Zingen in de Zorg

Artikel bij les 5

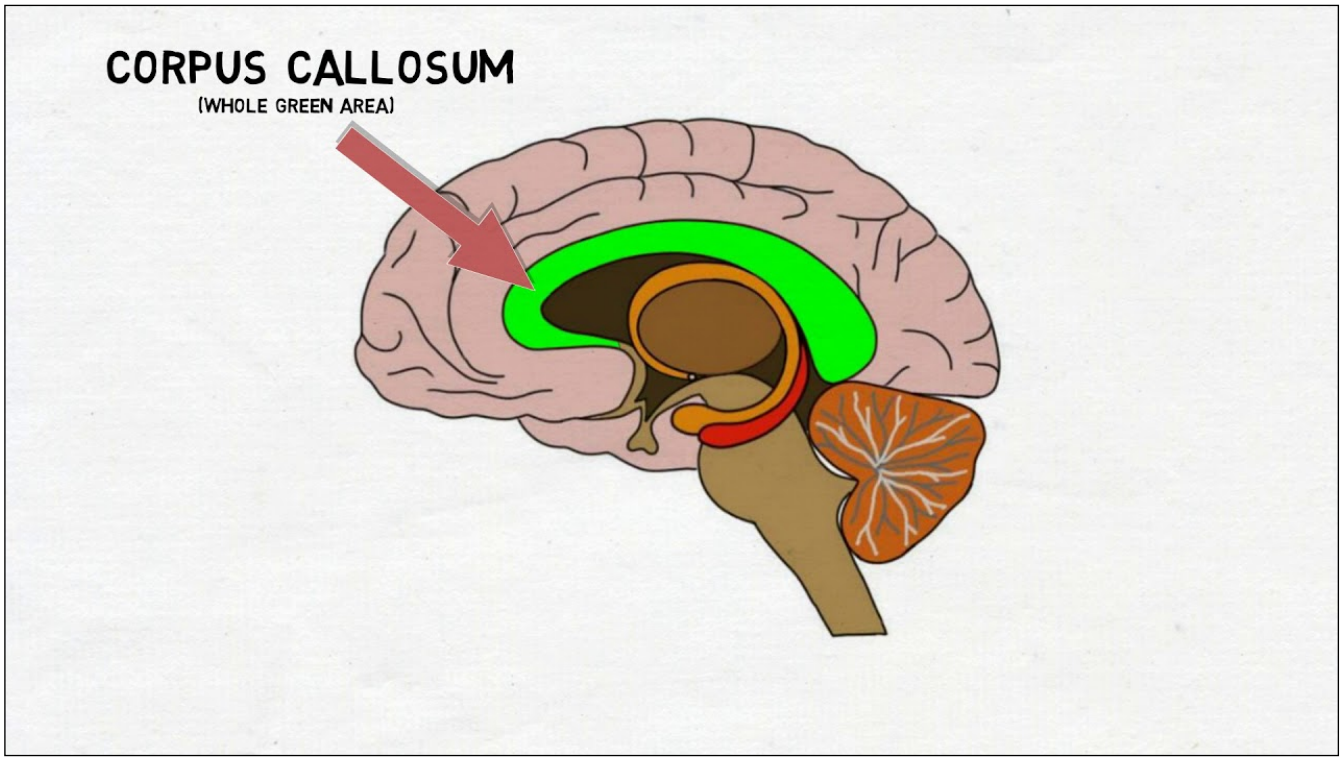
De invloed van muziek op je hersenen

Uit hersenonderzoek blijkt dat het luisteren naar en maken van muziek de verbinding en de activiteit tussen linker en rechter hersenhelft bevordert.

Melodie wordt meer in de rechter- en ritme in de linkerkant van de hersenen verwerkt. Wanneer je muziek maakt of luistert worden dus beide hersenhelften aangespoord. Dit zorgt voor een gigantisch zenuwnetwerk dat leidt tot veranderingen in het activering patroon van de grote hersenen. (Bastian, 2003).

Uit hersenonderzoek is gebleken dat bij musicerende kinderen de linker hersenhelft (spraak en intellect) en de rechterhersenhelft (gevoelstoestand) sterker met elkaar verbonden raken dan bij niet-musicerende kinderen.

Neuropsycholoog Prof. Dr. Erik Scherder legt in zijn lezing (2013)* uit dat dit komt doordat het volume van de corpus callosum, de verbindingsbalk tussen beide hersenhelften, toeneemt bij kinderen die een instrument bespelen.
Lelie & Lokhorst (2008, p.25) bevestigen dit: “Zo heeft men een substantiële toename in massa van het corpus callosum, de ‘snelweg’ tussen beide hersenhelften, bij professionele musici gevonden.”
Doordat de corpus callosum in volume toeneemt kunnen de hersenhelften beter met elkaar communiceren.



Volgens Scherder is dit ongelooflijk belangrijk. Globaal gezegd bepaalt de rechterhersenhelft onze emotie en de linkerhersenhelft ons gedrag.
Gedrag en emotie worden dus beter op elkaar afgestemd.

Muziek is volgens Scherder een geweldige verrijking voor het brein. Naast het toenemen van de corpus callosum verrijkt muziek het brein doordat de frontale lob en de hierbij behorende functies vooruit gaan. Ook worden er nieuwe zenuwcellen aangemaakt waardoor er extra verbindingspunten in het brein ontstaan. Het volume van de baansystemen neemt hierdoor toe. Deze baansystemen verbinden frontaal en achterin gelegen hersengebieden.
Deze verbinding is belangrijk voor de sociale cognitie en heeft een positief effect op empathie, zelfreflectie en sociale samenwerking. Daarnaast worden op deze manier cognitieve reserves opgebouwd, die op latere leeftijd goed van pas zullen komen. Niet alleen het maken, maar ook het luisteren naar muziek heeft effect.

Ook in de volgende citaten wordt het bovenstaande uiteengezet en bevestigd:
“Uit onderzoek is komen vast te staan dat de beoefening van muziek een stimulerende functie heeft op de hersenen. Door muzikale activiteiten worden bepaalde delen van de hersenen geactiveerd, zenuwbanen ontwikkeld en de verbinding van beide hersenhelften verbeterd.” (Koopman, 2005, p. 27).

“Actief omgaan met muziek is belangrijk voor een evenwichtige persoonlijke ontwikkeling. Het luisteren naar en actief spelen van muziek heeft, met name bij kinderen, een positieve en stimulerende invloed op de ontwikkeling van de hersenen. Het stimuleert het maken en leggen van allerlei soorten affectieve, sociale en cognitieve verbindingen. En de gevoeligheid op allerlei vlakken wordt sterk gestimuleerd.” (Evelein, 2007, p. 8).

*Met Scherder (2013) wordt gerefereerd naar onderstaande lezing, nog steeds relevant en erg interessant. Zeker het kijken waard; het blijft een van mijn favorieten.

Wat gebeurt er in je hersenen als je muziek luistert? Prof. Dr. Erik Scherder (2/5)

** Overige bronnen:

- Bastian, H.G. (2003). Muziek maakt slim, wetenschappelijk onderzoek op Berlijnse basisscholen toont aan: muziekonderwijs stimuleert de intelligentie en de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen (vertaling Wim van der Zwan). Katwijk: Panta Rhei.
- Evelein, F. (2007) . Coöperatief leren in muziek, eerste druk, eerste oplage. Baarn: HBuitgevers.
- Koopman, C. (2005). Maakt muziek slim? Over de rechtvaardiging van muziekonderwijs. In Herfs, J. & Lei, R. van der (red.), Muziek leren: Handboek voor het basis- en speciaal onderwijs. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV.
- Lelie, C. & Lokhorst, G.J. (2008). 1. Muziek en de hersenen. In Diekstra, R. & Hobenes, M. (red.), Harmonie in gedrag: De maatschappelijke en pedagogische betekenis van muziek. Uithoorn: Karakter Uitgevers B.V.

Corpus callosum
From Wikipedia, the free encyclopedia

The corpus callosum (Latin for "tough body"), also callosal commissure, is a wide, thick nerve tract, consisting of a flat bundle of commissural fibers, beneath the cerebral cortex in the brain. The corpus callosum is only found in placental mammals.[1] It spans part of the longitudinal fissure, connecting the left and right cerebral hemispheres, enabling communication between them. It is the largest white matter structure in the human brain, about ten centimetres in length and consisting of 200–300 million axonal projections.[2][3]
A number of separate nerve tracts, classed as subregions of the corpus callosum, connect different parts of the hemispheres. The main ones are known as the genu, the rostrum, the trunk or body, and the splenium.[4]

Bron: http://yoursymphony.nl/2018/09/13/invloed-muziek-hersenen/