

Stel je bent ziek en moet een verwerende operatie ondergaan. Je ziet huizenhoog op tegen het idee dat een chirurg in je moet snijden om je beter te maken. En als je weer wakker wordt, is dat met pijn. Geen prettig vooruitzicht.

Veel mensen zien er daarom behoorlijk tegen op onder het mes te gaan. Dat weet ook hoogleraar en ex-chirurg Hans Jeekel. Hij wilde daarom een prettige oplossing zoeken, waarbij mensen geen grote hoeveelheden medicijnen hoeven te slikken om rustig te worden, minder pijn te lijden of sneller te genezen van een operatie. "Want elk medicijn dat je slikt, heeft weer bijwerkingen."

Jeekel houdt zelf erg van muziek. Als chirurg had hij altijd muziek aan in de operatiekamer en als het even kan, dan speelt hij tijdens pauzes op de witte vleugel in de hal van het Erasmus Medisch Centrum, ter ontspanning. "Ik hou erg van muziek, van Mozart tot house. Maar muziek kan veel meer zijn dan alleen vermaak. Het is belangrijk om te weten welke muziek als medicijn gebruikt moet worden."

Das met muzieknoten

Hij draagt tijdens ons gesprek dan ook heel toepasselijk een rode stropdas met zwartge muzieknoten. Jeekel: "De doelstelling van ons onderzoek was om muziek als nieuwe behandelmethode voor patiënten te realiseren. Maar je moet dan wel zeker weten of het werkt. Dat wilde ik daarom onderzoeken." Dus zette Jeekel drie jaar geleden de onderzoeksgroep Music as Medicine op in het Erasmus Medisch Centrum. "Want om erachter te komen of muziek is in te zetten als medicijn, moet je dat veel en gedegen testen bij veel verschillende mensen", zegt Jeekel. "Anders is je onderzoek niet wetenschappelijk."

Slaapliedjes/heavy metal

Jeekel en zijn onderzoeksteam onderzoeken verschillende groepen patiënten. Kinderen van 0 tot 4 jaar kregen voor ze geopereerd werden door de chirurgen van het Sophia Kinderziekenhuis speciale muziek te horen. Ook tijdens de operatie en bij het wakker

worden uit de narcose hoorden zij dezelfde muziek.

"Kinderen van 0 tot 4 jaar hebben nog geen muziekvoorkeur, oudere kinderen wel. Maar uit literatuurstudies blijkt dat jonge kinderen rustig worden van gezongen kindertliedjes, vandaar dat wij die liedjes ook voor hen gekozen hebben."

Oudere kinderen van 7 tot 18 jaar kregen muziek van hun voorkeur te horen. Volwassenen ook. "Behalve als ze van heavy metal hielden, want uit eerdere studies blijkt dat mensen zelden baat hebben bij die muziek. Evenwichtige, harmonieuze muziek behaalt bij ander onderzoek betere resultaten."

Ook 160 patiënten die in een brandwonden-centrum in Zuid-Afrika behandeld werden,

"Muziek is mens-en milieuvriendelijk en het enige medicijn zonder bijwerkingen."

deden mee aan het onderzoek. Bij hen werd onderzocht wat het effect van muziek was bij het verwisselen van de verbanden. "Want dat is voor deze patiënten bijzonder pijnlijk, en zij hebben wellicht ook baat bij het horen van muziek tijdens deze handelingen."

Koptelefoons

Het klinkt eenvoudig: muziek aan en opereren. Maar zo werkt het in de praktijk niet. "Alle patiënten moet om toestemming gevraagd worden of zij mee willen werken aan het onderzoek. Dat betekent dat chirurgen en anesthesisten van het Erasmus MC en het Sophia Kinderziekenhuis moeten meewerken met het onderzoek. Dat is best veel regelwerk. Want alle patiënten krijgen voor, tijdens en na de operatie een koptelefoon op om muziek te horen. Die koptelefoontjes moeten dus klaarliggen en de muziek ook. Bij kinderen is het erg belangrijk dat je uitlegt dat ze een koptelefoon op krijgen waar ze muziek op horen, anders willen ze die niet opzetten. Je hebt veel tijd en geduld nodig om dat allemaal goed te regelen."

Per onderzoeksgroep doen er dus tientallen patiënten mee. De ene helft krijgt muziek te horen, de andere helft niet. Daardoor kunnen Jeekel en zijn team meten of zij minder pijn en minder stress ervaren voor, tijdens en na een operatie. Al die data zijn nodig om tot een duidelijke conclusie te komen of muziek helend werkt of niet.

"Anders is je uitkomst niet betrouwbaar genoeg", zegt Jeekel.

Lagere bloeddruk

"We wilden ook graag weten of mensen die naar muziek luisteren een lagere bloeddruk krijgen. Want als je door het horen van muziek minder bloeddrukverlagende medicijnen hoeft te slikken, is dat voor de patiënt

prettig en kostenbesparend." Ook meten Jeekel en zijn team hoewel pijn en stress mensen precies ervaren voor, tijdens en na een operatie. Indirect komen ze daarmee ook te weten of mensen sneller genezen. Want wie minder gestrest is, is vaak eerder weer de oude.

Houdt een muis van Mozart?

De eerste resultaten zijn al binnen. Uit het onderzoek bij volwassen patiënten blijkt dat muziek bij hen een aantoonbaar positief effect heeft. De groep muziekluisteraars had minder pijn en minder stress dan de groep zonder muziek. "Zelfs bij mensen die geoperereerd werden, en die dus helemaal onder narcose waren, was het duidelijk dat muziek een positief effect kan hebben. Dat heeft mij toch wel verbaasd", zegt Jeekel. "Want je krijgt door de narcose helemaal niets mee. Maar de trillingen van de muziek zorgen voor signalen in de hersenen, waardoor er iets met het lichaam gebeurt." Hij vergelijkt het met onderzoek bij muizen

die muziek te horen krijgen. "Bij muizen en ratten weten we dat muziek een effect heeft en mogelijk de toe hersenzenuw getriggert wordt als zij muziek horen. Die zenuw zorgt ervoor dat bepaalde processen in het hart rustig verlopen, dat de immuun afweer wordt verbeterd en dat je een lage bloeddruk krijgt. Muziek van Mozart en Bach heeft op muizen vaak effect."

Hij grinnikt. "Maar wat heeft een rat of muis nu met Mozart of Bach? Helemaal niets, natuurlijk. Maar als je kijkt naar de beats en ritmes van de werkzame muziek, dan valt op dat er overeenkomsten zijn en de stukken bijvoorbeeld vaak 60 slagen per minuut hebben. Dat is hetzelfde ritme als een hartslag, het ritme dat je ook al hoorde toen je nog in de baarmoeder zat. Want daar hoorde je de hartslag van je moeder. Wellicht dat het daar iets mee te maken heeft."

Geen bijwerkingen

"Ik vind het een voorrecht om als wetenschapper uit te mogen zoeken hoe muziek als medicijn werkt. Als je weet dat mensen door muziek minder pijn en stress hebben na en voor een operatie, waardoor ze minder medicijnen hoeven te slikken, dan is dat erg fijn. Muziek is mens- en milieuvriendelijk en het enige medicijn zonder bijwerkingen. Ik vind het een schitterend, duurzaam product." Jeekel hoopt dan ook dat over een tijdje niet alleen patiënten in Rotterdam die aan het onderzoek meedoen muziek horen voor, tijdens en na een operatie, maar dat iedereen die onder het mes gaat dat met een koptelefoon op het hoofd kan gaan doen. "Maar daarvoor moeten we nog meer onderzoek doen. Het liefst ontdekken we natuurlijk welke muziek het nu precies is waar je beter van wordt, zodat je minder pijn ervaart na een operatie. Maar zover zijn we nu nog niet."

* Onderzoek van Rosalinde Kühnmann.

** Onderzoek van Marianne van der Heijden.

*** Onderzoek van Aniek de Rooij.