**GOOD NEWS/BAD NEWS EFFECT**

**Opdracht: Onderzoeksbeschrijving PB**

**Versie: eindversie**

**Opdrachtspecifieke inlevereis: <1100 woorden**

**Naam docent: Elise Remmers**

**Inleverdatum: 10-10-2013**

**Aantal woorden: 707**

**GOOD NEWS/BAD NEWS EFFECT**

**Inleiding**

Het menselijk brein heeft de neiging om slecht nieuws te onderdrukken maar goed nieuws juist beter op te nemen, dit noemt men het goed nieuws/slecht nieuws effect. Dit heeft gevolgen voor de maatschappij en het individu. Hierdoor wordt de werkelijke gegeven informatie verschillend opgenomen per individu. **Dit kan het voorbereiden op natuurrampen beïnvloeden en de financiële markten.**

De inferior frontal gyrus, ook wel IFG genoemd, is een gebied in je hersenen die gelokaliseerd in beide hersenhelften. De linker IFG en rechter IFG. Uit eerder onderzoek is gebleken de IFG betrokken is bij verschillende vormen van inhibitie. De linker IFG zorgt voor inhibitie van goed nieuws en de rechter IFG voor inhibitie van slecht nieuws. Het is echter niet duidelijk of de IFG invloed heeft op het goed nieuws/slecht nieuws effect.

Is de IFG betrokken bij het goed nieuws/slecht nieuws effect en welke mechanisme is daarbij betrokken? Als de IFG invloed heeft op het goed nieuws/slecht nieuws effect dan zou de linker IFG efficiënter moeten werken dan de rechter IFG. Men neemt het goede nieuws namelijk beter op dan het slechte nieuws. Of wordt het slechte nieuws actiever onderdrukt door de rechter IFG. Waardoor het opnemen van slecht nieuws wordt geremd.

Met behulp van transcraniale magnetische stimulatie, kunnen bepaalde gebieden in je hersenen worden gestimuleerd. Hierdoor worden bepaalde hersenactiviteiten verstoord. Men gebruikt hiervoor offline TMS, dus *voor* het onderzoeken van de IFG. Om dit te onderzoeken moet TMS worden toegepast op drie groepen: linker-IFG, rechter-IFG en een controle groep. De functie van deze mechanisme zal worden verstoort en hiermee kan men bepalen welk mechanisme het goed nieuws/slecht nieuws effect veroorzaakt.

Door TMS toe te passen op de linker-IFG zal er inhibitie moeten plaatsvinden waardoor het goed nieuws/slecht nieuws effect verdwijnt. Of zal door TMS toe te passen op de rechter-IFG er voor zorgen voor een minder efficiëntere werking, hierdoor zal het goed nieuws/slecht nieuws verdwijnen.

**Materiaal en Methode**

Voor dit onderzoek werden er 30 gezonden rechtshandige proefpersonen, met een leeftijd tussen de 20 en 35, gebruikt. De proefpersonen werden willekeurig ingedeeld in de drie groepen, linker-IFG, rechter-IFG en controle groep. Elk groep bevatten dus 10 proefpersonen. En bij allen werd er TMS toegepast.

Na het toepassen van TMS werden er twee sessies gehouden onder de proefpersonen.

Bij de eerste sessie werden er 40 levensgebeurtenis gepresenteerd voor de proefpersonen. Hierna konden de proefpersonen aangeven hoe aannemelijk het was dat dit hen zou kunnen overkomen, op schaal van 1 tot 6. De daadwerkelijke percentages werden na de antwoorden van de proefpersonen gegeven. In de tweede sessie werden weer de zelfde vragen gesteld, zoal in de eerste sessie, om te achterhalen hoe de proefpersonen de gegeven werkelijke antwoorden hadden verwerkt.

De update van de testen met goed nieuws werd berekend door de eerste geschatte waarde minus de tweede geschatte waarden. Voor de update van testen met slecht nieuws werd berekend door de tweede geschatte waarden minus de eerste geschatte waarde. Het goed nieuws/slecht nieuws effect werd berekend door, update in antwoord op goed nieuws minus update in antwoord op slecht nieuws.

**Resultaten**

Uit de resultaten is gebleken dat het toepassen van TMS op de rechter-IFG zorgde voor een goed nieuws/slecht nieuws effect, dit percentage was 100%. Bij het toepassen van TMS op de controle groep werd het goed nieuws/slechts nieuws effect ook ondervonden, dit percentage was 90%. Maar bij TMS op de linker-IFG zorgde juist voor eliminatie van het goed nieuws/slecht nieuws effect. Slecht nieuws werd beter geupdate bij het toepassen van TMS op de linker-IFG. Het percentage dat het goed nieuws/slecht nieuws effect vertoonde bij TMS op de linker-IFG was nog maar 40%. De eliminatie van het goed nieuws/slecht nieuws effect door middel van TMS bij de linker IFG, verbeterde de aanleg om waarden aan te passen bij het verkrijgen van slecht nieuws. Terwijl het bij het verkrijgen van goed nieuws dit niet veranderde.

**Discussie**

Door het toepassen van TMS op de linker-IFG werd het goed nieuws/slecht nieuws effect geëlimineerd, slecht nieuws werd hierdoor beter geupdate dan voorheen. Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat IFG betrokken is bij verschillende soorten inhibitie. Wat echter nog niet bekend is geworden, is welk invloed de rechter-IFG kan uit oefenen. Uit de gevonden resultaten kan echter niet geconcludeerd worden dat het verstoren van de linker-IFG zou kunnen leiden tot verbetering in leren of het maken van beslissingen. Ook heeft de linker-IFG geen invloed bij het updaten van goed nieuws, wat voorheen in een ander onderzoek werd gesuggereerd. Verder zou het effect van de rechter-IFG zou eventueel kunnen worden onderzocht in een vervolgonderzoek. Ten slotte zou men kunnen overwegen of deze bevonden resultaten voordelig zou kunnen zijn voor de mens. Een voordeel is dat men door eliminatie van het goed nieuws/slecht nieuws beter in staat is om risico’s in te schatten. Hierdoor zullen de overwegingen of beslissingen die men maakt meer gebaseerd zijn op de werkelijkheid.

**Literatuurlijst**

* Sharot, T., Kanai R., Marston, D., Korn, C.W., Rees, G. & Dolan, R.J. (2012). Selectively altering belief formation in the human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109, 17058-17062
* hoofdstuk 2, 3, 4, 7 en §5.1 van de Handleiding Wetenschappelijke Verslaglegging

**Zelfbeoordelingsformulier onderzoeksbeschrijving**

*Het invullen van de zelfbeoordeling bij een tussenversie geeft je inzicht op welke punten het verslag later beoordeeld wordt. Ook informeert het de docent waar jij zelf de sterke en zwakke punten ziet in dit verslag.*

*Het invullen van de zelfbeoordeling bij een eindversie geeft je inzicht in hoeverre  je eigen beoordeling overeenstemt met die van de docent.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Vaardigheden (de vaardigheden in een grijs vak zijn behandeld op de middelbare school )** | **Gewicht** | **Score** |  |
| **Inhoud** | **Inhoudelijke samenhang** | Alle onderdelen van de empirische cyclus sluiten inhoudelijk logisch op elkaar aan. | **1** | **1** |
|  | **Empirische cyclus** | Alle onderdelen van de empirische cyclus zijn inhoudelijk correct weergegeven. | **2** | **2** |
| **Structuur** | **Empirische cyclus** | Alle onderdelen van de empirische cyclus zijn aanwezig en zijn in de juiste volgorde beschreven.  | **3** | **2** |
|  | **Zandlopermodel** | De onderzoeksbeschrijving is in zandlopermodel geschreven. | **1** | **0,5** |
|  | **IMRD** | De onderzoeksbeschrijving heeft een IMRD structuur. | **1** | **1** |
| **Vorm****Vorm** | **Taal** | De onderzoeksbeschrijving is geschreven  in correct Nederlands. | **1** | **1** |
|  | **Wetenschappelijk taalgebruik** | Er is wetenschappelijk taalgebruik gehanteerd (formeel, bondig, helder, juiste werkwoordstijden). | **3** | **1,5** |
|  | **Tekstuele   samenhang** | De onderzoeksbeschrijving is tekstueel samenhangend. | **1** | **1** |

**Wat is in jouw ogen het sterkste punt van deze onderzoeksbeschrijving?**

Naar mijn mening heb ik veel verbeter punten uit de feedback in het verslag weten te verwerken. En vooral de inleiding heb ik goed kunnen aanvullen door alle onderdelen van de empirische cyclus erin te verwerken.

**Wat vond je het lastigst aan deze onderzoeksbeschrijving? Is er een onderdeel dat je als zwak zou bestempelen of voor je gevoel maar niet in de vingers kreeg?**

Ik vond het moeilijk om bij materiaal en methode alles zo bondig mogelijk te krijgen. En de juiste informatie in het verslag te verwerken.