18
Literatuurlijst	20
Bijlage I: Begrippenlijst	22
Bijlage II: Anatomie & fysiologie van het oor	24
Bijlage III: Frequenties in de muziek	25
Bijlage IV: Schematisch overzicht onderzochte therapievormen	26
Bijlage V: Afbeeldingen	29
Bijlage VI: Interview	30
Bijlage VII: Aanbevelingen omtrent volumebegrenzing	32

Inleiding

NU.nl, 15 april 2012:

“Het zingen van slaapliedjes of het nabootsen van geluiden uit de baarmoeder levert gezondheidsvoordelen op voor zieke pasgeborene baby's. Dat blijkt uit een nieuwe studie, die is gepubliceerd in het online tijdschrift Pediatrics. Wanneer de ouders slaapliedjes zongen, toonden de baby's meetbare verbeteringen in de hartslag, het zuiggedrag, het slaappatroon en de calorie-inname. Bovendien verbeterde de muziek de band tussen de ouders en hun baby en werd de stress van vader en moeder verlicht. Volgens Joanne Loewy van het Beth Israel Medical Center in New York kan muziektherapie worden geïntegreerd met medische zorg (NU.nl, 2013).”

Al geruime tijd is bekend dat geluid een negatief effect kan hebben op het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene. Binnen de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht wordt dan ook geprobeerd de negatieve effecten van geluid in de omgeving van de pasgeborene te beperken. Echter hebben verschillende onderzoeken uit het laatste decennia aangetoond dat het toepassen van geluid in de vorm van muziek een positief effect kan hebben (Standley, 1999, 2000, 2002) (Walworth, e.a., 2012). In de praktijk zijn er tot nog toe weinig tot geen interventies die de positieve toepassing van muziek hanteren of stimuleren. Binnen de afdeling worden voor à terme kinderen kinderliedjes afgespeeld, maar het is niet duidelijk of deze toepassing juist en effectief is. Ook beschikt de afdeling over zogenaemde muziekeieren, deze worden nog niet ingezet omdat nog niet duidelijk is of deze vorm van muziektherapie geschikt is voor de patiëntenpopulatie. Deze informatie in beschouwing nemende zijn wij tot de volgende hoofdvraag voor ons onderzoek gekomen:

Wat is de effectiviteit en toepasbaarheid van muziek op een pasgeborene?

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden zullen wij de volgende deelvragen middels een literatuuronderzoek en ervaringen vanuit het werkveld en experts gaan beantwoorden:

- Hoe verloopt de ontwikkeling van het gehoor van de foetus/pasgeborene zowel intra- als extra-uterien?
 - Heeft een premature geboorte invloed op de ontwikkeling van het gehoor op de à terme leeftijd?
- Welke invloed hebben audiologische prikkels op het gedrag en de ontwikkeling van de pasgeborene?
 - Wat zijn de korte en lange termijn gevolgen?
- Wat zijn de effecten van muziektherapie voor de pasgeborene zowel wat betreft comfort, stressreductie en gedrag als de neurologische ontwikkeling?
- Welke toepassingsmogelijkheden zijn er als het om muziektherapie gaat, zoals bijv. muziekdoosje of een 'muziekei'?
 - Is de 'muzikale behoefte' afhankelijk van de leeftijd van de pasgeborene? (Onderscheid tussen de prematuur geboren versus à terme geboren neonat)
 - Aan welke eisen moet de muziektherapie voldoen, bijv. toonhoogte/frequentie (in Hertz), geluidsvolume (decibel), tempo (beats per minuut) en gehoorafstand?
- Op welke manier kan muziektherapie toegepast worden op de afdeling neonatologie?
 - Welke middelen zijn hier voor nodig?
 - Waar kun je muziektherapie het beste toepassen, welke eisen stel je aan je omgeving, zoals in de couveuse, een open bed of box?

Het onderzoek heeft als doel een advies uit te brengen omtrent de toepassing van muziektherapie voor de zieke en/of te vroeg geboren (vanaf > 24 weken zwangerschapsduur) pasgeborene op de afdelingen Medium, High en Intensive Care Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht. Dit advies is gebaseerd op evidence based en best practice onderzoek, en heeft als doel het comfort en de (neurologische) ontwikkeling van de pasgeborene te ondersteunen en bevorderen. In de volgende hoofdstukken volgt het betoog als antwoord op de onderzoeksvraag.

1. Onderzoeksmethode

Zoals uit de inleiding blijkt is het essentieel dat de verpleegkundige goede zorg kan blijven leveren conform nieuwe ontwikkelingen. Het UMC Utrecht, waar het Wilhelmina Kinderziekenhuis deel van uit maakt, kenmerkt zich door hoogwaardige academische zorg waarin zorg, onderwijs en onderzoek centraal staan. Geheel passend binnen deze strategie, draagt het onderzoek naar de toepasbaarheid van muziek als verpleegkundige interventie bij aan het bieden van hoogwaardige patiëntenzorg conform de laatste innovatieve ontwikkelingen en wetenschappelijk onderzoek. In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de manier van onderzoek oftewel het plan van aanpak.

1.1. Typering van het onderzoek

Het eerste deel van het onderzoek bestaat uit een kwalitatief beschrijvend en verkennend onderzoek waarin met name de vraag centraal staat *of* muziek toepasbaar is als interventie om comfort en ontwikkeling van de pasgeborene te bevorderen. Dit deel is opgebouwd uit een literatuuronderzoek en het raadplegen van experts door middel van interviews. Het tweede deel van het onderzoek is kwantitatief praktijkgericht waarin de vraag centraal staat *hoe* muziek toepasbaar is als interventie.

1.2. Gegevensverzameling

Gegevensverzameling heeft plaatsgevonden op basis van:

- Literatuurresearch in de databanken Cochrane-library, PUBMED, de vaktijdschriften Neonatal nursing en Neonatal network en vakliteratuur waaronder 'Ontwikkelingsgerichte zorg voor de pasgeborene baby' (Wielenga en Drielsma 2006).
- Interviews met experts op gebied van ontwikkelingsgerichte zorg en muziek, denkende aan een muziektherapeut, NIDCAP-deskundige en/of docent vanuit een conservatorium.
- Proefopzet in de praktijk voor het testen van de al op de afdeling beschikbare muziekmaterialen (zoals CD-speler, muziekdoosjes) door het meten van aantal decibel (dB). De metingen zijn verricht met een tablet (iPad) waarop de App 'Decibel 10th' geïnstalleerd was en gaat uit van de absolute dB-waarde.
- Best-practice ervaringen vanuit andere neonatale centra, waarbij de vraag centraal stond of en hoe muziektherapie wordt toegepast en welke effecten men ervaart.

1.3. Gegevensanalyse

Analyse van de gegevens bestond uit:

- Analyse van literatuur op basis van relevantie voor onderwerp, populatie en verschijningsdatum. Daarnaast op basis van validiteit en betrouwbaarheid; soort onderzoek, gekozen populatie, herhaalbaarheid.
- Analyse van interviews: interviews in verband brengen met probleemstelling/deelvragen door middel van fragmenteren en evt. coderen.
- Analyse van de meetresultaten: data werd gesorteerd op afstand tot het oor van de pasgeborene en er werd een maximaal volumelimiet bepaald voor de verschillende materialen.

1.4. Taakverdeling

Bij het verzamelen en analyseren van de gegevens voor deze verwerkingsopdracht heeft Rianne zich in eerste instantie vooral gericht op de ontwikkeling van het gehoor en de invloed van audiologische prikkels op het gedrag en de ontwikkeling van de pasgeborene. Ook heeft zij antwoord gegeven op de vraag welke effecten muziek kan hebben. In aanvulling op de theoretische onderbouwing heeft Colinda zich gericht op de verschillende toepassingsmogelijkheden voor muziektherapie en de hieruit voortvloeiende aanbevelingen. De redactie van het verslag werd door Colinda gedaan. Apart van het verslag werd een urenverantwoording ingeleverd bij de opleider.

2. Het gehoor

Het gehoor behoort tot één van de vijf zintuigen. Zintuigen bieden de mens informatie over de wereld om zich heen door deze waar te nemen in de vorm van zien, proeven, voelen, ruiken en horen. In onderstaand hoofdstuk wordt ingegaan op hoe ons oor als zintuig geluiden waarneemt, de embryonale en foetale ontwikkeling van het gehoor en wat dit betekent voor de pasgeborene. In bijlage II is een beschrijving van de anatomie en fysiologie van het gehoor- en evenwichtsorgaan opgenomen.

2.1. Waarnemen van geluid

“Geluid is een trilling in een medium (gewoonlijk lucht) en heeft een intensiteit (luidheid), frequentie (toonhoogte), periodiciteit (herhaling op regelmatige tijdstippen) en duur. Geluid kan een vast patroon of geen patroon hebben. De intensiteit wordt uitgedrukt in decibel (dB) en de frequentie wordt gemeten in Hertz (Hz) of trillingen per seconde, vaak in het Engels uitgedrukt als cycles per second (cps) (Neal & Lindeke, 2008).”

De trillingen van het geluid bereiken via de uitwendige gehoorgang het trommelvlies waar het geluid wordt versterkt. De trillingen worden door het trommelvlies doorgegeven aan de gehoorbeentjes die deze trillingen versterken en omzetten in mechanische bewegingen naar de cochlea waar het wordt opgevangen door het ovale venster die de ectolymfe in beweging zet. Door die beweging gaat het basale membraam schuiven waardoor de haartjes van de zintuigcellen worden afgebogen. De trillingsenergie van de haartjes van de zintuigcellen wordt overgebracht naar de gehoorzenuw die de impulsen naar het gehoorcentrum in de hersenen geleidt (Bastiaanssen e.a., 2007) (Brink, van den, e.a., 2001).

2.2. Ontwikkeling van het gehoor

De anatomische ontwikkeling van het gehoor- en het evenwichtsorgaan begint vanaf de 3^e tot 4^e zwangerschapsweek. Vanuit het embryonaal kopgebied ontstaan aan beide kanten de eerste aanzetten voor het ontstaan van een gehoorschelp en gehoorgang. De oorschelp ontstaat uit de eerste en tweede kieuwboog en de gehoorgang uit de eerste kieuwspleet. In de 4^e week vormt zich het middenoor door de ontwikkeling van het trommelvlies vanuit de eerste kieuwspleet en het ontstaan van een buizenstelsel wat oor- en keelholte verbindt. In de 5^e week ontstaat vanuit het ectoderm een instulping die de basis vormt voor de gehoorgang. De ontwikkeling van het binnenoor start in de 3^e week en is voltooid in de 12^e week (Huizinga, e.a., 2007). Met 20 weken heeft de oorschelp zijn definitieve vorm. Vanaf 23 tot 25 weken zijn alle grote structuren van het oor aangelegd. Vanaf dit aantal weken kunnen de meeste foetussen horen, alhoewel de hersenstructuren nog niet zover zijn dat hierop al gereageerd kan worden (McMahon, e.a., 2012) Vanaf 26 weken is de premature neonat in staat om audiologische prikkels te ontvangen en daarop te reageren (Neal & Lindeke, 2008). In week 26-30 worden de haartjes die zich in de cochlea bevinden beter afgestemd voor specifieke frequenties en kunnen deze worden omgezet in een elektrisch signaal richting de hersenen. Rond de 30 weken is het gehoorsysteem voldoende uitgerijpt om complexe geluiden en verschillen in stemmen te kunnen verwerken. Mogelijk dat hier ook de start ligt voor de ontwikkeling van taal en spreken. Vanaf 35 weken is er mogelijkheid om auditieve prikkels te leren en/of op te slaan, alhoewel er aanwijzingen zijn dat dit al eerder begint gezien de reactie de pasgeborene op de stem van moeder (McMahon e.a., 2012).

2.3. Drempelwaarden

Het gehoor van een volwassene is in principe in staat om tonen te horen die een frequentie hebben tussen 20 en 20.000 Hz, echter naar mate men ouder wordt zijn de hogere tonen (boven 16.000 Hz) niet meer waarneembaar. Een prettige geluidsterkte ligt voor een volwassene tussen de 60 en 80 dB (Gray, 2000). Bij de pasgeborene zijn andere drempelwaarden bekend. Een premature pasgeborene na een zwangerschapsduur van 25-28 weken hoort tussen 500 en 1.000 Hz (Neal & Lindeke, 2008). Een geluidsterkte tussen 60 en 65 dB wordt aangeraden (Standley, 2002).

Ter referentie is het goed om te weten dat de grondtoon of frequentie van de Nederlandse mannenstem ligt rond de 100 Hz, de vrouwenstem rond de 200 Hz en de kinderstem rond de 300 Hz. Wat

betreft de zangstem, valt een mannenstem gewoonlijk binnen 110 en 440 Hz en de vrouwenstem binnen 200 en 900 Hz. In de muziek stemt men meestal op de A4 (standaard stemvork), bij deze toon is een frequentie van 440 Hz vastgesteld. De A5 ligt op 880 Hz en de A6 op 1760 Hz (Vinne, van der, 1993). In bijlage III zijn een tweetal illustraties opgenomen die inzichtelijk maken hoe de frequenties van verschillende tonen zijn.

2.4. Conclusie

Vanaf 24 weken is het gehoor van de pasgeborene/ontwikkende foetus functioneel aangelegd. Dit betekent dat in principe iedere pasgeborene vanaf 24 weken in staat is om geluiden te horen. Daarentegen is de uitrijping van de hersenstructuren nog niet zodanig dat er op die termijn een goede respons/regulatie op geluiden mogelijk is, geluiden zijn vaak nog te overweldigend. Juist in deze periode is dan ook voorzichtigheid geboden met geluiden. Pas vanaf 28-30 weken zijn de functionele structuren om te horen zodanig aangelegd dat geluiden beter verwerkt kunnen worden. In het horen van geluiden is het bereik van pasgeborenen in frequenties wat hoger en wat smaller in vergelijking met volwassenen.

3. Audiologische prikkels

Vanuit voorgaand hoofdstuk kan geconcludeerd dat de pasgeborene, zelfs prematuur geboren, in staat is om audiologische prikkels waar te nemen. In dit hoofdstuk zal nader worden ingegaan op de vraag wat het effect van deze prikkels is op de ontwikkeling, de conditie en het gedrag van zowel de prematuur als de à terme pasgeborene.

3.1. Definiëring van audiologische prikkels

Met audiologische prikkels wordt elke prikkel bedoeld die opgevangen kan worden door het gehoororgaan van de mens, oftewel het geluid wat de mens kan horen. Dit geluid kan onderscheiden worden in de volgende vormen:

- Geluid in de vorm van klank: trilling met een intensiteit, frequentie, en een bepaalde periodeduur eventueel volgens een bepaald patroon c.q. ritme.
- Geluid in de vorm van ruis c.q. lawaai: ongestructureerd, irregulaire frequenties en intensiteit
- Geluid in de vorm van muziek: hoogfrequente klanken en gestructureerde geluiden (Neal & Lindeke, 2008).

Bovenstaande indeling is van belang om de invloed van audiologische prikkels te bepalen. Afhankelijk van de vorm van het geluid zal ook het effect op de pasgeborene anders zijn (Standley, 2002).

3.2. Intra-uteriene prikkels

In de baarmoeder staat de foetus al bloot aan geluidsprikkels. Veel van de geluiden die in de baarmoeder hoorbaar zijn worden veroorzaakt door het inwendige milieu van moeder zelf, het gaat hier om geluiden als darmperistaltiek, de hartslag, de ademhaling en bewegingen van moeder. Ook geluiden van buiten kunnen de baarmoeder bereiken, zoals muziek en stemgeluiden. Bijzonder is dat de frequenties die gehoord worden binnen de baarmoeder gelijk lopen met de ontwikkeling van de cochlea (McMahon, e.a. 2012). Het weefsel van moeder en het vruchtwater werken als filter voor geluiden waardoor de ontwikkelende haarcellen in de cochlea beschermd worden tegen harde en hoge geluiden (Graven, 2000). Als het gehoorsysteem verder uitrijpt kan de foetus ook de meer hoogfrequente geluiden waarnemen. De baarmoeder is dan ook de optimale plek voor de ontwikkeling van het gehoor.

3.2.1. Invloed van intra-uteriene prikkels

Dat gehoorontwikkeling plaatsvindt in de baarmoeder en daarmee ook de start van taalontwikkeling blijkt onder andere uit de reacties van de foetus op de stem van de moeder (Kisilevsky, e.a. 2009) en de reacties van de pasgeborene na de geboorte op de stem van moeder (McMahon, e.a., 2012). De respons van de foetus is gemeten in een onderzoeksgroep vanaf 31 weken tot à terme datum. Dit komt overeen met de ontwikkeling van het gehoor zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Daarnaast vindt in het 3^e trimester van de zwangerschap een enorme groei van neuronen in de hersenen plaats die concurreren om een verbinding met een specifieke neurologische functie. De periode van 20 weken zwangerschap tot en met 2 jaar oud wordt gezien als de meest kritische periode voor de ontwikkeling van de menselijke cortex (Standley, 2002). Leren begint dus al in de baarmoeder! De invloed van intra-uteriene prikkels op het gehoor zijn van zodanig belang dat ze de basis leggen voor de verdere ontwikkeling van het gehoor en van spraak- en taalontwikkeling en daarmee ook voor de aanleg en rijping van hersenstructuren.

3.3. Extra-uteriene prikkels

Na de geboorte wordt de pasgeborene blootgesteld aan verschillende geluiden. Die geluiden worden gevormd door de omgeving waarin de pasgeborene zich bevindt. In deze omgeving kunnen verschillende vormen van geluiden voorkomen zoals klanken, muziek maar ook ruis. Onderzoek onder zowel dieren als mensen wijst uit dat de ontwikkeling van de auditatieve cortex afhankelijk is van de omgeving. Zo blijkt dat geen tot weinig geluidsprikkels en/of een continue blootstelling aan harde geluiden nadelige effecten kan hebben op de ontwikkeling van het brein, met name op het gebied van taal en spraak, maar ook motoriek (McMahon, e.a., 2012).

De pasgeborene opgenomen op een neonatologieafdeling bevindt zich in een omgeving die totaal afwijkend is van de baarmoeder (McMahon, e.a., 2012). In de nabije omgeving van de pasgeborene zijn veel ongecontroleerde harde geluiden van verschillende frequenties waarneembaar, zoals de (alarmen van) verschillende monitoren, het gesuis van apparatuur, het afgaan van telefoons en gesprekken van o.a. personeel (Wachman & Lahav, 2009). Deze geluiden dringen ook door in de couveuse en vallen dan ook in de categorie ruis c.q. lawaai (Standley, 2002). Daarentegen zijn er weinig geluiden die overeenkomen met de geluiden in de baarmoeder.

3.3.1. Effecten van ruis

Geluid in de vorm van ruis c.q. lawaai heeft een negatief effect op zowel de ontwikkeling als het gedrag van de pasgeborene. Met name de premature pasgeborene is kwetsbaar omdat de hersenstructuren nog onvoldoende gerijpt zijn om geluiden te kunnen filteren en stimuli te verwerken (Wachman & Lahav, 2009) (McMahon, e.a., 2013). In een review van verschillende studies naar de effecten van lawaai op de pasgeborene worden de volgende reacties beschreven:

- Verhoogde hartactie: zowel studies bij de prematuur als à terme pasgeborene
- Verhoogde bloeddruk: alleen studies bij de pre- en dysmature pasgeborene
- Oppervlakkige ademhaling, meer apneu's: zowel de prematuur als à terme pasgeborene
- Lagere zuurstofsaturatie: zowel studies bij de prematuur als à terme pasgeborene
- Verhoogde intracraniale druk: discutabele bewijslast
- Minder periodes/verstoring van slaap, toegenomen huilen: zowel studies bij de prematuur als à terme pasgeborene (Wachman & Lahav, 2009).

De verschillen tussen de à terme en premature pasgeborene zijn niet heel sterk, hoewel in sommige studies naar voren komt dat er bij blootstelling aan geluiden een bepaalde gewenning bij de à terme pasgeborene optreedt.

In dezelfde review worden ook de lange termijn effecten van blootstelling aan ruis c.q. lawaai bij premature pasgeborene beschreven. De bewijslast voor deze lange termijn effecten is niet zo sterk te onderbouwen als de bewijslast voor de korte termijn effecten. Beschreven effecten zijn:

- Lagere scores op mentale ontwikkelingstesten: redelijke bewijslast
- Verminderde taal- en spraakontwikkeling: niet hele sterke bewijslast
- Vertraagde ontwikkeling van een normale auditatieve cortex: alleen dierstudies
- Schade aan de haarcellen in het gehoororgaan: alleen dierstudies

De effecten van ruis op korte termijn zijn samen te vatten onder het begrip fysiologische instabiliteit. De lange termijn effecten zijn minder duidelijk, hoewel er wel zorgen zijn over de mentale ontwikkeling en gehoorverlies bij de pasgeborene. Zowel nationaal als internationaal zijn deze effecten van ruis bekend en wordt geprobeerd om lawaai te beperken (Wielenga & Drielsma, 2006).

3.3.2. Effecten van andere geluidsvormen

Met andere vormen van geluid worden klanken en muziek bedoeld. In tegenstelling tot ruis zijn dit controleerbare vormen van geluid. Deze andere geluidsvorm is belangrijk omdat een volledig stille omgeving ook negatieve effecten heeft op de neurologische ontwikkeling (McMahon, e.a., 2012) (Neal & Lindeke, 2006).

Één van de manieren om de pasgeborene geluiden aan te bieden is kangoeroeën. Bij het kangoeroeën worden verschillende zintuigen gestimuleerd waaronder tast, reuk en gehoor (McMahon, e.a., 2012). Kangoeroeën verminderd stress bij zowel ouder als kind en wordt in verband gebracht met betere overlevingskansen (Conde-Agudulo, e.a., 2011). Specifiek gericht op geluid hoort de pasgeborene dezelfde geluiden die het ook in de baarmoeder zou horen, zoals de hartslag van moeder of vader.

Andere positieve effecten van geluid worden met name toegeschreven aan de toepassing van muziek in verschillende vormen (Standley, 2002, 2012) (Neal & Lindeke, 2008). De effecten van muziek zullen in het volgende hoofdstuk uitgebreid aan bod komen.

3.4. Conclusie

Intra-uterien wordt de foetus al blootgesteld aan audiologische prikkels, welke van invloed zijn op zowel de neurologische ontwikkeling als de ontwikkeling van het gehoor. Ook na de geboorte zijn geluiden van groot belang. Zonder geluiden kan de pasgeborene zich niet verder ontwikkelen. Een groot deel van de ontwikkeling vindt intra-uterien plaats, waar het milieu om te leren optimaal is. Buiten de baarmoeder bestaat een kans op het verlies van dit auditatief leren doordat het gehoororgaan van de premature pasgeborene bloot wordt gesteld aan andere en schadelijke geluiden. Met name geluid in de vorm van ruis c.q. lawaai kent veel negatieve effecten. Overigens heeft ruis ook invloed op het gedrag van de à terme pasgeborene, hoewel het lijkt dat de à terme pasgeborene beter in staat is om dit omgevingsgeluid te filteren en er een mate van gewenning kan ontstaan. In richtlijnen is er veel aandacht om de negatieve effecten te voorkomen door geluid te reduceren. Er lijkt weinig aandacht te zijn voor de positieve invloed die geluid, bijvoorbeeld in de vorm van muziek, kan hebben.

4. Effecten van muziek

Het aanbieden van geluidsprikkels is belangrijk voor de verdere ontwikkeling van zowel de prematuur als à terme pasgeborene. De omgeving van de neonatologieafdeling bestaat vaak uit negatieve geluidsprikkels wat juist averechts werkt. Muziek is een manier om andere, positieve geluidsprikkels aan te bieden. In dit hoofdstuk zal dan ook verder worden ingegaan op de vraag wat de effecten zijn van muziek op de pasgeborene.

4.1. Muziek versus andere geluiden

Muziek is wezenlijk anders dan andere vormen van geluid. Muziek bestaat uit complexe geluidstrillingen geproduceerd door de menselijke stem of muziekinstrumenten die een harmonie vormen. Het luisteren naar muziek wordt over het algemeen ervaren als plezierig en ontspannend. Muziek onderscheidt zich daardoor van andere vormen van geluid (Neal & Lindeke, 2008) (Standley, e.a., 2012). Daarnaast is het een stimulans voor het gehoor met cognitieve elementen als melodie, ritme, harmonie, timbre (klankkleur), stijl en dynamiek. Deze elementen zijn volgens een bepaald patroon georganiseerd. Het herhaaldelijk luisteren naar muziek heeft gunstige effecten op de ontwikkeling van gehoor en daarmee neurologische ontwikkeling (Wagner, 1994) (Neal & Lindeke, 2008).

4.2. Positieve effecten

Sinds begin jaren '90 tot nu zijn er diverse studies geweest naar de effecten en toepasbaarheid van muziek binnen de neonatologie. De beschreven studies zijn veelal uitgevoerd in Amerika en hebben over het algemeen betrekking op de premature pasgeborene. In een aantal kinderziekenhuizen daar wordt ook al muziektherapie toegepast binnen de neonatologieafdeling en is er de mogelijkheid om een specifieke opleiding te volgen (nicumt.org, 2013).

Vanuit onderzoek zijn tal van positieve effecten bekend. Een meta-analyse door Jane Standley (2012) geeft een goed beeld van de effecten die de afgelopen decennia zijn beschreven door een twintigtal onderzoekers. Muziektherapie heeft in vergelijking met controlegroepen een significante verbetering getoond voor de volgende effecten:

- Verbetering van de zuurstofsaturatie
 - Stabieler hartactie
 - Stabieler ademhaling
 - Minder gewichtsverlies en meer gewichtstoename
 - Verbetering van gedragstatus, kalmer en alerter
 - Verbetering van diepe slaap en afname van huilen (Keith, e.a., 2009) (Lai, e.a., 2006)
 - Versterken van niet voedend zuigen waardoor eerdere voedingsbereidheid (Loewy, e.a., 2013)
- } te definiëren als fysiologische stabiliteit

Naast bovenstaande opsomming zijn er ook andere positieve effecten bekend, echter werd in hierbij een minder significante verbetering gezien. Het gaat hierbij om de volgende effecten:

- Reductie van pijn bij procedures zoals hielprik (Cignacco, e.a., 2005) (Hartling, 2009)
- Verbeterde interactie en hechting tussen ouder en kind (Whipple, 2000)
- Verkorte opnameduur (Standley, 2013)

In diverse abstracts (McMahon, e.a., 2012)(Neal & Lindeke, 2008) (Standley, 2001) wordt verwezen naar de effecten van muziek op de neurologische ontwikkeling. De aanknopingspunten zijn vooral gebaseerd op kennis vanuit de neurobiologie en dierstudies. Het is nog niet aangetoond of muziek daadwerkelijk een positieve stimulans is voor de neurologische ontwikkeling, hoewel wel bekend is dat het luisteren naar muziek zorgt dat er activiteit optreedt in alle hersengebieden. Specifiek gericht op de hechting tussen ouder en kind ziet men dat er bij een adequate hechting verbindingen in de hersenen optreden vanuit waar het kind zich kan ontwikkelen, muziektherapie kan deze ontwikkeling ondersteunen (Snel, van der, 2013).

4.3. Negatieve effecten

Een zoektocht door de literatuur levert slechts weinig negatieve effecten op. De mogelijke effecten die worden genoemd zijn o.a. overstimulatie, hyperalertheid en stress (Graven, 2000) (Philbin, 2000). Als kanttekening kan hierbij geplaatst worden dat de bewijslast niet heel sterk is omdat het berust op met name geluid in de vorm van ruis. Daarnaast zijn er over de laatste 10 jaar nieuwe studies en inzichten die het tegendeel beweren, mits muziek goed gedoseerd en volgens bepaalde voorwaarden wordt aangeboden (Standley, 2012) (Neal & Lindeke, 2008).

4.4. Conclusie

De effecten die genoemd worden bij het toepassen van muziek als geluidsprikkel zijn voor met name de premature pasgeborene overwegend positief te noemen. Muziek heeft invloed op de fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht. Daardoor wordt de opnameduur verkort. Muziek is een toepassing die ouders zelf kunnen toepassen waardoor de ouder- en kindbinding wordt versterkt. Er zijn aanwijzingen vanuit de neurobiologie dat muziek een positieve invloed heeft op de neurologische ontwikkeling. De positieve effecten van muziek zijn overwegend sterker dan de negatieve effecten.

5. Muziektherapie: de toepassing

In dit hoofdstuk zullen we ingaan op de praktische toepassing van muziek. Naast een uiteenzetting van de verschillende toepassingsmogelijkheden vanuit de literatuur hebben we deskundigen op het gebied van muziektherapie gevraagd om ervaringen. In bijlage IV is een schematisch overzicht opgenomen waarin de verschillende therapievormen en hun effectiviteit zijn opgenomen.

5.1. Toepassingsmogelijkheden

Muziektherapie kent verschillende toepassingsmogelijkheden, uit onderzoek (Pölkki, T. e.a., 2012) blijkt dat verpleegkundigen veelal de voorkeur geven aan het toepassen muziek vanuit opnames, in vergelijking met het toepassen van livemuziek. Daarnaast blijken verpleegkundigen het meeste vertrouwen te hebben in muziektherapie die bestaat uit lichte klassieke muziek of kinderliedjes en natuurlijke geluiden of het zachtjes zingen en neuriën van de moeder. Verderop in dit hoofdstuk zal blijken dat op basis van de aanbevelingen vanuit zowel uit de literatuur als een deskundige deze verwachtingen grotendeels overeenkomen met de ideale toepassing.

5.1.1. Klassieke muziek

Sinds de jaren negentig is bekend dat het luisteren naar klassieke muziek een positieve invloed heeft op de fysieke en mentale conditie van volwassen patiënten met verschillende neurologische aandoeningen, waaronder ook Parkinson, Alzheimer en ADHD. Het zogenoemde “Mozart Effect” werd in 1993 beschreven door Rauscher e.a., waarmee men doelde op de aanzienlijk betere schoolprestaties van studenten die men had laten luisteren naar Mozart’s Sonata voor 2 piano’s in D Majeur (Lung-Chang, L. e.a., 2011). Recent Braziliaans onderzoek heeft laten zien dat premature pasgeborenen, ≤ 36 weken, een verbetering van de vitale functies lieten zien nadat men gedurende 15 minuten klassieke muziek als therapie had toegepast (Mendes da Silva, C. e.a., 2013). Een ander onderzoek toont aan dat premature pasgeborenen die dagelijks gedurende een periode van 30 minuten naar Mozart luisteren beter groeien doordat er ook metabole veranderingen plaatsvinden die het energieniveau van de pasgeborene ten goede komen (Mandel, D. e.a., 2010).

Veel onderzoeken gericht op het toepassen van muziektherapie bij de pasgeborenen op de NICU zijn gericht op de premature pasgeborene. Aangezien de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht zich onderscheidt in neurologische zorg aan zowel de premature als à terme pasgeborene, is het van belang om ook te weten op welke manier muziektherapie toegepast kan worden bij de groep à terme pasgeborene met neurologische problemen. Er is slechts weinig literatuur beschikbaar die ook de effecten en effectiviteit van muziektherapie beschrijft bij de à terme pasgeborene al dan niet met neurologische problemen. Echter, is het vanuit onderzoek wel bekend dat het luisteren naar Mozart een positief effect heeft bij kinderen met epilepsie. De onderzoeksgroep die dit aantoonde bestond uit kinderen tussen 7 maanden en 14 jaar en er was vaak sprake van een idiopatische vorm van epilepsie welke behandeld werd met medicatie (Lung-Chang, L., e.a., 2011). De populatie waarvoor wij muziektherapie willen toepassen heeft vaak wel andere neurologische onderliggende problematiek, zoals post hemorragische ventrikel dilatatie en is jonger dan de genoemde onderzoeksgroep, we kunnen daarom niet één op één stellen dat het toepassen van klassieke muziektherapie effectief is voor deze groep.

De commercie speelt in op aannames dat klassieke muziek een positief effect heeft op het comfort van kinderen en pasgeborenen. Er zijn verschillende muziek CD’s op de markt met speciaal geselecteerde klassieke muziek voor baby’s. De firma “Baby Einstein” heeft zelfs een hele muziekcollectie met klassieke muziek van verschillende componisten zoals; Bach, Beethoven, Mozart en Vivaldi, welke ook in Nederland verkrijgbaar is.

5.1.2. Live muziek

Verschiedende onderzoeken tonen aan dat toepassen van live muziek het gedrag en de fysiologische stabiliteit van de pasgeborene positief beïnvloeden. Onder live muziek wordt zowel instrumentale muziek bedoeld als vocale muziek. Onderzoek van Schelz (2011) toont aan dat de effecten van het kangoeroeën vergroot worden als dit wordt gecombineerd met live harpmuziek. Echter wordt het grootste effect vooral bij de ouders gezien, die zich meer kunnen ontspannen en in het geval van de

moeder wordt ook een toename van de moedermelkproductie gezien. Een wat minder recent onderzoek toont een significante verbetering van de fysiologische stabiliteit aan bij live muziektherapie in vergelijking met opgenomen muziek en een controlegroep zonder muziektherapie. Er wordt gesteld dat muziektherapie met opgenomen muziek eigenlijk geen positief effect heeft op de fysiologische stabiliteit in vergelijking met een controlegroep die geen muziektherapie ontving (Arnon, e.a., 2006). Dit is een opmerkelijke bevinding aangezien diverse andere onderzoekers de afgelopen jaren aangetoond hebben dat het toepassen van muziektherapie zowel live als met opnames een positief effect heeft.

Een mogelijk meer relevante vorm van live muziek is de vocale vorm, waarbij het voornamelijk gaat om het zingen van de moeder. Bekend is dat zowel premature als à terme pasgeborenen positief reageren op de maternale stem en het ook bijdraagt aan de fysiologische stabiliteit als er gedurende een periode wordt gesproken of gezongen door de moeder (Fillipa, e.a., 2013). Zelfs wanneer de premature of à terme pasgeborene gedurende een periode per dag naar een opname luistert, waarop de moeder zingt wordt een positief effect gezien. Dit effect uit zich onder andere in het makkelijker aanpassen aan de thuissituatie bij ontslag en bij de premature pasgeborene in een verkorting van de opnameduur. Daarnaast bleek dat moeders het minder moeilijk vonden om hun kind achter te laten op de NICU, omdat wanneer de moeder niet aanwezig is de opname met de maternale stem afgepeeld kon worden (Cevasco, 2008).

5.1.3. Het “muziek-ei”

Het zogenoemde “muziek-ei” ofwel “Das Baby Ei” (zie afbeelding in bijlage V) van de Duitse Firma REER zou op basis van natuurlijke geluiden rustgevend werken en het in slaap vallen van de baby vergemakkelijken. Het apparaat biedt een viertal verschillende geluiden vanuit de natuur, namelijk het ruisen van de zee (+ schreeuwende meeuwen, red.), een kabbelend beekje, vogelgeluiden en de maternale hartslag. Er is de mogelijkheid het volume te regelen en een automatische uitschakeling na 10 minuten te bewerkstelligen. De fabrikant van dit “muziek-ei” vertelt ons op de verpakking dat het apparaat “door ziekenhuizen getest en aanbevolen” is. Helaas heeft literatuuronderzoek naar de effectiviteit van dit “muziek-ei” niets opgeleverd en is het op basis van evidence based onderzoek niet goed mogelijk om te onderbouwen of de natuurlijke geluiden rustgevend werken en een positieve invloed hebben op het comfort en de neurologische ontwikkeling van de pasgeborene.

Wel zijn er onderzoeken bekend waar men gebruik heeft gemaakt van het nabootsen van intra-uteriene geluiden, zoals de maternale hartslag en het ruisen van het maternale bloed door de vaten. Het bleek dat dit een positief effect heeft op de hartslag en ademhaling van de pasgeborene. Er werd bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de “Remo Ocean Disc”, een ronde trommel gevuld met metalen balletjes die bij beweging een suizend geluid maken wat gelijkenis zou kunnen hebben met geluid van de maternale bloeddorstroming. Voor het nabootsen van de maternale hartslag werd gebruik gemaakt van de zogenoemde “Gato Box”, ook bekend als slitdrum, een melodisch slaginstrument. Muziktherapeuten gebruiken deze instrumenten (zie afbeeldingen in bijlage V) vaak als het gaat om het toepassen van muziektherapie voor de pasgeborene. In het grootschalige en recente onderzoek van Dr. Loewy werd deze therapievorm, naast het zingen van slaapliedjes, toegepast (Loewy, e.a., 2013).

5.1.4. Kinderliedjes

Kinderliedjes bevatten vaak een eenvoudig muzikaal patroon wat zich vaak herhaald, zonder onverwachte wendingen. Aangezien de kinderstem een hogere grondtoon heeft en het stembereik minder is dan bij volwassenen, wordt er vaak gebruik gemaakt van de wat hogere tonen die gedurende het lied niet meer dan een octaaf van elkaar verwijderd zijn. De hoofdfunctie van kinderliedjes is het ontwikkelen van stem en spraak, daarnaast draagt het ook bij aan de sociaal-emotionele ontwikkeling (Simons, 2004). Gezien de typische kenmerken van het kinderlied zouden we kunnen stellen dat kinderliedjes zich lenen voor muziektherapie aan de pasgeborene, echter kan ook gekozen worden voor een andere muziekstijl (zoals klassieke muziek) die dezelfde kenmerken bezit.

Onderzoeken die gericht zijn op het toepassen van muziektherapie voor de pasgeborene, richten zich vaak op het zingen van slaapliedjes, wat gezien kan worden als een subgroep als we spreken over het kinderlied. Slaapliedjes zijn vaak monotoon, redelijk hoog geïntoneerd en hebben een relatief traag ritme. Loewy, e.a. (2013) toonde aan dat een door ouders zelf gekozen slaapliedje meer effect heeft op de calorie-inname en het zuiggedrag tijdens het voeden, dan wanneer de pasgeborene een

standaard slaapliedje zoals “Twinkle, twinkle, little star” (Nederlands: Altijd is Kortjakje ziek, red.) te horen krijgt. Dit effect leek met name gebaseerd te zijn op het feit dat de pasgeborene waarschijnlijk meer herkenning vindt in een door de ouders gekozen lied en ouders dit lied ook op een ontspannen manier kunnen zingen, omdat zij het lied goed kennen en hier ook waarde aan hechten.

5.2. Best practice

Waar we ons eerder in de onderbouwing vooral gericht hebben op de resultaten vanuit onderzoek, richten wij ons in deze paragraaf op de ervaringen vanuit andere neonatologische centra en experts op het gebied van muziektherapie. Binnen het principe van best practice is er ruimte voor individuele ervaringen van zowel verpleegkundigen, experts, als ouders en de pasgeborene. Voor de toepassing van muziektherapie binnen de afdeling is het namelijk zeer waardevol om vanuit positieve ervaringen de mogelijkheden te onderzoeken.

5.2.1. Ervaringen vanuit Nederlandse NICU's & periferie

De meeste benaderde ziekenhuizen (Isala Klinieken Zwolle, UMCG Groningen, Meander Ziekenhuis Amersfoort, Tweesteden Ziekenhuis Tilburg en Diaconessen Ziekenhuis Utrecht) geven aan op de afdeling geen muziekmaterialen te hebben. Een enkele keer wordt het gebruik van een cd-speler genoemd bij baby's die gedurende langere tijd op de afdeling verblijven. Daarnaast nemen ouders vaak muziekdoosjes mee. In vrijwel alle ziekenhuizen is geen protocol aanwezig voor het gebruik van muziekmaterialen. Soms zijn er wel ongeschreven regels voor het gebruik van muziekmaterialen, zoals de opvatting dat de toepassing van muziek binnen de couveuse niet wenselijk is. Ook heerst er de overeenstemming belang dat er nagedacht moet worden vanaf welke leeftijd/zwangerschapduur muziek gebruikt mag/kan worden.

Duidelijk is dat een best-practice c.q. evidence based richtlijn ontbreekt en dat daarmee ons onderzoek waardevol kan zijn voor de aanzet hiervan binnen de ziekenhuizen in Nederland.

5.2.2. Aanbevelingen van experts/muziektherapeuten

Muziektherapeute Jamie van der Snel heeft onderzoek gedaan naar hoe muziek bij kan dragen aan de ouderkindbinding, in het bijzonder bij de pasgeborene. Centraal in het interview (bijlage VI) stond de vraag hoe de verpleegkundige ertoe kan bijdragen dat muziek toegepast wordt binnen de zorg voor de premature en/of zieke pasgeborene. De belangrijkste aanbeveling is dat er wordt gezongen, door zowel de ouders als de verpleegkundige. Om hiertoe te komen is het belangrijk dat er een cultuur heerst waarin het normaal is om voor de pasgeborene te zingen en ouders zich hier ook veilig bij voelen. Zingen kan gecombineerd worden met verzorgende handelingen, maar ook toegepast worden tijdens het kangoeroeën. Voor vrijwel de gehele patiëntenpopulatie heeft het zingen een positief effect. Naast zingen kan het afspelen van muziek (kinderliedjes, klassiek, keuze van ouders en/of gezongen door ouders) waardevol zijn, met name voor de pasgeborene die al wat ouder is. Muziekdoosjes die veelal gebruikt worden zijn eigenlijk niet aan te raden omdat deze te luid en vaak vals zijn. Een muziektherapeut kan een bijdrage leveren aan het verwerken van emoties, omgaan met stress en het ondersteunen van ouders, bijvoorbeeld door samen met ouders een lied te maken.

5.3 Richtlijnen voor muziektherapie op de NICU

Hieronder volgt een opsomming van de belangrijke aandachtspunten binnen het toepassen van muziek als verpleegkundige interventie. Deze voorwaarden zijn gebaseerd op de kennis van de ontwikkeling van het gehoor van de pasgeborene.

- Muziek als interventie kan gestart worden vanaf een zwangerschapsduur van 28 weken.
- Om schrikreacties te reduceren moet gebruik worden gemaakt van zachte, constante, stabiele en relatief onveranderlijke geluiden met alleen een vrouwelijke stem of met alleen een begeleidend instrument.
- Ga uit van een licht en constant ritme.
- Gebruik melodieën met een hogere vocale reikwijdte, omdat deze het best hoorbaar zijn voor de premature pasgeborene. De bass-geluiden moeten opgevoerd worden en de hoge tonen verminderd omdat lagere frequenties (500 tot 1.000 Hz) al vroeger waarneembaar zijn.
- Maximumtijd voor muziektherapie is 1,5 uur per dag, waarbij het laten spelen in korte intervallen van 20 tot 30 minuten per keer wordt aanbevolen. Dit moet toegepast worden op de juiste momenten, zoals bij het in slaap vallen of onmiddellijk na stressvolle procedures.

- Behoud het constant geluidsniveau onder 60 dB, om dit te meten moet een geluidsmeter dicht bij de oren van het kind geplaatst worden.
- Het geluid moet langzaam hoorbaar en langzaam onhoorbaar worden zodat de pasgeborene niet schrikt.
- Pianomuziek is aanbevolen omdat gebleken is dat de neurologische respons duidelijker en rijper is in vergelijking met andere instrumenten.
- Slaapliedjes kunnen bijzonder effectief zijn omdat ze een langzaam tempo hebben (60 tot 82 beats per minute) en monotoon en repetitief zijn.

Basisprincipes voor muziektherapie bij premature pasgeborene:

- Vanaf 28 weken kunnen zorgvuldig gekozen slaapliedjes gespeeld worden om kinderen meer tot rust te brengen. Het is bekend dat hierbij de zuurstofsaturatiewaarden stijgen, stress gereduceerd wordt en de spraakstimulatie toeneemt.
- Het zingen van “live” slaapliedjes met een multimodale stimulatie kan vanaf de 32^{ste} week, dit versterkt onder meer de neurologische ontwikkeling. Met multimodale stimulatie bedoelt men dat er naast de auditieve stimulatie ook tactiele en visuele stimulatie plaatsvindt.
- Muziek kan gebruikt worden als een vorm van versterking tijdens het niet voedend zuigen. Vanaf de 30-32^{ste} zwangerschapsweek verhoogt het de mogelijkheid tot voeden.

Logischerwijs is het gebruik van muziek af te raden bij pasgeborenen die niet in staat zijn om te horen of die overgevoelig/geprikkelde reageren op het spelen van muziek (Neal & Lindeke, 2008).

5.4. Conclusie

Muziektherapie kent verschillende toepassingsmogelijkheden. Vanaf een zwangerschapsduur van 28 weken kan muziek als interventie worden toegepast. De literatuur beschrijft uitgebreid de positieve effecten van klassieke muziek, waarvan het zogenoemde ‘Mozart-effect’ het meest bekend is. De meest gemakkelijke en mogelijk ook meest effectieve vorm van muziektherapie blijkt het zingen door zowel de ouders als verpleegkundige te zijn. Het zingen van slaapliedjes door de ouders kent verschillende positieve effecten. Zowel live muziek als opgenomen muziek kan toegepast worden, opnames met de maternale stem hebben zich effectief bewezen. Muziektherapie die wordt toegepast tijdens het kangoeroeën versterkt de positieve effecten van het huid-op-huid-contact op zich, maar heeft ook een belangrijke invloed op het verminderen van stress en angstgevoelens van de ouders. Voor de wat oudere pasgeborene kunnen kinderliedjes toegepast worden, zij zijn net als slaapliedjes vaak monotoon en repetitief. Er zijn positieve effecten bekend bij het nabootsen van intra-uteriene geluiden door middel van een Remo Ocean Disc en Gato-box, echter is het niet mogelijk om te onderbouwen of het gebruik een zogenoemd “Muziekei” veilig en effectief is. Bij het toepassen van muziektherapie bij de premature pasgeborene is het van belang richtlijnen voor muziektherapie te gebruiken, waarin onder andere rekening wordt gehouden met de gehoorcapaciteit en neurologische rijpheid van de pasgeborene.

Conclusie & discussie

In de conclusie geven wij antwoord op onze hoofdvraag. Vanuit deze vraag zijn wij een evidence based onderbouwing gaan maken omtrent de effectiviteit en toepasbaarheid van muziektherapie bij de pasgeborene. Na de conclusie zullen wij in de discussie de beperkingen van ons onderzoeksresultaat beschrijven en hierop kritisch reflecteren.

Conclusie

Vanaf een zwangerschapsduur van 24 weken is het gehoor functioneel aangelegd. Dit betekent dat de pasgeborene, zelfs prematuur geboren, in staat is om geluiden op te vangen. De structuren voor de verwerking, regulatie van geluiden en de respons erop zijn pas aanwezig vanaf 28-30 weken. De blootstelling aan audiologische prikkels (intra- als extra-uterien) is belangrijk. Deze prikkels zijn van invloed op de verdere ontwikkeling van het gehoor en daarbij de spraak- en taalontwikkeling. Ook leggen ze de basis voor de verdere aanleg en rijping van hersenstructuren. Er zijn verschillende vormen van audiologische prikkels. Extra-uterien zijn voornamelijk de omgevingsgeluiden in de vorm van ruis c.q. lawaai schadelijk. De pasgeborene opgenomen op een neonatologieafdeling wordt met deze verschillende geluiden geconfronteerd door het afgaan van monitoralarmen, gesuis van apparaten en gesprekken van o.a. personeel. Op de korte termijn leidt ruis tot fysiologische instabiliteit. De effecten op lange termijn zijn minder duidelijk. Men is vooral bezorgd over de mogelijke invloed op de neurologische ontwikkeling en het gehoor. De extreem prematuur (<28 weken) heeft een vergrote kwetsbaarheid gezien het nog niet aanwezig zijn van de hersenstructuren om geluiden te verwerken/ reguleren. Daarentegen is totale deprivatie van geluiden ook niet wenselijk, gezien het belang van geluid voor de gehoor- en neurologische ontwikkeling. Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. De positieve effecten die in verband worden gebracht met muziek zijn recent en veel onderzocht. Muziek heeft invloed op de fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt. Muziek kan toegepast worden door de ouders en versterkt de ouder- en kindbinding. Vanuit de neurobiologie zijn er aanwijzingen dat muziek een positieve invloed heeft op de neurologische ontwikkeling. Muziek wordt weinig in verband gebracht met negatieve effecten, zoals hyperaltheid, overstimulatie en stress. Voor het toepassen van muziek is het belangrijk om kennis te hebben van de hoorcapaciteiten van de pasgeborene. Een premature pasgeborene na een zwangerschapsduur van 25-28 weken hoort tussen 500 en 1.000 Hz, waarbij een geluidsterkte tussen 60 en 65 dB wordt aangeraden. Het ritme dient te corresponderen met de hartslag van een volwassene (60 tot 80 bpm). Mogelijk dat hierin het verband zit tussen de geluiden die de pasgeborene intra-uterien hoort. Klassieke muziek blijkt vanuit onderzoek effectief te zijn, evenals het toepassen van slaapliedjes, al dan niet gezongen door de ouders. Aan de toepassing van muziek kan relatief simpel worden voldaan. Gezien de overwegend positieve effecten van muziek en de diverse toepassingsmogelijkheden is muziek een interventie die ingezet kan worden om bij te dragen aan het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene.

Discussie

De onderzoeken waarop onze conclusie is gebaseerd werden veelal uitgevoerd bij de stabiele prematuur met een zwangerschapsduur vanaf 32 weken, hoewel bekend is dat vanaf 28 weken het gehoororgaan en –centrum in de hersenen van de premature pasgeborene 'rijp' is voor het toepassen van muziektherapie, is er onvoldoende onderzoek gedaan om te kunnen stellen dat muziektherapie ook veilig bij de jonge prematuur (24-32 weken) toegepast kan worden. In aanmerking genomen dat men in de onderzoeken uit gaat van een stabiele premature pasgeborene, zonder neurologische problemen, beademing en/ of zuurstoftherapie, kan eigenlijk alleen voor het overgrote deel van de patiëntenpopulatie op de Medium Care (vanaf 32 weken en/of > 1500 gram) met zekerheid gesteld worden dat muziek als verpleegkundige interventie veilig en effectief is. Voor de onderzoeksetting werd het geluidsniveau op de afdeling geoptimaliseerd, zo werden bijvoorbeeld de deuren van de afdeling gesloten en de alarmen van de bewakingsmonitor stil gezet (alleen visuele alarmen). Binnen de intensieve zorgsetting van de afdeling neonatologie is dit geen realistische situatie.

Aanbevelingen

Gebaseerd op de getrokken conclusie richten wij ons bij deze aanbevelingen op de muziektherapie vormen (zoals klassieke muziek en zingen) die vanuit het literatuuronderzoek de meeste effectiviteit hebben aangetoond. De aanbevelingen richten zich niet enkel op het toepassen van muziektherapie, maar ook op het creëren van draagvlak binnen de verpleegkundige discipline en, in minder mate, op het optimaliseren van het omgevingsgeluid.

- Voor het toepassen van **klassieke muziek** is het aan te bevelen om audiofragmenten aan te schaffen die geschikt zijn voor de toepassing bij pasgeborenen. Als voorbeeld hieronder een opsomming van de verschillende muziek CD's die via Bol.com (webwinkel) zijn te bestellen:
 - Baby Mozart €7,99
 - Baby Einstein: Lullaby Classics €7,99
 - Mozart For My Baby €14,49/€6,99
 - Baby Vivaldi €8,49
- Daar de CD's met klassieke muziek toch nog relatief veel verschillende klankkleuren kennen en er gebruik gemaakt wordt van verschillende instrumenten/geluidseffecten kan het waardevol zijn een **pianist** te vragen om stukken in te spelen die voldoen aan de criteria zoals gesteld in paragraaf 5.3 'Richtlijnen voor muziektherapie op de NICU' en ook gebaseerd zijn op de klassieke muziek van o.a. Mozart.
- In antwoord op de vraag vanuit de afdeling neonatologie van het Wilhemina Kinderziekenhuis te Utrecht raden wij het gebruik van de zogenoemde 'muziekeieren' af. Naar onze mening zijn de geluiden weinig ontspannend en zelfs storend te noemen. Daarnaast klinken de geluiden vals en relatief luid, ondanks de mogelijkheid om het volume in te stellen. Literatuuronderzoek heeft geen gedegen onderbouwing opgeleverd omtrent de effectiviteit van dit product.
- Ouders kunnen op een vrij gemakkelijke manier een bijdrage leveren aan het comfort en de ontwikkeling van hun kind door te zingen. Het geven van **ouderbijeenkomsten** (door één van de projectleden) lijkt ons een goed middel om ouders er bewust van te maken hoe muziek kan bijdragen aan het comfort en de ontwikkeling van hun kind. Tijdens deze bijeenkomsten wordt ouders ook verteld welke muziek zij voor hun kind kunnen zingen.
- Binnen de afdeling neonatologie is het van belang dat er een **cultuur** heerst waarin ouders zich veilig voelen om te zingen voor hun kind en bij verpleegkundigen **draagvlak** is voor het toepassen van muziek als verpleegkundige interventie. Het **vergroten van kennis** door middel van **vakinhoudelijke besprekingen** (door één van de projectleden al dan niet in samenwerking – en met de expertise van – een muziektherapeut) kan hiertoe bijdragen, in deze besprekingen dient het effect en de toepassing van muziektherapie centraal te staan.
- Het is waardevol om gebruik te maken van de expertise van een **muziektherapeut**. Een muziektherapeut kan zowel ondersteuning bieden aan ouders als de verpleegkundige. Naast het daadwerkelijk toepassen van muziek en/of zingen, kan een muziektherapeut begeleiding bieden bij het omgaan met stress en verwerken van emoties.
- De huidige apparatuur t.b.v. muziektherapie op de afdeling neonatologie dient voorzien te worden van een **begrenzing van het volume** (maximaal 60 dB), vastgesteld door middel van metingen met een decibelmeter. Het is niet noodzakelijk om een decibelmeter aan te schaffen, de metingen kunnen ook verricht worden met een applicatie die geïnstalleerd kan worden op een bijv. een iPad. Bij de begrenzing van het volume wordt uitgegaan van een afstand van 30-100 cm vanaf de speaker (of geluidsbron) tot het oor van de pasgeborene. In bijlage VII is een aanbeveling te vinden op basis van onderzoek/testen met de huidige apparatuur, zoals CD-speler, muziekmobile en muziekdoosjes.
- In tegenstelling tot speakers zorgen **koptelefoons** ervoor dat het omgevingsgeluid gedempt wordt en wordt voorkomen dat de omgeving/andere pasgeborenen hinder ondervinden van de toepaste muziektherapie. Bij de aanschaf van koptelefoons moet men er bewust van zijn dat deze goed van maat zijn voor de pasgeborene, daarnaast dient voor ingebruikname een begrenzing van het volume afgesproken te worden.

- Een **protocol** waarin beschreven wordt op welke manier de verschillende materialen t.b.v. muziek als verpleegkundige interventie, gebruikt dienen te worden, draagt bij aan het veilig en effectief toepassen van muziektherapie. Gezien de opgedane kennis omtrent dit onderwerp lijkt het ons vanzelfsprekend dat één dan wel beide projectleden bijdragen aan de ontwikkeling van dit protocol.
- Het huidig geluidsniveau op de afdelingen Medium, High en Intensive Care Neonatologie lijkt relatief hoog. Een groot deel hiervan lijkt veroorzaakt te worden door de alarmen van o.a. bewakingsapparatuur (zie bijlage VII). Het is voor de verpleegkundige arbeidsintensief en niet haalbaar om ieder alarm spoedig te onderdrukken, mede doordat de bewakingsmonitor zich aan de bedzijde van de pasgeborene bevindt. Door gebruik te maken van een **centrale monitor** bij de balie, kan de verpleegkundige gemakkelijker een alarm onderdrukken. Een centrale monitor draagt ook bij aan de veiligheid, want wanneer de bedgordijnen gesloten zijn, bijvoorbeeld als ouders kangoeroeën, kan de verpleegkundige toch overzicht houden en de vitale functies van de pasgeborene bewaken.

Literatuurlijst

- Arnon, S., et al. 'Live Music Is Beneficial to Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit Environment', *Birth*, 33 (2006) p. 131-136
- Brink, van den G.T.W.J. et al. (2001) *Leerboek intensive-care-verpleegkunde neonatologie*. Elsevier Gezondheidszorg: Maarssen
- Bastiaanssen, C.A., et al. (2007) *Anatomie en Fysiologie*. Bohn Stafleu Loghum: Houten
- Cevasco, A.M. 'The effects of mothers' singing on full-term and preterm infant and maternal emotional responses', *Music Ther*, 45 (2008) p. 273-306
- Cignacco, E., et al. 'The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: A systematic literature review', *European Journal of Pain*, 11 (2005), p. 139–152
- Conde-Agedulo, A., et al (2011). 'Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low-birthweight infants' Review The Cochrane Collaboration, Neonatal Group
- Fillipa, M., e.a. (2013) *Live maternal speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants*. Nanterre, France: Université Paris Ouest Nanterre La Défense.
- Graven S., 'Sound and the developing infant in the NICU: conclusions and recommendations for care', *J Perinatol*, 20 (2000) p. 88–93.
- Hartling L., et al. 'Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomized controlled trials', *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*, 5 (2009) p. 349–354
- Huizinga, E.H., et al. (2007) *Keel-neus-oorheelkunde en hoofd hals chirurgie*. Bohn Stafleu van Loghum: Houten
- Keith, D.R., Russell, K., & Weaver, B.S. 'The effects of music listening on inconsolable crying in premature infants', *Journal of Music Therapy*, 46 (2009) p. 191–203
- Kisilevsky, B.S., et al. 'Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language', *Infant Behav.Dev*, 32 (2009) p. 59–71
- Lai, H. L., et al. 'Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses', *International Journal of Nursing Studies*, 43 (2006) p. 139–146
- Loewy, J., et al. 'The Effects of Music Therapy on Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature', *Pediatrics*, 131 (2013) p. 902-912
- Lung-Chang, L., et al. 'The long-term effect of listening to Mozart K.448 decreases epileptiform discharges in children with epilepsy', *Epilepsy & Behavior*, 21 (2011) p. 420-424
- Mandel, D., et al. 'Effect of Music by Mozart on Energy Expenditure in Growing Preterm Infants', *Pediatrics*, 125 (2010) p. 24-28
- McMahon, E., et al., 'Auditory brain development in premature infants; the importance of an early experience', Annals of the New York academy of sciences, Issue: The Neurosciences and Music IV: Learning and Memory 2012
- Mendes da Silva, C., et .al. 'Physiological responses of preterm newborn infants submitted to classical music therapy', *Rev Paul Pediatr*, 31 (2013) p. 30-36

Neal, D.O. & Lindeke, L.L., 'Music as a Nursing Intervention for Preterm Infants in the NICU', *Neonatal Network*, 27 (2008) p. 319-327

NU.nl/Healthylives (2013) *Zingen helpt ontwikkeling premature baby's*, <http://www.nu.nl/gezondheid/3398538/zingen-helpt-ontwikkeling-premature-babys.html> (7 augustus 2013)

NICUMT.org/ about/ (juli 2013)

Philbin, M. K. 'The influence of auditory experience on the behavior of preterm newborns' *Journal of Perinatology*, 20 (2000) p. 77- p.87

Pölkki, T., Korhonen, A., Laukkala, H. 'Nurses' Expectations of Using Music for Premature Infants in Neonatal Intensive Care Unit', *Journal of Pediatric Nursing*, 27 (2012) p. 29-37

Schlez, A., e.a. 'Combining Kangaroo Care and Live Harp Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit Setting' *IMAJ*, 13 (2011) p. 345-358

Simons, P. (2004) *Analyse kinderlied*, reader opleiding Docent Muziek. Codarts: Rotterdam

Snel, van der Jamie. Expert, muziektherapeute bij Musispectrum. Geïnterviewd op 2 september 2013, Veenendaal. In kader van verwerkingsopdracht "Muziektherapie". Onderwerp van het gesprek: toepassen van muziektherapie bij de pasgeborene, aanbevelingen voor de verpleegkundige/praktijk.

Standley, J. M. (1999, November). *The effect of music reinforced nonnutritive sucking on feeding rate of premature infants*. Paper presented at the Ninth World Congress of Music Therapy, Washington, D.C.

Standley, J., 'Music Therapy for the Neonate', *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1 (2001) p. 211-216

Standley, J.M., 'A meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants' *Journal of Pediatric Nursing*, 17 (2002) p. 107-114

Standley, J., 'The effect of contingent music to increase non-nutritive sucking of premature infants', *Pediatric Nursing*, 26 (2003) p. 498-499

Standley, J., 'Music Therapy Research in the NICU: An Updated Meta-Analysis', *Neonatal Network*, 31 (2013) p. 311-316

Vinne, van der K. (1993) *In koor: natuurlijk zingen! Een handleiding voor een goede (koor) zangtechniek*. Broekmans & Van Poppel B.V.: Amsterdam

Wagner, M. (1994). *Introductory musical acoustics* Raleigh, NC: Contemporary Publishing.

Wachman, E.M., Lahav, A., 'The effects of noise on preterm infants in the NICU', *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 96 (2011) p. 305-309

Walworth, D., et al. 'Effects of neurodevelopmental stimulation on premature infants in neonatal intensive care' *Neonatal Nurses Association*, 18 (2012) p. 210-216

Whipple, J., 'The effect of parent training in music and multimodal stimulation on parent–neonate interactions in the neonatal intensive care unit', *Journal of Music Therapy*, 37 (2000) p. 250-268

Wielenga, J.M. & Hankes Drielsma I.J. (2006) *Ontwikkelingsgerichte zorg voor de pasgeboren baby; een handleiding voor verpleegkundigen en andere professionele zorgverleners*. Lemma: Den Haag

Bijlage I: Begrippenlijst

Samengesteld met informatie vanuit Coelho's Zakwoordenboek der Geneeskunde (2006)

A:

À terme: geboorte na een zwangerschap van minstens 37 tot hoogstens 41 voltooide weken
Abstract: verkorte, zakelijke, zo objectief mogelijke weergave van de inhoud van een publicatie
ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit)
Alzheimer, ziekte van: vorm van dementie
Anatomie: leer van de samenstellende delen van levende organismen
Apneu: tijdelijk ophouden van de ademhaling

B:

Best practice: werkmethode die zich als effectiever heeft bewezen dan enige andere methode
Buis van Eustachius: verbindingsbuis tussen neusholte en trommelholte

C:

Cochlea: slakkenhuis van het binnenoor, eigenlijke gehoorzintuig
Comfort: gevoel van gemak en bevrediging van lichamelijke behoeften, geheel vrij van pijn of angst
Cortex: (hersens)chors

D:

Darmperistaltiek: samentrekkingen van de darmwand, waardoor de inhoud wordt voortbewogen
Dysmatuur: pasgeborene waarvan geboortegewicht lager is dan op grond van de zwangerschapsduur mag worden verwacht

E:

Ecoderm: buitenste laag van het kiemvlies van het embryo (= ongeboren kind voor 3^{de} zwangerschapsmaand)
Ectolymfe: vocht aan de buitenzijde
Evidence based *practice*: handelen gebaseerd op resultaten van wetenschappelijk onderzoek
Extra-uterien: buiten de baarmoeder

F:

Foetus: het ongeboren kind na de 3^{de} zwangerschapsmaand
Fysiologie: leer der levensverrichtingen

I:

Idiopatisch: zonder aanwijsbare oorzaak
Interventie: actieve handeling om een probleem op te lossen
Intracraniale druk: schedeldruk
Intra-uterien: in de baarmoeder

K:

Kangoeroeën: huid-op-huid-contact waarbij de pasgeborene op de ontblote borst van één van de ouders wordt gelegd, deze methode bevordert de fysiologische stabiliteit en ouder-kindhechting

L:

Livemuziek: rechtstreeks, op het moment van de handeling, niet van een opname

M:

Maternaal: moederlijk
Melodisch: met betrekking tot een opeenvolging van muzikale tonen in een afgeronde orde
Membraan van Reissner: bovenste begrenzing van de ductus cochlearis
Meta-analyse: resultaten van een aantal vergelijkbare klinische studies kwantitatief samengevat
Metabool: stofwisseling
Muziekei: vergelijkbaar met een muziekdoosje, echter bevat natuurlijke geluiden

N:

Nasopharynx: neus-keelholte

Neonaat: pasgeborene

Neonatologie: kennis van de ziekten van de pasgeborene en behandeling

Neurologisch: met betrekking op de hersenen, het ruggenmerg of de zenuwen

NICU: Neonatologische Intensive Care Unit

NIDCAP: Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program
(ook wel individuele ontwikkelingsgerichte zorg)

O:

Octaaf: afstand tussen twee tonen waarvan de frequentie van de ene het dubbele is van de andere

Orgaan van Corti: in cochlea gelegen, zintuigelementen die het eigenlijk gehoororgaan vormen

P:

Parkinson: ziektebeeld gekenmerkt door o.a. spierstijfheid en trillingen in de handen

Pasgeborene: kind tot de 3^{de} levensmaand

Post hemorragische ventrikel dilatatie: verwijding van de hersenkamers na optreden van een bloeding

Prematuur: kind dat is geboren na een zwangerschapsduur minder dan 37 weken

Processus mastoideus: tepelvorming uitsteeksel van het slaapbeen, vlak achter de oorschelp

R:

RCT: Randomized Clinical Trial (gerandomiseerd vergelijkend onderzoek)

Review: kritische beoordeling (vaak over meerdere onderzoeken)

T:

Tactiel: door aanraken waarneembaar

V:

Vestibulum *labyrinthi*: voorhof van het labrynt

Z:

Zuurstofsaturatie: zuurstofverzadiging van het hemoglobine

Bijlage II: Anatomie & fysiologie van het oor

Het gehoor- en evenwichtsorgaan is voor het grootste gedeelte gelegen in het rotsbeen wat onderdeel maakt van de os temporale (slaapbeen). Het gehoororgaan is in te delen in 3 delen:

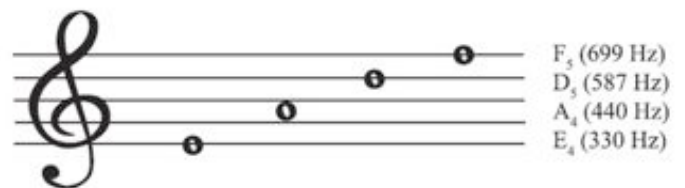
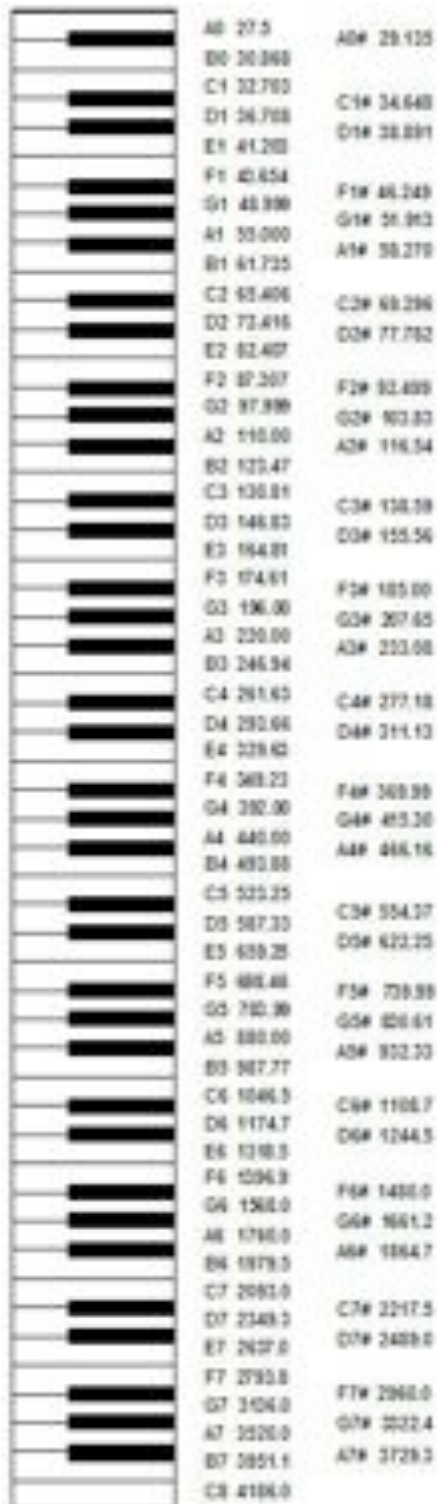
- Het uitwendige oor: *het geluidopvangende gedeelte*, bestaande uit de oorschelp die is opgebouwd uit kraakbeen en de uitwendige gehoorgang die bekleed is met haartjes en smeerklieren.
- Het middenoor: *het geluidgeleidende gedeelte*, bestaande uit de trommelholte, trommelvlies en de gehoorbeentjes. De uitwendige gehoorgang wordt door trommelvlies gescheiden van het middenoor. Via de buis van Eustachius is het middenoor verbonden met de nasopharynx en met luchtcellen in de processus mastoideus in het os temporale. Door de buis van Eustachius wordt de druk aan beide zijden van het trommelvlies gelijkgehouden. De gehoorbeentjes verbinden het trommelvlies met het receptorcomplex van het binnenoor. De trillingen van het trommelvlies worden via de gehoorbeentjes (hamer, aambeeld en stijgbeugel) omgezet naar een mechanische beweging die de trillingen naar het binnenoor geleiden. Bescherming van het trommelvlies en gehoorbeentje vindt plaats door twee spieren.
- Het binnenoor: *het geluidwaarnemende gedeelte*, ook wel labyrint genoemd, bestaat uit de cochlea, het vestibulum en de drie halfcirkelvormige kanalen. Het benig labyrint is bekleed met botvlies waarin zich vloeistof bevindt: perilymfe. Tussen het benige en vliezige labyrint bevindt zich perilymfe. Het vliezige labyrint bevat endolymfe. In het binnenoor bevindt zich de cochlea die is opgebouwd uit een opstijgende een neerdalende trap, daartussen bevindt zich een middengang die gescheiden wordt door het membraan van Reissner en het basale membraan. Aan het basale membraan bevindt zich het orgaan van Corti. Dit orgaan bestaat uit zintuigcellen met haartjes en steuncellen. De zintuigcellen staan in verbinding met de zenuwvezels van de gehoorzenuw. Het vestibulum en de half cirkelvormige kanalen spelen met name een belangrijke rol in evenwicht (Bastiaanssen, e.a. 2007).



Afbeelding 1: Het oor

Bijlage III: Frequenties in de muziek

De volgende illustraties geven een beeld van hoe de frequentie (Hz) zich verhoudt met de toetsen van een piano, dan wel het notenschrift.



Bijlage IV: Schematisch overzicht onderzochte therapievormen

Onderzoeker	Artikel	Soort onderzoek + publicatiejaar	Doelgroep	Therapievorm	Effect
Arnon, et al.	Live Music Is Beneficial to Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit Environment	RCT (2006)	Stabiele prematuur > 32 weken	<p>Live Muziek</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 minuten • 55-70 dB • 1-2 meter vanaf het bed van de pasgeborene, in geval van couveuse: klep open • "Lullaby-style": <i>soothing</i>, repetitieve, woordloze en melodische muziek • of vrouwenstem met begeleidend instrument (harp) <p>Opgenomen muziek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idem • Speaker op 1 meter afstand 	<ul style="list-style-type: none"> • Live muziek: lagere hartslag, diepere slaap na de therapie • Opgenomen muziek: geen significant effect
Lai, et al.	Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal anxiety and preterm infants' responses	RCT (2006)	Stabiele prematuur 26-28 weken ≥ 1500 gram	<p>"Lullaby" muziek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 minuten gedurende kangoeroeën • Comfortabel volume • 3 keuze mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Western vocal ○ Instrumentaal ○ Aboriginal Taiwanese • CD-speler 	<p>Significante verbetering van de maternale angst score</p> <p>Geen significante verbetering van de fysiologische stabiliteit. Wel effect op de rustige, diepe slaap en minder huilen.</p>

Onderzoeker	Artikel	Soort onderzoek + publicatiejaar	Doelgroep	Therapievorm	Effect
Lubetzky, et al.	Effect of Music by Mozart on Energy Expenditure in Growing Preterm Infants	RCT (2010)	Stabiele prematuur 30-37 weken	Mozart (Baby Mozart CD) <ul style="list-style-type: none"> • 30 minuten • 65-70 dB Speaker 30 cm vanaf het oor van de pasgeborene	Hogere gewichtstoename (onderbouwd op basis van stofwisselingsveranderingen) Tevens: <ul style="list-style-type: none"> • Lagere hartslag • Kortere opnameduur • Hogere zuurstofsaturatie • Verbetering niet-voedend zuiggedrag
Schez, et al.	Combining Kangaroo Care and Live Harp Music Therapy in the Neonatal Intensive Care Unit Setting	RCT (2011)	Stabiele prematuur 32-37 weken	Live Harp muziek (gecombineerd met kangoeroeën) <ul style="list-style-type: none"> • 30 minuten • 50-65 dB • Gespeeld op 1-2 meter afstand van moeder en kind • "Lullaby-style": <i>soothing</i>, repetitieve, woordloze en melodische muziek met een ritme van 60-70 bpm. 	Geen significante verbetering van de fysiologische stabiliteit in vergelijking met kangoeroeën zonder muziektherapie. Wel positief effect op de maternale angst score.
Alipour, et al.	Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: A randomized controlled trial	RCT (2013)	Stabiele prematuur 28-37 weken	Slaapliedjes (Good Night Kid) <ul style="list-style-type: none"> • 20 minuten • 50-60 dB • Via hoofdtelefoon 	Geen significante verbetering van ademhaling, hartslag, zuurstofsaturatie en gedrag.

Onderzoeker	Artikel	Soort onderzoek + publicatiejaar	Doelgroep	Therapievorm	Effect
Loewy, et al.	The Effects of Music Therapy on Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature Infants	RCT (2013)	Prematuur ≥ 32 weken (incl. IRDS, SGA, sepsis)	Remo Ocean disc & gato box (Door muziektherapeut) <ul style="list-style-type: none"> • 10 minuten • 55-65 dB • Aangepast op het ritme van de ademhaling en hartslag van de pasgeborene Slaapliedjes (Door de moeder gezongen) <ul style="list-style-type: none"> • Gekozen door ouders of 'Twinkle, twinkle, little star' 	Significante verbetering van de fysiologische stabiliteit, zich uitend in stabilere hartslag en ademhaling, hogere zuurstofsaturatie, versterking van het niet voedend-zuigen waardoor verhoging van de voedingsbereidheid, rustigere gedrags-toestand en minder huilen.
Mendes da Silva, et al.	Physiological responses of preterm newborn infants submitted to classical music therapy	Noncontrolled clinical trial (2013)	Stabiele prematuur 27-37 weken	Klassieke muziek (Mozart) <ul style="list-style-type: none"> • 15 minuten • 45-55 dB Via speakers	Significante verbetering van de fysiologische stabiliteit, zich uitend in lagere hartslag rustigere ademfrequentie, verbeterde zuurstofsaturatie.

Bijlage V: Afbeeldingen



Afbeelding 1: "Das Baby Ei"



Afbeelding 2: "Remo Ocean Disc"



Afbeelding 3: "Gato Box"

Bijlage VI: Interview

In deze bijlage volgt een uiteenzetting van het gesprek/interview dat op maandag 2 september 2013 plaatsvond met Jamie van der Snel, muziektherapeute. Tijdens het gesprek is niet vast gehouden aan een vaste vraag-antwoord-structuur, de besproken onderwerpen zijn voor dit verslag ondergebracht/ingedeeld in verschillende vragen.

- **Literatuuronderzoek heeft ons inzicht gegeven in de verschillende toepassingsmogelijkheden als het gaat om muziektherapie. Klassieke muziek, slaapliedjes (al dan niet gezongen de door ouder/moeder) en de toepassing van een Ocean Disc en Gato-box door een muziektherapeut, zijn mogelijkheden. Wanneer wij muziektherapie willen toepassen op de afdeling, welke methode kunnen wij dan het beste kiezen?**

De meest makkelijke en misschien wel meest effectieve vorm voor het toepassen van muziek is zingen, zowel door de ouders als door de verpleegkundigen. Tijdens verzorgende handelingen kan er zachtjes geneuried of gezongen worden, effect zal waarschijnlijk zijn dat het kind zich meer gaat ontspannen. Daarnaast is het zeer waardevol om muziek te combineren met het huid-op-huid contact (kangoeroeën). Naast het positieve effect van het kangoeroeën op zich kan het neuriën of zingen door de ouder de hechting tussen ouder en kind bevorderen. Wanneer ouders dit fijn vinden kunnen zij ook mee neuriën met muziek die zij zelf ontspannend vinden. Bij het neuriën en/of zingen zal het kind omdat het op de borst ligt ook de resonantie vanuit de borstkas voelen, zeker wanneer dit bij de vader ligt omdat de mannelijke stem vaak lagere en diepere tonen bevat die minder goed hoorbaar zijn voor het kind. Wat betreft de Ocean Disc en Gato-box is het mogelijk dat dit toch snel te luid is.

- **Niet alle pasgeborenen zijn voldoende stabiel om bij één van de ouders te kangoeroeën, is het zinvol om in deze situatie ouders toch te laten zingen voor hun kind?**

Ouders kunnen ook voor hun kind (in de couveuse) zingen en dit combineren met het toepassen van Hands-On, zo ervaart het kind op meerdere vlakken een positieve prikkel. Voor ouders is het vaak heel waardevol om toch wat te kunnen doen voor hun kind en daarnaast kan het zingen ook voor de ouders ontspannend werken.

- **Op welke manier kan de verpleegkundige bijdragen aan het creëren van een omgeving waarin het gewoon is dat er gezongen wordt voor de pasgeborene en een omgeving waarin ouders zich ook vrij voelen om te zingen? Zijn ouderbijeenkomsten/parenting classes hiervoor het juiste middel?**

Ouders zullen zich het snelst vertrouwd maken met zingen voor hun kind, als zij zien dat dit binnen de omgeving van hun kind gewoon is. Wanneer de verpleegkundigen zich het zingen en neuriën eigen hebben gemaakt zullen ouders dit gemakkelijk overnemen. Voor veel ouders is het genoeg om te zien dat zingen een normale zaak is en hebben zij niet het niet zo zeer nodig om een theoretische onderbouwing te krijgen om overtuigd te raken. Verpleegkundigen daarentegen zullen vaak wel eerder geneigd zijn te gaan zingen als zij weten wat de effecten zijn en dat dit ook te onderbouwen is vanuit de literatuur. Ouderbijeenkomsten kunnen wel gebruikt worden om ouders tips te geven over wanneer en hoe zij voor hun kind kunnen zingen. Het is belangrijk dat ouders weten dat het niet noodzakelijk is dat zij goed op toon of ritmisch kunnen zingen, het zingen op zich is genoeg. Ouders kunnen zich ook schamen om te zingen, deze schaamte kan weggenomen worden door dit te benoemen.

- **In één onderzoek wordt gebruik gemaakt van opnames met slaapliedjes die door de moeder werden ingezongen? Hoe denkt u over deze toepassing?**

Studies hebben aangetoond dat het horen van de stem van de ouders dezelfde hersenactiviteit geeft als wanneer de ouder lichamelijk aanwezig is en tegen het kind praat. Het is dus zeker waardevol om de ouders liedjes te laten zingen en dit af te spelen op bijvoorbeeld de momenten dat ouders er niet zijn. Voor ouders geeft dit vaak een gerust gevoel, omdat ze toch wat kunnen betekenen voor hun kind ook al zijn zij er niet.

- **Er wordt geregeld gebruik gemaakt van (door ouders meegebrachte) muziekdoosjes, deze lijken vrij luid te zijn en niet altijd te voldoen aan de richtlijnen voor muziektherapie. Wat is uw advies?**

Muziekdoosjes zijn over het algemeen veel te luid en daarnaast ook nog vals. De pasgeborene heeft in principe een absoluut gehoor, wat betekent dat het geluid vanuit een muziekdoosje vaak als een 'kermis' bij het kind binnenkomt. Geadviseerd kan worden om op zoek te gaan naar een zuiver muziekdoosje en/of de speaker van muziekdoosje af te plakken met tape, zodat het geluid minder luid is. Daarnaast dient het muziekdoosje op een redelijke afstand van het kind te staan, als voorbeeld niet in of op het bedje, maar in de kamer.

- **Voor de wat oudere pasgeborene (à terme tot 3-4 maanden, meestal met neurologische problemen) wordt wel eens een CD met kinderliedjes opgezet. Vanuit de literatuur blijkt dat vooral klassieke muziek een positief effect heeft, zijn er ook nog andere muzikvormen aan te raden?**

Naast klassieke muziek zijn zeker ook andere muziekstijlen geschikt voor de toepassing bij de à terme pasgeborene en in het bijzonder bij de baby van 3-4 maanden. Deze kinderen hebben meer behoefte aan wisselende geluiden en muziekstijlen. Kinderliedjes, maar ook luisterboekjes met verhalen, gedichten en/of rijmpjes kunnen gebruikt worden. Ouders kunnen ook een bijdrage leveren als het gaat om het muzikaanbod, zij kunnen bijvoorbeeld zelf een CD maken met muziek die zij zelf als ontspannend ervaren of waarvan zij verwachten dat hun kind dit kan waarderen. Een idee kan ook nog zijn om een databank op te zetten met daarbij muziek die ouders effectief vinden, zodat andere ouders hieruit kunnen kiezen.

- **Wat zou de meerwaarde zijn van een muziektherapeut?**

Een muziektherapeut kan zowel de ouders als de verpleegkundige ondersteunen. Ouders kan zij tips geven hoe en wat zij kunnen zingen voor hun kind, daarnaast kan het heel waardevol zijn om samen met ouders een eigen lied te maken. Een dergelijk lied bestaat dan uit gevoelens en gedachten die ouders hebben voor hun kind, het zingen van zo'n lied biedt troost en draagt ook bij aan de verwerking van een opname in het ziekenhuis. Voor ouders kan het ook fijn zijn om met iemand die buiten de directe zorg staat te praten. Een muziektherapeut die voor 3 uur/week aanwezig is op de afdeling zal waarschijnlijk al een grote bijdrage kunnen leveren.

Bijlage VII: Aanbevelingen omtrent volumebegrenzing

In deze bijlage volgen enkele aanbevelingen omtrent de volumebegrenzing van de huidige muziek-apparatuur. Voorafgaand aan deze aanbevelingen wordt het resultaat gepresenteerd van de metingen naar het huidig geluidsniveau op de afdelingen Medium, High en Intensive Care Neonatologie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht. De metingen werden verricht met een iPad 4 waarop de App 'Decibel 10th' was geïnstalleerd en betreffen absolute dB-waardes. Opgemerkt dient te worden dat het op het moment dat de metingen verricht werden, rustig op alle units was, dit geeft een gekleurd beeld van het geluidsniveau op de units. Derhalve gaan wij er ook vanuit dat er geregeld momenten zullen zijn dat het optimale geluidsniveau van 60dB overschreden wordt.

6 september 2013	Tijdstip	Situatie	Geluidsniveau
Medium Care	9.55	Rustig 6 kinderen 1 verpleegkundige 1 ouderpaar Geen alarmen	55-60 dB
High Care	10.05	Rustig 6 kinderen 1 verpleegkundige Geen ouders Geen alarmen	60 dB
NICU 3	10.07	Rustig 6 kinderen Geen ouders 4 verpleegkundigen Kleine alarmen	60 dB
NICU 2	10.10	Rustig 7 kinderen 2 paar ouders 4 verpleegkundigen Kleine alarmen	60 dB
NICU 1	Gesloten		

Daar waar het meeste (storend) geluid veroorzaakt lijkt te worden door de alarmen van o.a. de bewakingsmonitor hebben wij ter hoogte van het oor van de pasgeborene het geluidsniveau van deze alarmen gemeten. Wanneer de monitor opgestart wordt staat deze standaard op een geluidsniveau van 120 dB, vanuit de ontwikkelingsgerichte zorg visie is afgesproken dat dit geluidsniveau aangepast dient te worden naar 90 dB. Echter bij het opstarten van de monitor wordt een groot alarm (rood) afgegeven wat met een sterkte van 80 dB de pasgeborene bereikt. Bij een klein alarm (geel) meten wij een geluidsterkte van 70 dB ter hoogte van de pasgeborene die een wieg of open bed ligt. Wanneer het alarmvolume ingesteld wordt op 90dB dalen deze waardes licht. Bij een couveuse of warmtebed is er sprake van een zekere demping van het geluid, echter geeft een klein alarm (geel) bij een monitorinstelling van 90 dB ter hoogte van de pasgeborene nog steeds een geluidsniveau van 65 dB!

Materialen High Care

- *CD-speler*
 - Afstand speaker tot het oor van de pasgeborene circa 100 cm.
 - Gebruikte CD voor onderzoekopstelling: Woezel en Pip
 - Volumebegrenzing noodzakelijk op 60 tot maximaal 65 dB (zie foto)
- *Muziekdoosje*
 - Type: Woezel en Pip
 - Eigen bezit ouders/pasgeborene
 - Afstand tot het oor van de pasgeborene: 30 cm in onderzoekopstelling
 - Gemeten geluidsniveau: 70 dB
 - Bij vergroten afstand tot 100 cm zakt het geluidsniveau tot 60 dB
 - Zuiverheid muziek discutabel
 - Advies: muziekdoosjes niet aan de hoofdzijde van het bed te bevestigen, betere keus is om het muziekdoosje aan het voeteneind te bevestigen, dan wel te plaatsen naast het bed.
- *Muziekmobile*
 - Bevestigd aan de box (zie foto)
 - Gemeten geluidsniveau: ≤ 60 dB
 - Zuiverheid muziek discutabel



Bij navraag op de NICU blijkt dat er geen materialen aanwezig zijn voor het toepassen van muziektherapie. Een verpleegkundige geeft wel aan dat zo nu en dan de CD-speler van de High Care wordt geleend en sommige pasgeborenen een eigen muziekdoosje bezitten. Op de Medium Care heeft men enige tijd geleden nog gebruikt gemaakt van een discman met kleine speakers, echter is deze apparatuur niet te vinden op de afdeling.

Onderzoeksvoorstel

“Valse start”



Muziektherapie op de afdeling neonatologie.

Speciaalstudie Orthoagogische Muziekbegeleiding

Mariska Köhne-Krab

Aangepaste versie februari 2014

Woord vooraf

Muziek is een trilling die aanraakt, beroert, verzacht, versterkt, erkent, herkent, oplost, verwarmt en verrijkt.

Iedereen heeft klank en wil gehoord worden.

Een wereld zonder muziek zou stil en eenzaam zijn.

Muziek geeft klank aan wat je voelt, woorden aan wat je zeggen wilt.

Harmoniseren is contact maken.

Muzikale ontwikkeling begint al in de baarmoeder. Het ruisen van het bloed, het kloppen van het hart. Zelfs voor volwassenen werken deze geluiden nog rustgevend. Een mens is van nature op zoek naar contact met de de ander, contact met de wereld, naar harmonie en structuur.

Muziek raakt diepere lagen en beroert je binnenste. Muziek stelt je in staat om meer grip op de wereld om je heen en op jezelf te krijgen en kan je helpen je veilig en geborgen te voelen.

Inhoudsopgave:	
Voorwoord	1
Inleiding	3
1. Aanleiding onderzoek	4
1.1 Opdrachtgever	4
1.2 Bedrijfsinformatie	4
1.3 Opdrachtnemer	5
1.4 Aanleiding tot de opdracht	5
2. Probleemstelling	6
2.1 Toelichting van de probleemstelling	6
2.2 Onderzoeksvraag	6
2.3 Doelstelling van het onderzoek	7
2.4 Taakomschrijving muziektherapeut	7
2.5 Concreet onderzoeksvoorstel	8
2.6 Voorwaarden onderzoeksvoorstel	9
3. Verantwoording/Relevantie	10
3.1 De reden voor het onderzoek	10
3.2 Reikwijdte, informatiegehalte	10
4. Achtergrond /theoretisch kader	11
4.1 Conclusie van Collinda en Rianne	11
4.2 Eigen toevoeging	11
5. Onderzoeksstructuur/methode van onderzoek	12
5.1 Onderzoeksfunctie	12
5.2 Data analyse	12
5.3 Centrale onderzoeksvraag	12
6. Planning	13
6.1 Tijdspad en inhoud	13
Bijlage 1: Achtergrond informatie muziektherapeute Mariska Krab	
Bijlage 2: Chronologische volgorde totstandkoming onderzoeksvoorstel	
Bijlage 3: Standley en Loewy	
Bijlage 4: Stuk uit artikel gepubliceerde onderzoek van Dr. Loewy (2013)	
Bijlage 5: Muziek- en Zintuigenles	
Bijlage 6: Onderzoeksverslag "Muziektherapie. Waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?"	
Bijlage 7: Brief ouder(s)	
Bijlage 8: Toestemmingsformulier ouder(s)	
Bijlage 9: Evaluatieformulier ouders	
Bijlage 10: Evaluatieformulier verpleegkundige- en medische staf	

Inleiding “Valse start”

Op de neonatologieafdeling is een valse start een feit, geen uitzondering. Alle kinderen daar zijn te vroeg geboren of op tijd geboren maar ziek (geworden) en behoeven extra intensieve zorg. Een valse start in de ontwikkeling en de start van het leven buiten de veilige baarmoeder. Ze worden overspoeld met zintuiglijke prikkels. Vaak is het gehoor nog niet volledig ontwikkeld en komen de voor ons gewone geluiden bij hen veel te hard of vals binnen. Geluiden die zij niet kunnen filteren en waarbij zij ook niet aan ons kunnen aangeven dat ze overprikkeld worden.

Er worden steeds meer onderzoeken gepubliceerd waarin wordt bevestigd dat muziek/zang tijdens de zwangerschap een positieve invloed heeft op de ontwikkeling, hechting en gevoel van veiligheid van de ongeboren baby. Daarbij is aangetoond dat wanneer de ouder na de bevalling deze muziek/zang toepast bij stress, verdriet of pijn de baby duidelijk de muziek herkent en kalmeert en ontspant. Muziek heeft tevens een positieve invloed op de ontwikkeling en groei van de hersenen het IQ en EQ, zoals in de laatste studie “de tien geboden van het brein” van dr. René Kahn (2013) wordt gepresenteerd. Ook wordt gesproken door diverse onderzoekers, zoals Dr. Feierabend (2010) over het belang van de stem van de eigen ouders, voor de hechting en het vergroten van gevoel van veiligheid.

Bij een valse start mag er altijd opnieuw gestart worden. Dit kan natuurlijk niet bij geboorte, al zouden de ouders er vaak heel wat voor over gehad hebben. Wel kunnen wij en zij nog wat betekenen om die valse start minder vals en veiliger te maken waardoor de wedstrijd van de ziekenhuisopname misschien wel minder lang duurt en er eerder, met minder complicaties, naar huis gegaan mag worden (gefinisht)

Uitgaande van deze aannames is muziektherapie juist op de afdeling neonatologie, die verre van een normale rustige start in onze wereld staat, een logische aanvulling van de nodige zorg voor ouder en kind.

1. Aanleiding onderzoek

1.1 Opdrachtgever

Utrecht Medisch Centrum
Wilhelmina Kinderziekenhuis
Afdeling Neonatologie
Lundlaan 6
3584 EA, Utrecht

Onderzoeksbegeleidster en contactpersoon: Teamleider mevrouw Tanja Jellesma-Kip

Initiatief van onderzoek door: Colinda Boere, F101517 en Rianne Doornweerd, F111784 Verpleegkundige vervolgopleiding tot High Care Neonatologie Verpleegkundige, 2013 (auteurs van theoretisch vooronderzoek)

Begeleiders Speciaalstudie OMB: mr. Remi Adriaansz, coördinator opleiding OMB INholland Academie en mevr. Yntske Zijlstra, docent methodiek OMB

1.2 Bedrijfsinformatie:

Op de afdeling Neonatologie worden pasgeborenen opgenomen die zorg nodig hebben op het niveau van Intensive Care (IC), High Care (HC) of Medium Care (MC). Deze drie zorgniveau's worden uitgeoefend op verschillende units:

- 3 IC-units van 6-7 bedden
- 1 HC unit van 8 bedden
- 1 MC afdeling van 15 bedden

De Intensive Care Neonatologie bestaat uit unit 1, 2 en 3. Op de Intensive Care worden kinderen opgenomen die:

- te vroeg geboren zijn
- een te laag geboortegewicht hebben of
- direct na de geboorte ernstig ziek zijn

De afdeling Neonatologie maakt deel uit van het Perinatologisch Centrum (PNC). Het PNC wordt gevormd door de afdelingen Verloskunde en Neonatologie. De vorming van het PNC maakt het mogelijk specifieke aandacht te schenken aan gecombineerde 'moeder en kind'-zorg, zowel vóór, tijdens als na de geboorte.

Zowel op de IC, HC als MC Neonatologie krijgen de opgenomen pasgeborenen 24 uur per dag speciale zorg met behulp van geavanceerde medische apparatuur. Hiermee worden de vitale functies bewaakt, ondersteund en zo nodig overgenomen. Naast het verlenen van medische en verpleegkundige zorg, is opvang en begeleiding van ouders een belangrijke taak op de afdeling.

De soms uitgebreide problematiek van patiënten brengt voor de behandelaars ethische vraagstukken met zich mee die zorgvuldig in multidisciplinair teamverband worden afgewogen.

De Neonatologie is een van de tien landelijke centra voor intensieve zorg voor pasgeborenen. Deze tien centra zijn gelokaliseerd in acht academische en twee niet-academische ziekenhuizen.

De afdeling wordt aangestuurd door een medisch afdelingshoofd en een verpleegkundig afdelingshoofd. Op elke unit coördineert een verpleegkundig teamleider de directe patiëntenzorg en de personeelszorg. De teamleider coördineert de patiëntenzorg in nauwe samenwerking met de chef de clinique, een medicus.

1.3 Opdrachtnemer

Mijn naam is Mariska Köhne-Krab en ik ben werkzaam als Orthoagogisch Muziekbegeleider (vorm van muziektherapie) middels mijn eigen praktijk 'Mariska Krab' onder goedkeuring van mijn opleiding OMB. (Zie bijlage 1 voor een uitgebreide omschrijving van mijn werkzaamheden als muziektherapeute)

1.4 Aanleiding tot opdracht

Ik ben muziektherapeut en heb bij mijn eigen premature baby (27+6 weken) muziek toegepast waarbij ik haar en ons welbevinden zag stijgen. Dit zowel subjectief middels binding, veiligheid en ontspanning als objectief door een positief effect op haar hartslag, ademhaling en incidentenfrequentie.

Voor speciaalstudie voor mijn opleiding Orthoagogische Muziekbegeleiding was ik op zoek naar een mogelijkheid om een studie uit te voeren om het effect van muziektherapie op prematuren aan te tonen. Ik was hierbij reeds gestart met literatuuronderzoek. Ik ging op zoek naar mogelijkheden om met deze patiëntenpopulatie te kunnen werken, maar kwam erachter dat er in Nederland nog geen enkel ziekenhuis muziektherapie gebruikt voor pasgeborenen, en dat er geen manieren zijn ontwikkeld om in Nederlandse ziekenhuizen op een op de prematuur toegepaste manier muziektherapie aan te bieden. Toen mij de oproep van de afdeling neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis tot samenwerking met een muziektherapeut bereikte, was ik dan ook zeer enthousiast.

De voorstudie "Muziektherapie, waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?" van neonatologie verpleegkundigen Colinda Boere en Rianne Doornweerd toonde aan dat muziektherapie wel degelijk een positieve invloed kan hebben op prematuren. *"Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. Muziek heeft invloed op fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt."*

Zij waren op zoek naar een muziektherapeut voor het maken van een protocol voor de implementatie van muziektherapie op hun afdeling. Met mijn expertise als muziektherapeut, en met mijn persoonlijke ervaring met en begrip voor de zorg van medici en ouders voor premature kinderen, ben ik toegerust voor het ontwikkelen van een gedegen protocol om muziektherapie te implementeren op de afdeling neonatologie in dit ziekenhuis. Ik nam contact op en een enthousiaste uitwisseling van ideeën volgde, met als resultaat het voorstel dat voor u ligt.

(zie bijlage 2 voor de chronologische volgorde totstandkoming onderzoeksvoorstel)

2. Probleemstelling

2.1 Toelichting van de probleemstelling

Mijn onderzoek is gebaseerd op het theoretisch vooronderzoek (literatuuronderzoek) van verpleegkundigen Colinda Boere en Rianne Doornweerd, Verpleegkundigen op de High Care Neonatologie van het WKZ.

Zij concluderen en bevelen aan dat muziektherapie op de afdeling Neonatologie wenselijk is.

Ik ga uit van hun vraag tot het implementeren van muziek bij de afdeling neonatologie wat heel mooi aansluit met mijn eerder opgestelde wens tot Speciaalstudie OMB: bewijzen van het belang van muziektherapie, en het uitvoeren en implementeren van werkbare vormen van muziek bij de neonatologie, toegespitst op deze bijzondere patiëntengroep en setting.

Daarbij neem ik kennis van onderstaande aanvullende onderzoeken waaruit blijkt dat muziektherapie een aanvulling kan zijn op de kwaliteit van leven en overlevingskansen van prematuren mee in mijn onderzoeksvoorstel.

- Een studie van Cliffort et al (2004) toont bijv. aan dat het gebruik van muziek als aanvullende therapie gedurende pijnlijke interventies helpt in de pijnreductie.
- Baby's laten vooral voorkeur zien wanneer hun eigen moeder zingt, dan voor wanneer zij spreekt (Nakata en Trehub 2004). De voorkeur wordt nog groter, als moeder zingt op 'baby-taal achtige' manier (Trainor 1996). Babytaal heeft dan ook vaak meer melodie en hoogteverschillen in zich en wordt vaak gesproken met een liefdevolle stem.
- Een baby kan toonhoogte onderscheiden en de emotionele lading of intentie voelen of horen. Een baby weet heel goed of er liefdevol of afkeurend wordt gesproken (Bergeson en Trehub 1999)
- Muziek is een manier om een emotionele boodschap te uiten of over te brengen zonder daar direct woorden bij te (hoeven) hebben (Trehub 2003). Woorden kunnen later komen. In de eerste binding tussen verzorger en kind is deze emotionele boodschap het meest belangrijke. De communicatie met een kind is in het begin vooral emotioneel. Deze emotionele communicatie is fundamenteel in het versterken van de band. Deze uitwisseling van gevoelens is dus voor beiden waardevol! Aldus Jaimie van der Snel (Musispectrum)

Muziektherapie kan het gevoel van veiligheid en hechting, ontspanning, ontwikkeling en groei van het te vroeg geboren en/of ziek geboren kind borgen.

Uit het vooronderzoek van Colinda en Rianne blijkt dat veel internationale studies naar het effect van muziek op prematuren plaatsvonden in een niet-levensechte omgeving, waardoor de externe validiteit laag is. Wat wil zeggen; monitoren/alarmen stonden uit of er werd een rustigere ruimte gebruikt dan de afdeling waar het kind lag opgenomen. Dit is niet uitvoerbaar in de dagelijkse setting van de neonatologieafdeling.

De vraag ligt hier niet of muziek werkt, maar hoe het in deze setting kan werken en ingevoerd worden. Het handen en voeten geven aan het theoretisch vooronderzoek. Dit lijkt mij zeer interessant!

2.2 Onderzoeksvraag:

Is muziektherapie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis?

Een haalbaarheidsonderzoek

2.3 Doelstelling van het onderzoek

Het uitvoeren van een pilot. In samenwerking met medische- en verpleegkundige staf en ouders uitvoeren van adaptieve muziektherapiesessies tijdens het kangoeroën met kindjes vanaf 28 weken op de HC, IC en MC van de afdeling Neonatologie Neonatologie afdeling van het Wilhelmina Kinderziekenhuis Utrecht. Waarbij de subjectieve bevindingen en evaluaties van de muziektherapeut, de ouders en verpleegkundig- en medische staf samengevat worden in een advies waarbij duidelijk moet worden of muziektherapie in een real-life werkende Neonatologieafdeling in Nederland haalbaar, wenselijk en toepasbaar is.

2.4 Taakomschrijving muziektherapeut

De aanbevelingenlijst vanuit het theoretisch vooronderzoek was zeer ruim opgezet. Daarvanuit en met toevoeging van mijn eigen expertise als muziektherapeut heb ik de volgende taakomschrijving gemaakt. Dit betreft een volledig aanbod welke ik zou willen en kunnen invullen als muziektherapeut op de afdeling neonatologie in het WKZ.

A. Het begeleiden van de medische en verpleegkundige staf bij

1. het creëren van een klimaat op de afdeling waarbij muziekinterventie normaal is en onderdeel van het zorgaanbod. *Hierbij valt te denken aan: alert zijn op het geluidsmilieu en verkennen van hun mogelijkheden zoals bijv. zingen tijdens medische handelingen*
2. de ondersteuning en aanmoediging van de ouders. (bijv. tijdens het kangoeroën)
3. het vergroten van (het vertrouwen in) de eigen muzikale vaardigheden
4. *Met toestemming kan gefilmd, materiaal gebruikt worden tijdens evaluatie met verpleegkundige- en medische staf . Zo hoeven er zo min mogelijk mensen bij de couveuse aanwezig te zijn (protocol van de afdeling)*

B. Het begeleiden en stimuleren van ouders,

1. Werken aan empowerment van ouders. *Ik geef hen gereedschap voor wanneer hun kindje thuiskomt; het zingen van hun eigen lied wat het kindje zal herkennen en geruststellen.*
2. *Het samen componeren en opnemen van dit eigen lied. Hierbij kunnen zij hun gevoelens over de situatie verklanken. Dit betreft een stuk muziektherapie voor henzelf: het omgaan met de situatie en het bezien/behoren van de angst (evt. boosheid), verdriet, onzekerheid, blijheid, opluchting en de wil tot contact en binding met hun kindje verklanken. Uiteraard kan dit ook een eigen lullaby zijn of een familielied.*

C. Het leiden en uitvoeren van muziektherapie sessies aan de couveuse tijdens het kangoeroën met de eigen ouder (uitgaande van de adviezen gedaan in het vooronderzoek).

1. Daarbij wil ik mijn eigen ervaring als muziektherapeut met jonge baby's met de sansula (duimpiano) en gitaar toevoegen aan het in het vooronderzoek voorgestelde gebruik van de Oceandrum en de GatoBox. De sessies bedragen max. 15 minuten.
2. Wanneer ouders toestemming voor het filmen van hun sessies hebben gegeven, kan reflectie (video-interactie) worden gegeven aan ouders.

D. Het opstellen van beleid met betrekking tot het gebruik en kwaliteit van de muziekdoosjes en afgespeelde muziek op de afdeling.

1. Hierbij valt te denken aan de parameters; decibel, zuiverheid, toonhoogte, vorm, plaatsing ten opzichte van het oor en frequentie/inzet
2. Het mogelijk gebruiken/adviseren van goed apparatuur (*geen baby ei*) maar bijv. een Snurkie (MP3speler in knuffeltje waar eenvoudig eigen liedjes opgezet kunnen worden met heel zuiver geluidskwaliteit) waar het zelfgemaakte lied van ouders op afgespeeld kan worden tijdens afwezigheid van ouders en verhoogde stress.

E. Het opzetten en uitvoeren van een aanbod voor de 'moeder en kind' nazorg van het Perinatologisch centrum (PNC) van het WKZ.

1. Middels zintuiglijke groepsmuziek sessies tijdens het bezoek aan de poli (zie bijlage 5). Hiermee kan een positieve gedeelde ervaring worden opgedaan door zowel de ouders als hun kinderen.)
2. Individuele muziektherapeutische sessie met ouder en kind waarbij ingegaan wordt specifieke zorgbehoefte mbt OMB.

F. Suggesties leveren voor vervolg onderzoek:

1. Presentatie van het gedane onderzoek binnen het WKZ aan de verpleegkundige- en medische staf alsmede het Db.
2. Mogelijke verder wetenschappelijk onderzoek, evidence based, vanuit het opgestelde protocol voor profilering bij andere Neonatologieafdelingen in Nederland.
3. Informatieverstrekking via informatiekkanalen als het VOC (Ouders van Couveusekinderen)

Bovenstaand betreft een overzicht van de toevoegingen die een aangesteld muziektherapeut zou kunnen leveren voor de afdeling neonatologie. De teamleider mevr. Jellesma-Kip heeft echter aangegeven dat er op dit moment geen budget/gelegenheid is om een muziektherapeut in dienst te nemen. In overleg met haar, mijn docenten op de opleiding en het DB dient besloten te worden hoe groot het onderzoek/werkveld ingezet gaat worden binnen mij eigen mogelijkheden.

Muziekinterventie zoals omschreven in het grote voorstel waarbij het toepassen van muziek tijdens medische handelen en het afstemmen van de geluidsomgeving zijn de taken van de muziektherapeut en zullen slechts gedeeltelijk beantwoord worden tijdens het onderzoek.

2.5 Concreet onderzoeksvoorstel

Vanuit mijn theoretisch kader (zie 4) kan ik mij slechts tot een deel van het grote aanbod richten voor mijn onderzoek. Mijn studie OMB vereist dat ik in mei 2014 het onderzoek afrond en in juni 2014 afstudeer. In deze 18 weken Ik kan dus slechts een kleinschalig onderzoek opstellen.

Mijn onderzoeksvoorstel is als volgt:

Ik wil Het WKZ en ouders op een gefundeerde kwalitatieve manier laten kennismaken met het effect van muziektherapie op de afdeling Neonatologie. Er zal door de uitvoer van muziek sessies aan de couveuse, en de aanwezigheid van de muziektherapeute een klimaat gecreëerd worden op de afdeling waarbij muziek interventie (tijdelijk) normaal is en onderdeel van het zorgaanbod.

Ik ga een maand lang **2 x per week 4 kinderen** van >28 weken begeleiden middels muziektherapie tijdens het kangoeroeën met hun ouder(s).

- Deze sessie duren **max. 20 minuten** en worden uitgevoerd volgens de richtlijnen voor muziektherapie op de NICU opgesteld volgens Standley (2002) en Loewy (2013) (zie bijlage 3)
- **De sessie zijn adaptief** wat betekent dat mijn aanbod en parameters afgestemd worden op de objectieve en subjectieve informatie die ik ontvang van ouder en kind tijdens de sessie. (hartslagmeter, saturatiemeter, verbale en nonverbale reacties kind en ouder (spanning, ontspanning).

Mijn aanwezigheid en functie op de afdeling wordt **vooraf kenbaar** gemaakt aan ouders middels uitgebreide **brief en toestemmingsformulier**. Voor ik start met de sessies maak ik buiten de afdeling met hen kennis en kan ik eventuele vragen toelichten. (zie bijlage 7 en 8)

Verpleegkundige- en medischestaf stel ik op de hoogte van mijn onderzoeksinhoud, -opzet en -relevantie middels een **teambijeenkomst** en mailing cq briefing. Waarbij ook hun medewerking wordt gevraagd.

Hoe ziet een sessie eruit?

Instrumentarium: Tijdens het uitvoeren van de sessie gebruik ik mijn stem en die van de ouder, de gitaar, de oceandrum, een stilldrum (=gatobox) en sansula (duimpiano).

Opbouw sessie:

1. De sessie bevat een zacht oplopend welkom zingen van ouder en kind, met zacht tokkelende gitaar (hierbij wordt de naam van het kind gebruikt, hetgeen bij draagt aan hechting)
2. Middels oceandrum en stilldrum muzikaal afstemmen op de hartslag en ademhaling van het kindje

3. Het samen zingen met de ouder van “hun lied” (Voorafgaand aan de sessie wordt met ouders gekeken bij welk lied zij zich prettig voelen)
4. Het zacht laten wegsterven van het geluid met de oceandrum en de stilldrum.

Indien ouders hier toestemming voor geven, wordt tijdens het uitvoeren wordt de sessie middels statief **gefilmd**. Dit materiaal dient als reflectie voor mij als muziektherapeut en kan gebruikt worden ter illustratie in gesprek met ouders, en met hun toestemming eventueel voor training van verpleegkundigen (zie punt 2.4, A van kopje hierboven).

Na het uitvoeren van een sessie wordt zowel de ouders al het verpleegkundig personeel gevraagd **een evaluatie** in te vullen van 8 vragen op een likert-schaal en 2 open vragen (zie bijlage 9 en 10). Deze informatie gebruik ik voor mijn conclusie- en adviesvorming. Er wordt gevraagd naar een subjectieve inschatting van de haalbaarheid, de wenselijkheid, de ervaring en het effect zoals genoemd in de conclusie en het advies van het vooronderzoek.

Ik bied de mogelijkheid aan ouders om buiten de afdeling met mij **de sessie na te bespreken** en eventuele wensen, vragen en verwachtingen te bespreken alsmede het gefilmde materiaal te bekijken.

Vanuit de informatie verkregen uit de evaluatieformulieren, de gefilmde sessies en de gesprekken zal ik een protocol maken waarmee in de toekomst helder en onderbouwt muziekinterventie van verpleegkundige- en medische staf alsmede een muziektherapeut onderdeel van het zorgaanbod van het WKZ kan zijn.

2.6 Voorwaarden onderzoeksvorstel

Onderstaande voorwaarde zijn voor randvoorwaarden/afspraken om mijn onderzoek zo soepel mogelijk voor ouders, verpleegkundige- en medische staf en mijzelf te kunnen laten verlopen

- Duidelijkheid over mijn rol op de afdeling en de functie van de muziek zodat zij zich hierbij veilig en gewaarborgd voelen. Hierbij dient vooraf informatie gegeven te zijn
- Van te voren dient met de ouders afgestemd te worden wat zij willen en (kunnen) verwachten en wat mijn taak/toevoeging in deze intieme setting is.
- Korte uitleg van verpleegkundige staf voor het correct kunnen interpreteren van incidenten op monitor tijdens sessie
- Toestemming van ouders tot toegang tot beperkte medische en persoonlijke gegevens van hun kind. Dit betreft uitsluitend de gegevens; leeftijd kind en zwangerschapsduur, rede opname Neonatologie, Metingen van saturatiemetingen, hartslagmetingen, incidenten en medische ingrepen 3 uur om de sessie heen en de drie zelfde uren op de dagen dat ik er niet ben. Hierbij geldt de beroepsethiek; data worden uitsluitend gebruikt ter voorbereiding van sessies en voor het onderzoek van de muziektherapeut en worden niet versterkt aan derden.
- Bij het uiteindelijke product (de scriptie en het implementatie model) worden de namen van ouders en cliënten gefingeerd. Hierbij wordt hun privacy gewaarborgd.
- Er worden vaste data en tijdstippen afgesproken voor bezoek van de muziektherapeut aan de afdeling welke tevens aan staf en ouders bekend worden gemaakt.
- Ten aller tijde heeft de gezondheid en de veiligheid van het kind voorrang. Bij noodzaak tot medische interventie zal de muziektherapeut direct plaats maken.
- De muziektherapeut en de ouders krijgen de tijd tot uitvoering van de sessie. Op dat moment niet levensbedreigende verpleegkundige of medische interventie wordt uitgesteld tot na de sessie (max. 20 minuten)
- Gemaakt beeld- en of geluidmateriaal wordt uitsluitend als feedbackmiddel voor de muziektherapeut. Mogelijk kan dit beeldmateriaal ter illustratie dienen van het evaluatiegesprek met ouders.
- Er is een gespreksruimte buiten de afdeling beschikbaar om met ouders te overleggen over vorm, inhoud en bevindingen van de sessie.
- Er vindt tussentijds overleg plaats met de afstudeerbegeleiders vanuit de studie en vanuit het WKZ.

3. Verantwoording/Relevantie

3.1 De reden voor het onderzoek

Vanuit hun voorstudie “Muziektherapie, waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene” bewezen de verpleegkundigen Colinda Boere en Rianne Doornweerd de waarde van muziek bij neonaten. Het doel van de huidige studie is het implementeren van deze muziekinterventies in de dagelijkse praktijk.

Daarbij maakt het samenwerken met een verpleegkundige staf die vanuit eigen beweegredenen reeds een voortraject met betrekking tot het belang van muziektherapie op hun afdeling heeft gedaan wel erg prettig. Ik kan mij direct tot de kern richten: het uitvoeren van de sessies en het begeleiden van de betrokkenen.

Mijn reden tot het aangaan van dit onderzoek komt voort uit de driedigheid:

- mijn persoonlijke ervaring als moeder van een couveusekindje,
- mijn ervaring als muziektherapeut werkende met jonge baby's.
- mijn professionele nieuwsgierigheid naar het werkelijk uitvoeren en borgen van muziektherapie bij de afdeling neonatologie.

Daarbij staat mijn overtuiging van de kracht van muziek bij de neonatologie afdeling en de vele positieve onderzoeken het willen delen en overdragen aan/met anderen opdat zij gebruik kunnen maken van het medium muziek centraal staat. Met als einddoel Verlichting, verzachting, veraangenaming en verkorting van het ziekenhuisverblijf.

3.2 Reikwijdte, informatiegehalte

In eerste instantie wordt dit onderzoek uitgevoerd voor de neonatologieafdeling van het WKZ. Als het uitvoeringsmodel toerijkend is en positief beoordeeld wordt, door zowel de opleiding als het WKZ, kan deze in de praktijk van het WKZ uitgevoerd worden.

In Amerika zijn ze al veel verder in het onderzoeken en implementeren van muziektherapie op de NICU en in het ziekenhuis dan dit in Nederland het geval is. Er worden daar ook veel meer onderzoeksgelden vrijgemaakt voor dit doeleinde.

Middels dit protocol krijgt het WKZ een voorzet om eventueel verder wetenschappelijk onderzoek te doen naar hun kwaliteit van muziekinterventie op de afdeling Neonatologie. Door analyse van bijvoorbeeld de gedane metingen tijdens de sessies (objectieve apparatuurmetingen naast subjectieve ouder-, verpleegkundige- en stafbevindingen) kan een kwalitatief onderzoek neergezet worden. Het WKZ kan hierdoor dan een voorbeeldfunctie krijgen tov andere academische ziekenhuizen in Nederland en kan zich hiermee profileren.

“Onderzoek naar het toepassen van muziek bij prematuren is belangrijk omdat er een voortdurende onzekerheid bestaat over de veiligheid en efficiëntie ervan ondanks de reeds aangetoonde voordelen. Het is meermaals aangehaald dat muziek de ernst van de problemen, die geassocieerd zijn met prematuriteit, reduceren. Vele studies over muziekinterventies, die niet altijd wetenschappelijk voldoende gefundeerd zijn, werden uitgevoerd. Uit deze studies blijkt wel dat er duidelijke aanwijzingen zijn over de ondersteunende en geschikte rol van muziek bij prematuren. Verdere interdisciplinaire onderzoeken met controle studies zijn absoluut noodzakelijk om deze veelbelovende toepassing te promoten.”

Quote van Tony Waterschoot, vroedvrouw, Neonatologie UZ Brussel, geplaatst op de website www.vlov.be

4. Achtergrond/Theoretisch kader

Voor de te gebruiken data voor het onderzoek richt ik mij op het reeds uitgevoerde en goedgekeurde theoretisch vooronderzoek (literatuuronderzoek) van verpleegkundigen Colinda Boere, F101517 en Rianne Doornweerd, F111784 Verpleegkundige vervolgopleiding tot High Care Neonatologie Verpleegkundige, 2013.

Zo wordt mijn onderzoek een logische vervolgstap van hun onderzoek en kunnen we elkaar ondersteunen. Zie bijlage voor volledige onderzoeksverslag.

4.1 Conclusie van het onderzoeksrapport van Colinda en Rianne

Vanaf een zwangerschapsduur van 24 weken is het gehoor functioneel aangelegd. Dit betekent dat de pasgeborene, zelfs prematuur geboren, in staat is om geluiden op te vangen. De structuren voor de verwerking, regulatie van geluiden en de respons erop zijn pas aanwezig vanaf 28-30 weken. De blootstelling aan audiologische prikkels (intra-uterien) is belangrijk. Deze prikkels zijn van invloed op de verdere ontwikkeling van het gehoor en daarbij de spraak- en taalontwikkeling. Ook leggen ze de basis voor de verdere aanleg en rijping van hersenstructuren. Er zijn verschillende vormen van audiologische prikkels. Extra-uterien zijn voornamelijk de omgevingsgeluiden in de vorm van ruis c.q. lawaai schadelijk. De pasgeborene opgenomen op een neonatologieafdeling wordt met deze verschillende geluiden geconfronteerd door het afgaan van monitoralarmen, gesuis van apparaten en gesprekken van o.a. personeel. Op de korte termijn leidt ruis tot fysiologische instabiliteit. De effecten op lange termijn zijn minder duidelijk. Men is vooral bezorgd over de mogelijke invloed op de neurologische ontwikkeling en het gehoor. De extreem prematuur (<28 weken) heeft een vergrote kwetsbaarheid gezien het nog niet aanwezig zijn de hersenstructuren om geluiden te verwerken/reguleren. Daarentegen is totale deprivatie van geluiden ook niet wenselijk, gezien het belang van geluid voor de gehoor- en neurologische ontwikkeling.

Geluid in de vorm van het aanbieden van muziek biedt vanaf 28 weken een mogelijkheid als positieve stimulus. De positieve effecten die in verband worden gebracht met muziek zijn recent en veel onderzocht. **Muziek heeft invloed op de fysiologische stabiliteit, verlaagt stress en draagt op de lange termijn bij aan voedingsbereidheid en toename in gewicht, waardoor de opnameduur korter wordt.** Muziek kan toegepast worden door de ouders en **vertrekt de ouder- en kindbinding.** Vanuit de neurobiologie zijn er aanwijzingen dat muziek **een positieve invloed heeft op de neurologische ontwikkeling.** Muziek wordt weinig in verband gebracht met negatieve effecten, zoals hyperaltherheid, overstimulatie en stress.

Voor het toepassen van muziek is het belangrijk om kennis te hebben van de hoorcapaciteiten van de pasgeborene. Een premature pasgeborene na een zwangerschapsduur van 25-28 weken hoort tussen 500 en 1.000 Hz, waarbij een geluidsterkte tussen 60 en 65 dB wordt aangeraden. Het ritme dient te corresponderen met de hartslag van een volwassene (60-80bpm). Mogelijk dat hierin het verband zit tussen de geluiden die de pasgeborene intra-uterien hoort. **Klassieke muziek blijkt vanuit onderzoek effectief te zijn, evenals het toepassen van slaapliedjes, al dan niet gezongen door de ouders.**

Aan de toepassing van muziek kan relatief simpel worden voldaan. Gezien de overwegend positieve effecten van muziek en de diverse toepassingsmogelijkheden is muziek een interventie die ingezet kan worden om bij te dragen aan het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene.

4.2 Eigen toevoeging

In hun aanbevelingen stellen Colinda en Rianne voor om kinderen >32 weken te behandelen, omdat de meeste onderzoeken bij prematuren vanaf 32 weken zijn uitgevoerd. Ik stel voor om het onderzoek wel al met premature kinderen vanaf 28 weken te starten, mits zij hier door artsen stabiel genoeg voor bevonden worden. Gebaseerd op het feit dat vanaf 28 weken het gehoororgaan en -centrum in de hersenen van de premature pasgeborene 'rijp' is en de positieve onderzoeksresultaten van de onderzoekers Lai (2006) en Mender da Silva (2013), lijkt het aannemelijk dat muziek ook al bij prematuren effect kan hebben. Op deze jonge leeftijd is veel winst te behalen omdat juist de overgang van baarmoeder naar couveuse in zo'n veel te vroeg stadium het belang van veilige hechting tussen ouder en kind en het vergroten van gevoel van veiligheid juist op de NICU de

overlevingskans van deze kinderen enorm kan vergroten. In de richtlijnen van Standley wordt ook gesproken over starten met muziekinterventie vanaf 28 weken (zie bijlage 3)

5. Onderzoeksstructuur

5.1 Onderzoeksfunctie

Dit onderzoek heeft als functie het bereiken van een klimaat op de afdeling waarbij muziekinterventie normaal is en onderdeel van het zorgaanbod.

Dit wordt gedaan door de werkbaarheid en draagvlak bij de betrokken partijen te onderzoeken (middels het uitvoeren/ervaren van de sessies en de vragenlijsten), en advies uit te brengen omtrent mogelijke toevoeging van muziektherapie aan het zorgaanbod aan het Directie Bestuur.

Dit betreft een haalbaarheidsonderzoek

5.2 Data analyse

Het hoofddoel van dit onderzoek; Het uitvoeren van een pilot. In samenwerking met medische- en verpleegkundige staf en ouders uitvoeren van adaptieve muziektherapiesessies tijdens het kangoeroeën met kindjes vanaf 28 weken op de HC,IC en MC van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis UMC-Utrecht. Waarbij de subjectieve bevindingen en evaluaties van de muziektherapeut, de ouders en verpleegkundig- en medische staf samengevat worden in een advies waarbij duidelijk moet worden of muziektherapie in een real-life werkende Neonatologieafdeling in Nederland haalbaar, wenselijk en toepasbaar is.

Dit zal worden geëvalueerd middels een eindpresentatie voor de medische en verpleegkundige staf.

De haalbaarheid, uitvoerbaarheid en wenselijkheid van de muziektherapie wordt op 2 manieren gemeten:

1) Vragenlijst

Verpleegkundige en medische staf krijgen allemaal na afloop van een sessie(cyclus) een evaluatieformulier bestaande uit 8 vragen over hun ervaring van dat moment welke zij kunnen beantwoorden middels een likert-schaal, en 2 open vragen.

Deze scores zijn onderdeel van de evaluatiegesprekken als mede de onderzoeksanalyse.

2) Analyse van respons van ouders en kind voor, tijdens en na de sessie.

- Gebruik film tijdens sessie als video-interactiemateriaal voor ouders. Van elke sessie wordt een film van max. 5 minuten geëdit waarin duidelijk de reacties, contact en hechting van ouder en kind te zien zijn. Dit om uit te vergroten, te benoemen en te bespreken. Ouders krijgen na afloop de filmpjes mee naar huis.

- Eventuele latere afspraak buiten de afdeling voor verdiepende vragen

- het DPMS dient wordt gebruikt voor het nagaan van de normaalwaardes van het kindje en het verloop in de week. Eventuele registraties van hoge saturaties etc. mogen niet gebruikt worden in de adviesvorming, gezien er geen evidence based onderzoek plaatsvindt.

5.3 Centrale onderzoeksvraag

Is muziektherapie haalbaar, wenselijk en uitvoerbaar op de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis?

Een haalbaarheidsonderzoek

6. Planning

6.1 tijdspad en inhoud

datum	Wat	Hoe en inhoud
Oktober 2013	Vooronderzoek starten en contact WKC mogelijkheid onderzoek	Lezen onderzoeken en vooronderzoek Colinda en Rianne, bijwonen presentatie. Contact onderhouden
December 2013	Onderzoeksvoorstel opzetten.	Voorstel wordt nagekeken door opleiding waarna het per mail aan teamleider mevrouw Tanja Jellesma- Kip en mevrouw Barbara de Pont van het DB van het WKZ wordt toegezonden
Januari 2014	Presentatie van onderzoeksvoorstel aan het Directie Bestuur van de afdeling Neonatologie van het WKC	Op locatie. Mogelijke wijzigingen uitvoeren.
Januari 2014	Vorbereiding onderzoek	Observatie afdeling meting Db en Herz bij couveuses middels spectrumanalyser, testen voorgestelde instrumenten en stemgebruik middels spectrumanalyser, contact teamleider,
Februari 2014	Inlichten team Inlichten en toestemming ouders	Middels informatieve brief en/of bijeenkomst op de hoogte gesteld van mijn werkzaamheden op de afdeling en toestemming voor medewerking wordt gevraagd.
Maart/april 2014	Uitvoering muziektherapie op de afdeling.	4 weken lang krijgen 4 kinderen en hun ouder(s) 2 x per week muziektherapie aangeboden tijdens het buidelen. Max. 20 minuten. Bij voorkeur tijdens de drukste buideltijden. (naar gelang de toestemming van ouders en benodigde klankbord voor studie en DB)
Maart/april 2014	Verwerking van observaties en bevindingen staf, ouders en eigen.	Gemiddeling vragenlijsten staf en ouders en mogelijk analyseren gefilmde sessies.
Mei 2014	Afronding onderzoek WKC. Interpreteren data en scriptie aanscherpen	Concept bespreken studie en teamleider.
Juni 2014	Presenteren onderzoeksresultaten Eindgesprek en afstuderen OMB	Uitnodiging presentatie WKC, participanten onderzoek en blad Ouders van couveuse kinderen (?)

Ik hoop bovenstaand voorstel te kunnen toelichten en hopelijk tot een vruchtbare samenwerking te komen

Vriendelijke groet,

Mariska Köhne-Krab

Bijlage 1:

Achtergrond informatie muziektherapeute Mariska Krab



Ortho-Agogische muziekbegeleiding
Individuele begeleiding
Muziek- en Zintuigenles
Muzikaal Bad
Muziek op maat
Trainingen en workshops



Mijn naam is Mariska Krab en zolang als ik mij kan herinneren zing en dans ik en maak ik muziek. Voor mij voelt muziek als mijn tweede taal een krachtig middel voor communicatie en uiten van gevoelens. Ik ben heel blij dat ik hier mijn beroep van heb kunnen maken. Ik schrijf verhalen, gedichten en kinderliedjes en speel gitaar, dwarsfluit, piano en diverse andere instrumenten.

1.1 Scholing, trainingen en workshops

Een greep uit wat ik heb gedaan: autisme, gedrags- en ontwikkelings-problemen, sensorische integratie, improvisatiespel, clownerie, hoogbegaafdheid, heilpedagogiek, sociaaltherapie, BIM, euritmie, hechtingsproblematiek, hoogsensatieve kinderen, poppenspel, stembevrijding, dans en nog veel meer.

Ik heb de diploma's MDGO- SPW en PABO cum laude behaald en ben nu in het laatste jaar van de post hbo opleiding Ortho-Agogische Muziekbegeleiding.

Ik volg supervisie, intervisie en bij- en nascholing om mij verder en breder te ontwikkelen.

1.2 Werkervaring

- Groepsleiding bij kinderdagverblijven en naschoolse opvang
- Somatische en licht psycho-geriatrie verzorging
- Leerkracht Engels bij Escolla John Talabot in Barcelona
- Leerkracht voor kleuters en groep 3/4 in het Ontwikkelings Gericht Onderwijs.
- Kinderboekenschrijfster: Het saaie mannetje en de regenboog,
- Interactieve verteltheatervoorstelling voor scholen, KDV en theater.
- Creatieve-, educatieve- en muzikale programma's.
- Leerkracht in het Speciaal Basis Onderwijs.
- OMB-er in opleiding bij Kinder Dag Centrum en Dag Activiteiten Centrum
- Sinds oktober 2012 werk ik zelfstandig als OMB-er met kinderen met diverse problematiek waaronder Autisme.
- Muziek- en zintuiglessen voor baby-, dreumes- en peutergroepen bij 10 filialen van KinderGarden Nederland
- Bij Integraal Kind Centrum Tijdstroom wordt OMB een arrangement waar alle 28 scholen van AGORA gebruik van mogen maken.
- Gesprekleider van Autismecafé Stedebroec van Stichting Ovaal.

1.3 Wat is OMB:

Ortho-Agogische Muziekbegeleiding wordt vaak Muziektherapie genoemd, maar werkt vanuit de Ortho-(ped)agogiek.

Als OMB-er werk ik aan het opheffen of verzachten van problemen en gedragingen die voortkomen uit een onderliggende blijvende aandoening, zoals: Autisme Spectrum Stoornissen, ADHD, ODD, psychische stoornissen, Alzheimer, dementie, lichamelijke en/of geestelijke beperking of sensorische integratieproblemen.

Mensen met een blijvende aandoening worden daar vaak mee geïdentificeerd: "Hij is Autist". Ik gebruik muziek om bij de persoon achter die aandoening te komen; bij de mens die een aandoening heeft waar hij of zij last van ondervindt (of zijn omgeving). Vanuit erkenning en veiligheid kan geleerd, ervaren en verwerkt worden.

Ik werk methodisch en vraaggericht.

1.4 Mogelijke doelstellingen:

- ervaren van veiligheid
- competentie vergroten
- contact maken en wederkerigheid creëren
- vergroten van spanningsboog en concentratie
- ordenen en structureren van omgeving en processen
- keuzes leren maken
- verantwoordelijkheid nemen
- flexibiliteit verhogen, omgaan met schakelmomenten
- zelfwaardering, ik-besef stimuleren en jezelf gerust kunnen stellen
- lichaamsbewustwording, prikkelverwerking reguleren of stimuleren
- uitbreiden van de belevingswereld
- stimuleren van de grove-, fijne- en mondmotoriek
- omgaan met de beperking, zoeken naar mogelijkheden
- aanvoelen, uiten en bespreekbaar maken van gevoelens, en emoties
- ontspannen, ontlading of juist activeren, stimulering

1.5 Kracht van muziek

Muzikale ontwikkeling begint al in de baarmoeder. Het ruisen van het bloed, het kloppen van het hart. Zelfs voor volwassenen werken deze geluiden nog rustgevend. Een mens is van nature op zoek naar contact met de ander, contact met de wereld, naar harmonie en structuur.

Muziek raakt diepere lagen en beroert je binnenste. Muziek stelt je in staat om meer grip op de wereld om je heen en op jezelf te krijgen en kan je helpen je veilig en geborgen te voelen.

In mijn OMB ga ik uit van mogelijkheden, van wat iemand kan, bijna kan of met hulp kan; mensen zijn vaak tot veel meer in staat dan gedacht of verondersteld wordt. Muziek is een middel om verschillende ontwikkelingen te stimuleren. Voor iedereen is dat anders en daarom werk ik op veel verschillende manieren.

Via muziek kan er gewerkt worden aan pedagogische en ortho-agogische doelen, aan spraak-taalontwikkeling, motorische ontwikkeling, muzikale ontwikkeling en aan sociaal-emotionele vaardigheden.

Muziek toevoegen aan spreektaal zorgt voor activering van zowel de linker- als rechterhersenhelft in plaats van alleen het taalcentrum en werkt vaak dieper door in het hele gestel.

Door toevoeging van beweging en sensorische beleving wordt er meer verinnerlijkt. Je gebruikt je hele zijn. Door eigenschappen van muziek te veranderen (parameters) verandert de beleving.

Voor meer informatie over mijn praktijk en werkwijzen zie www.mariskakrab.nl

Bijlage 2:

Chronologische volgorde totstandkoming onderzoeksvorstel

Op het gebied van ondervinding en erkenning van het belang van muziek tijdens de couveuse periode van te vroeg geboren kinderen ben ik ervaringsdeskundige.

Dat zang, klank en timbre zo direct kunnen werken ondervonden ik en mijn man zelf aan den lijve. Mijn dochter M. moest acuut met 27,6 weken geboren worden doordat ik het HELPP-syndroom kreeg. Als ouder en kind komt er dan enorm veel op je af. Heel veel visuele en auditieve prikkels, de surreële couveuse afdeling en de angst voor het goed hechten en ontwikkeling van je kindje. Verre van de ideale baarmoeder omgeving.

Wat mijn man en ik echter automatisch deden was zingen en hummen voor onze dochter. Zingen tijdens het verzorgen, tijdens het buidelen en tijdens stressvolle situaties als hielprikjes een verplaatsing van lijnen. Doordat M. aan hartslag- en saturatiemeters lag konden wij direct zien dat haar hartslag rustiger werd en haar zuurstofopname beter. Mooier bewijs kun je haast niet hebben. Bij het huid op huid contact was er direct ook bij haar de fysieke ontspanning en herkenning. Al heel vroeg richtte ze haar gezichtje naar ons toe. Het zingen had ook op onszelf effect. Er wordt als het ware een bel om jou en je kindje heen getrokken waardoor je even afgeschermd bent van alle afdelingsgeluiden. Doordat wij ook haar voelden ontspannen en al haar meters het direct lieten zien hadden wij ook het wezenlijke gevoel iets fundamenteels te kunnen betekenen in haar weg naar volgroeiing en genezing.

Het zingen is niet zomaar in de ruimte maar gericht naar haar waarbij de intentie van overdracht enorm belangrijk is. De liefde voor jouw kind, de band die je wilt verstevigen. De stem resoneert ook door in de borstkast (zeker bij pappa) wat masserend en kalmerend doorwerkt in haar lichaampje.

Ook bij thuiskomst uit het ziekenhuis (na 13 weken) bleef dit ons middel om haar te kalmeren en veilig te laten voelen. Ook daar bleven we buidelen en zingen. Ze is nu 5 jaar is en maakt alle ontwikkelingen door die een gewone kleuter doormaakt. Wanneer ze zich nu niet fijn voelt vraagt ze ons ook voor haar te zingen, dicht tegen haar aan.

We mogen heel trots zeggen dat ze aan die 'valse start' niets overgehouden heeft.

Tijdens mijn werk als groepsleidsters, leerkracht en leerkracht Speciaal Onderwijs is muziek altijd mijn middel tot contact, het vergroten van veiligheid en groepsgevoel geweest. Muziek is mijn tweede taal. Een taal waarvan ik toen nog niet wist dat (nog niet) iedereen deze spreekt of begrijpt.

Muziektherapie bleef op mijn pad komen en na 12 jaar onderwijs nam ik de stap om de post-hbo studie Orthoagogische Muziekbegeleiding te gaan doen bij Inholland Academy. Het voelde als thuiskomen. Al snel had ik op advies *en met goedkeuring van mijn opleiding, mijn eigen praktijk en na 1 jaar kon ik zelfs al volledig als OMB-er gaan werken.

Voor het afronden van de opleiding wordt een Speciaalstudie gevraagd waarbij en Muziektherapeutische vraagstelling onderzocht en onderbouwt wordt. Voor mij was het direct glashelder dat ik nu de instrumenten in huis had om 'te bewijzen' dat muziek bij de couveuse afdeling werkt! Ik wil wat kunnen betekenen voor die veel te vroeg geboren kinderen en hun ouders.

Na overleg met bevriende artsen realiseerde ik me dat het opzetten van een interventiestudie toestemming van een medisch ethische commissie nodig is, hetgeen zeer tijdrovend is.

Ik begon met vooronderzoek doen (VOOR RESULTAAT ZIE BIJLAGE 3).

- Het lezen van reeds gedane onderzoeken naar muziektherapie en couveuse kinderen zoals het meest recente onderzoek van Joanne Loewy (2013) van het Beth Israel Medical Center in New York.
- Theorie uit muziektherapieboeken als Muziektherapie in de revalidatie van Madeleen de Bruijn, en verschenen artikelen op internet en in tijdschriften.
- Bekijken van presentatie dr René Kahn; De tien geboden van het brein.

- Handboek muziektherapie van Henk Smeijsters waarin diverse onderzoeken van de effecten van muziektherapie bij zieke jonge kinderen worden besproken. Zoals door Edwards (1999) en Marley (1984)

Terwijl ik hier net mee begonnen was kreeg ik van mijn docent Remi Adriaansz de mail doorgestuurd met de nieuwsbrief van de NVvMT (Nederlandse Vereniging voor Muziektherapie) waarin zojuist de oproep geplaatst was van Neonatologie Verpleegkundige Colinda Boere:

Muziektherapie pasgeborene

Ik werk als verpleegkundige op de afdeling Neonatologie in het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht. Op deze afdeling worden zieke en/of te vroeg geboren kinderen (na zwangerschapsduur van 24 weken) verpleegd. In het kader van de verpleegkundige vervolgopleiding tot High Care Neonatologie verpleegkundige maak ik een verwerkingsopdracht met als onderwerp 'Muziektherapie'. Vanuit mijn afdeling is de vraag gekomen hoe wij muziektherapie kunnen gaan toepassen bij de pasgeborene. Literatuuronderzoek heeft al een hoop informatie opgeleverd en ik heb een uitgebreide onderbouwing kunnen maken van de positieve effecten van muziektherapie. Echter ben ik nog op zoek naar een deskundige op het gebied van muziektherapie voor de pasgeborene. Mijn voornaamste vraag is hoe muziektherapie concreet toegepast kan worden en welke aanbevelingen er zijn om dit op te starten. Wie zou mij verder kunnen helpen.

Colinda Boere

Verpleegkundige MC/HC Neonatologie Wilhelmina Kinderziekenhuis Utrecht C.T.Boere@umcutrecht.nl

Dit was precies waar ik naar op zoek was. Ik heb dan ook direct contact met haar opgenomen. Al snel werd uitgesproken graag samen te werken. Op 15 oktober 2013 mocht ik bij de presentatie van Colinda's en Rianne's literatuuronderzoek aan de medische- en verpleegkundige staf van de afdeling Neonatologie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis in Utrecht. Een hele eer, gezien dit een interne aangelegenheid was. Voor mij ook direct de kans om te zien hoe hun collega's reageerden op de presentatie en of zij openstaan voor verdere uitvoering/implementatie. Dit was zeker het geval. Ik heb deze middag ook even de mogelijkheid gehad om met de teamleider mevrouw Tanja Jellesma-Kip te spreken over mijn werkzaamheden als OMB-er en mijn wens tot samenwerken met hun afdeling om zo hun theoretische onderzoek te implementeren (te bewijzen op een dagelijkse Nederlandse Neonatologieafdeling) en daarbij direct mijn speciaalstudie in te vullen. Hierna was er mailwisseling over de wederzijdse wens tot samenwerking, afstemming en mogelijke aanzet tot muziektherapie middels teamdag.

Ik ontving het verslag van het gedane onderzoek: "Muziektherapie, waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?" en bestudeerde dit nauwkeurig.

Een aantal van de door mij gelezen onderzoeken waren ook door hen als bron gekozen. Hun bevindingen en conclusies kwamen pasten bij mijn reeds opgedane ervaringen en bevindingen en kon mij vinden in hun implementatievoorstel evenals het opgestelde advies van de geraadpleegde muziektherapeut Jamie van der Snel.

Op 28 nov. ontving ik mail van mevrouw Jellesma-Kip zelf met daarin het volgende voorstel: *Van Colinda begreep ik dat je in de gelegenheid zou zijn om 12 dec met ons team aan de slag te gaan. We hebben je aanbod aan de organisatie voorgelegd en zij hebben mij laten weten dat ze het helaas niet op kunnen nemen in het programma. Jammer! Het had ons erg leuk geleken en een mooie start voor muziektherapie op de afdeling. Daarnaast heb ik je vraag over of je de afstudeerscriptie van je opleiding bij ons op de afdeling zou mogen doen besproken met ons afdelingshoofd. Zij staat hier positief tegenover en wil graag voor het DB van onze afdeling een onderzoeksvoorstel/raamwerk maakt over wat je wilt gaan doen. Als dit er is mag je dit persoonlijk komen toelichten zodat voor hen helder is wat er op de afdeling gaat gebeuren en wat er van ons verwacht wordt. We vinden het wel belangrijk om te vermelden dat wij op dit moment niet in de gelegenheid zijn om een muziektherapeut in dienst te nemen. We zouden het fijn vinden als we na afronding van het onderzoek zelf verder kunnen met de resultaten en dat muziek op de afdeling meer vanzelfsprekend is geworden.*

Uiteraard heb ik hier positief op bevestigd en gestart aan het raamwerk. Dit onderzoeksvoorstel dient eerst door mijn afstudeerbegeleiders; Remi Adriaansz en Yntske Zijlstra te worden nagekeken alvorens naar hen doorgestuurd te worden

Bijlage 3:

Standley en Loewy

Ik baseer mijn mening en onderzoeksvoorstel ook op de onderzoekers Standley (2002) en Loewy (2013) bij wiens richtlijnen en adviezen mijn eigen beroepsattitude aansluit.

Bij het uitvoeren van de sessie richt ik mij op de richtlijnen over het gebruik van muziek op een NICU opgesteld uit een meta-analyse, die **Standley** in 2002 uitvoerde, naar de efficiëntie van muziektherapie bij prematuren.

Hij gaf de volgende aanbevelingen:

- Start met muziekinterventies vanaf de 28^{ste} leeftijdswEEK.
- Gebruik zachte, constante, stabiele en relatief onveranderlijke geluiden met alleen een vrouwelijke stem of met alleen een begeleidend instrument om schrikreacties te reduceren.
- Een lichtgevoelig constant ritme.
- Gebruik melodieën met een hogere vocale reikwijdte, welke de kinderen het best kunnen horen.
- Het verzekeren van een maximumtijd van anderhalf uur per dag om muziek te laten spelen met korte intervals van 20 tot 30 minuten per keer. Pas dit toe op de juiste momenten: bij het begin van een slaap, op zachtere rustigere ogenblikken en onmiddellijk na stressvolle procedures.
- Behoud een constant decibelniveau onder de 60 dB.

Standley benadrukt drie basisprincipes voor prematuren:

- Speel zorgvuldig gekozen slaapliedjes vanaf de 28^{ste} leeftijdswEEK om kinderen meer tot rust te brengen. Bovendien stijgen hierbij de zuurstofsaturatiewaarden, is er minder stress en neemt de spraakstimulatie toe.
- Zing "live" kinderslaapliedjes met zachte stimulatie: auditief, tactiel, visueel en vestibulair. Dit kan vanaf de 32^{ste} leeftijdswEEK. Dit versterkt onder meer de neurologische ontwikkeling.
- Gebruik muziek als een vorm van versterking tijdens het non-nutritief zuigen. Dit kan vanaf de 30^{ste} - 32^{ste} leeftijdswEEK en verhoogt de mogelijkheid tot voeden.

Muzikale keuzes voor prematuren moeten gemaakt worden in functie van de eenvoud, zacht ritme, zachte melodieën en zachte tonen. Muzikale karakteristieken die zeker moeten vermeden worden zijn bijvoorbeeld: veranderlijke amplitudes, abrupte tempowisselingen, complexe geluidsklanken en de combinatie van verschillende instrumenten (onder meer Schwartz, 1999). Het geluid moet langzaam hoorbaar en langzaam onhoorbaar worden opdat het kind niet plotseling zou schrikken. Slaapliedjes kunnen bijzonder efficiënt zijn omdat ze een langzaam tempo hebben (60 tot 82 beats per minuut), monotoon en repetitief zijn en met een laag volume een relaxatie bevorderen. Slaapliedjes hebben geen storingen in het ritme of onderbrekingen in de melodie. Pianomuziek wordt door de kinderen beter verdragen tegenover de tonen van andere muziekinstrumenten (Trainor, 2003).

Cassidy (1998) onderzocht in een review de invloed van muziek op het gehoor bij prematuren en voldragen kinderen met de bedoeling om protocols uit te schrijven over het gebruik van muziek als stimulans bij neonaten. Dit protocol bevat volgende aspecten:

- De minimumleeftijd voor een muziekinterventie moet 28 weken zijn. Vanaf deze leeftijd kunnen kinderen reageren op stimuli.
- De bassgeluiden moeten opgevoerd worden en de hoge tonen verminderd omdat lage frequenties vroeger waarneembaar zijn tegenover de hogere frequenties.
- Het geluid moet opgemeten worden met een geluidsmeter en dit dichtbij de oren van de kinderen.
- Het geluid moet voor de kinderen aangepast zijn tot lage volumes.
- Het gebruiken van minimum decibels die nodig zijn om het gewenste effect te bekomen.

Het volume is een minder groot probleem wanneer er gebruik gemaakt wordt van oordoppen of een hoofdtelefoon. Deze auteur beveelt ook verder onderzoek aan om het meest geschikte materiaal te vinden om muziek toe te passen bij prematuren.

Loewy (2013) geeft een zelfde soort richtlijnen vanuit haar onderzoek.:

Unlike prerecorded music, live music can be adapted to meet the needs of the preemie. **"Live sounds are the key,"** Loewy said. "When a music therapist teaches parents to entrain with the baby's vital signs, it can have a therapeutic effect." Entraining means matching sounds or music to the meter of the infant's breathing.

"The infant is the conductor," Loewy said.

Music therapy can be integrated with medical care, Loewy said. "When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control," she added. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her [enhances bonding](#).

Parents can mimic the sounds of the ocean disc and gato box. For example, whispering "ah" while cradling the baby replicates the whooshing sound of the womb; holding a baby against the heart and gently tapping his back creates a "predictable rhythm" much like the gato box does, Loewy said. While the study focused on preemies, music interventions can also benefit full-term babies, Loewy said. Live music can help parents "during difficult transitions, such as sleep time," she explained.

Just "keep the music soft," Loewy advised. The sounds researchers used during the study ranged from 55 to 65 decibels, equivalent to the volume of a moderate rainfall or a conversation. Also, **let the baby's mood determine the tempo. If the baby is alert, the music can be more active, Loewy said. If she seems sleepy, slow the music down.**

Zoals ook in het vooronderzoek beschreven: *"Bekend is dat zowel premature als a terme pasgeborene positief reageren op de maternale stem en het ook bijdraagt aan de fysiologische stabiliteit als er gedurende een periode wordt gesproken of gezongen door de moeder (Fillipa, e.a., 2013) Zelfs wanneer de premature of a terme pasgeborene gedurende een periode per dag naar een opname luistert, waarop de moeder zingt wordt een positief effect gezien. Dit effect uit zich onder andere in het makkelijker aanpassen aan de thuissituatie bij ontslag en bij de premature pasgeborene in een verkorting van de opnameduur. Daarnaast bleek dat moeders het minder moeilijk vonden om hun kind achter te laten op de NICU, omdat wanneer de moeder niet aanwezig is de opname met de maternale stem afgespeeld kon worden (Cevasco, 2008)*

Bijlage 4:

Stuk uit artikel gepubliceerde onderzoek van dr. Joanne Loewy (2013)

The sounds of live music confer health benefits on the tiniest and most vulnerable people—premature babies who are being treated in the neonatal intensive care unit, a new study says.

When the preemies in intensive care listened to live music, they showed measurable improvements in heart rate, sucking behavior, sleep patterns and calorie intake, according to the study. In addition, music helped parents and babies bond, and eased the [stress of mothers and fathers](#).

The study involved 272 premature infants in neonatal intensive care units, or NICUs, at 11 hospitals. The infants had health issues such as breathing problems, bacterial bloodstream infections or were small for their age.

While prerecorded music has [health and psychological benefits](#), unlike live music, it can involve instruments, rhythms and melodies that can overstimulate a newborn who is used to the "enclosed sound environment of the womb," the researchers wrote. That environment is defined by the mother's heartbeat, breath patterns and voice.

A musical intervention

The researchers involved in the study looked at preemies' responses to three types of music therapy. One involved a Remo ocean disc, which is an instrument that produces a soothing "whoosh" sound; and another intervention involved a gato box, which is a drumlike wooden box that is played softly with the fingers. The ocean disc mimics the sound of the [in utero environment](#), the researchers said, and could have a soothing, sleep-enhancing effect, while the gato box would sound like a mother's heartbeat.

During the third intervention, parents sang a lullaby to their baby that had a cultural, childhood or religious meaning — what researchers call a "song of kin." If the parents didn't have a song of kin, they sang the default tune, "Twinkle, Twinkle, Little Star."

Each baby was exposed to each intervention for 10 minutes three times a week for two weeks. (The babies received no aural stimulation the rest of the time.) Each newborn's vital signs, feeding behaviors and [sleep patterns](#) were recorded daily during the two weeks.

Results showed that each music intervention had different health benefits. For example, preemies whose parents sang to them had the greatest increase in activity or alertness. The whooshing sound of the Remo ocean disc was linked with the greatest improvement in sleep patterns, and the sounds emitted by the gato box increased babies' sucking behavior, which helps with swallowing and breathing.

Babies who heard a song of kin consumed more calories than babies who listened to "Twinkle, Twinkle, Little Star." On the other hand, babies who heard "Twinkle, Twinkle" had slightly higher levels of oxygen in their blood.

Parents who sang to their babies reported feeling much less stress.

The findings mean musical therapies could be tailored to the specific needs of a preemie, said study researcher Joanne Loewy, director of the Louis Armstrong Center for Music & Medicine at Beth Israel Medical Center in New York City.

Why live music?

Unlike prerecorded music, live music can be adapted to meet the needs of the preemie.

"Live sounds are the key," Loewy said. "When a music therapist teaches parents to entrain with the baby's vital signs, it can have a therapeutic effect." Entraining means matching sounds or music to the meter of the infant's breathing.

"The infant is the conductor," Loewy said.

Music therapy can be integrated with medical care, Loewy said. "When infants are admitted to the NICU, they need so much care that sometimes parents feel a loss of control," she added. But the sound of their voices can comfort the infant, and holding their baby while singing to him or her [enhances bonding](#).

Parents can mimic the sounds of the ocean disc and gato box. For example, whispering "ah" while cradling the baby replicates the whooshing sound of the womb; holding a baby against the heart and gently tapping his back creates a "predictable rhythm" much like the gato box does, Loewy said. While the study focused on preemies, music interventions can also benefit full-term babies, Loewy said. Live music can help parents "during difficult transitions, such as sleep time," she explained.

Just "keep the music soft," Loewy advised. The sounds researchers used during the study ranged from 55 to 65 decibels, equivalent to the volume of a moderate rainfall or a conversation. Also, let the baby's mood determine the tempo. If the baby is alert, the music can be more active, Loewy said. If she seems sleepy, slow the music down.

Parents who are tone-deaf needn't be wary of crooning an off-key lullaby. "Even if a parent sings out of tune, the baby recognizes that voice" and draws comfort from it, Loewy said.

The study is published online today (April 15) in the journal Pediatrics.

Pass It On: Listening to live music may help preemies.

This story was provided by [MyHealthNewsDaily](#), a sister site to LiveScience. Follow MyHealthNewsDaily on Twitter [@MyHealth_MHND](#). We're also on [Facebook](#) & [Google+](#).

Bijlage 5:

Muziek- en Zintuigenles

Muziek- en Zintuigenles is ontwikkeld voor kinderen van 0 t/m 4 jaar en Kinderdagverblijven. Bij Muziek- en Zintuigenles wordt de muziek intrinsiek en sensorisch ervaren; het prikkelt alle zintuigen.

Ik neem de kinderen samen met hun eigen groepsleiding of ouder(s) mee op avontuur aansluitend bij het thema wat zij op dat moment behandelen of het seizoen van dat moment. Een avontuur waarbij we mogen ruiken, voelen, proeven, zien, horen en vooral veel zelf muziek maken, zingen en bewegen.

Om de beleving van de muziek te vergroten neem ik prachtige instrumenten en attributen en werk ik op verschillende manieren. Kriebelig gras aan je blote voeten, vlinders die met je meevliegen, toverkleden die je meenemen in de magie, klanken die je in je hele lichaam voelt, kloppelletjes die je terugbrengen bij jezelf en geuren die herinneringen oproepen of aanmaken.

Mijn sensitieve, warme benadering en de klanken/liedjes die ik gebruik zorgen voor een veilige sfeer waar zelfs de jongste kinderen zich geborgen zullen voelen.

Door aan te sluiten bij het thema wat op dat moment behandeld wordt is Muziek- en Zintuigenles betekenisvol en logisch voor de kinderen en een verrijking van het pedagogisch didactische aanbod van het Kinderdagverblijf.

Ik schrijf een ontwikkelingsgericht programma op maat, uitgaande van de samenstelling van de groepen waarmee ik werk en de visie van het KDV. Zo heeft de babygroep een heel andere benadering nodig dan de peutergroep. Ieder ontwikkelingsleeftijd heeft zijn eigen ontwikkelingsdoelen. Jonge baby's zijn bijv. veel gevoeliger voor ritme's dan peuters en peuters hebben weer veel meer behoefte aan het uitbeelden. Hierbinnen is ook ruimte voor individuele behoeftes van kinderen of groepsleiding.

Veel van de gebruikte liedjes heb ik zelf geschreven en soms maak ik dankbaar gebruik van bestaande liedjes (uiteraard met toestemming)

Na afloop krijgt het Kinderdagverblijf het uitgewerkte programma, voorzien van verantwoording, bladmuziek en liedteksten zodat de groepsleiding zelf de activiteiten gedurende het thema kan herhalen.

Bij een terugkerend aanbod kan tijdens Muziek- en Zintuigenles gewerkt worden aan ortho-agogische en pedagogische doelen. Zo kan mijn nadruk bijvoorbeeld gelegd worden op contact maken, samen spelen of ik-versterking. Hierbij maak ik gebruik van mijn achtergrond als SociaalPedagogischWerker, leerkracht (Speciaal) Basis Onderwijs en OMB-er. Zo vormt Muziek- en Zintuigenles een verantwoord aandeel in de pedagogische visie/behoefte van het KDV.

Bij een aanbod op een nazorgpolie krijgen alle ouders de gebruikte liedjes en werkvormen mee op papier en bladmuziek zodat zij thuis de ervaring kunnen herhalen. Mogelijk kan er een cd samengesteld worden met de gebruikte liedjes en geluidsfragmenten.



Bijlage 6:

Onderzoeksverslag “Muziektherapie. Waardevol voor het comfort en de ontwikkeling van de pasgeborene?” van verpleegkundigen Colinda Boere, F101517 en Rianne Doornweerd, F111784
Verpleegkundige vervolgopleiding tot High Care Neonatologie
Verpleegkundige, 2013

Bijlage 7:

Brief ouder(s)

Bijlage 8:

Toestemmingsformulier ouder(s)

Bijlage 9:

Evaluatieformulier ouder(s)

Bijlage 10:

Evaluatieformulier verplegende- en medische staf