
**Empathische Neurale Responsen Zijn Afhankelijk van Overeenkomstigheid in
Etniciteit**

Opdracht: Onderzoeksbeschrijving PB

Versie: feedbackversie

Opdrachtspecifieke inlevereis: ≤1100 woorden

Naam student: Alexandra van Harten

Collegekaartnummer: 10565353

ABV groep: A5

Naam docent: Nico Romeijn

Inleverdatum: 14-09-15

Aantal woorden: 1090

Empathische Neurale Responsen Zijn Afhankelijk van Overeenkomstigheid in Etniciteit

Mensen beschikken over het algemeen over het vermogen zich in te kunnen leven in de gevoelens van anderen. Dit inlevingsvermogen draagt bij aan het begrijpen van andermans emoties en de gewilligheid om elkander te helpen. Het zien van iemand die pijn lijdt creëert een staat van bezorgdheid en zet aan tot altruïstisch gedrag (Batson, 1991; de Waal, 2008, aangehaald in Xu, Zuo, Wang, & Han, 2009). Het beschikken over een zekere mate van dit inlevingsvermogen, ook wel empathie genaamd, speelt dan ook een cruciale rol in het vormen van sociale banden.

Hoewel empathische gevoelens veelal gegenereerd worden door automatische en onbewuste processen (Preston & de Waal, 2002, aangehaald in Xu, Zuo, Wang, & Han, 2009), toont de mate van diens intensiteit een duidelijke samenhang met de affectieve link die al dan niet aanwezig is tussen individuen (Singer et al., 2006, aangehaald in Xu, Zuo, Wang, & Han, 2009). De bijbehorende gevonden hersenactiviteit zou gelokaliseerd zijn in de anterior cingulate cortex (ACC). Daarbij is gebleken dat de mate van empathie toeneemt indien waarnemer en beoogde tot een overeenkomstige sociale groep behoren (Hornstein, 1978, aangehaald in Xu, Zuo, Wang, & Han, 2009). Deze bevinding wijst op een zekere empathische bevooroordeeldheid naar leden van de eigen etnische groep toe.

Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat men neigt naar een zekere empathische bevooroordeeldheid naar mensen van de eigen sociale of etnische groep toe. Echter, weinig is bekend over de fysiologische basis van dit verschijnsel.

Ook is tot op heden weinig onderzoek gedaan naar verschillen tussen etnische groepen in het beschikken over een dergelijke bevooroordeeldheid, of bias.

In dit onderzoek zal gekeken worden of er een verschil is in ACC activiteit in mensen met betrekking tot anderen die al dan niet tot dezelfde etnische groep behoren. Hierbij zullen twee hypothesen getest worden. Ten eerste zal gekeken worden of er sprake is van een verschil in de contrastwaarde van de signaalintensiteit in de ACC tussen het aanschouwen van pijnlijke- en niet pijnlijke stimuli bij mensen van de eigen etnische groep en bij mensen die behoren tot een andere etnische groep. Eveneens zal worden nagegaan of deze empathische bias afhankelijk is van het ras waartoe men zelf behoort.

Dit zal worden onderzocht middels het afnemen van een functional magnetic resonance imaging (fMRI) scan bij Kaukasische en Chinese participanten terwijl zij zullen kijken naar filmpjes van Kaukasische of Chinese mensen die afwisselend pijnlijke en niet-pijnlijke stimuli ontvangen.

Verwacht wordt dat een lagere contrastwaarde van de intensiteit in de ACC gevonden zal worden bij participanten tijdens het kijken naar pijnlijke stimuli bij mensen van een andere etniciteit dan zichzelf, dan bij het kijken naar toediening van een pijnlijke stimulus bij iemand van hun eigen etniciteit. Naar aanleiding van de veronderstelling dat mensen neigen naar het voelen van meer empathie voor mensen van hun eigen etniciteit kan daarbij verwacht worden dat dit verschijnsel teruggezien zal worden bij beide onderzochte etnische groepen.

Materiaal en Methode

Aan dit onderzoek participeerden 17 Chinezen, waaronder acht mannen, met een gemiddelde leeftijd van $23 \pm 2,0$ jaar; en 16 Kaukasische mensen, waaronder ook weer acht mannen, met een gemiddelde leeftijd van 23 ± 3.7 jaar. Allemaal moesten ze kijken naar een reeks van 48 videoclips van gezichten van zes Chinese modellen,

waaronder drie mannen; en zes Kaukasische modellen, waaronder wederom drie mannen. Elke clip bevatte een neutraal gezicht dat pijnlijke — middels een naald — of niet-pijnlijke — middels een wattenstaafje — stimulatie ontving. Na elke clip moesten de participanten aangeven hoe intensief en onaangenaam de waargenomen pijn was. Van iedere participant werden zes fMRI scans afgenomen. Data werd per etnische groep geanalyseerd middels de ANOVA voor within-subjects en between-subjects vergelijkingen.

Resultaten

Uit de resultaten bleek dat het kijken naar toediening van pijnlijke stimuli bij Chinese modellen een verhoogde activiteit in de ACC veroorzaakte bij Chinese participanten vergeleken met het kijken naar toediening van niet-pijnlijke stimuli. Hetzelfde werd gevonden bij Kaukasische participanten die keken naar pijnlijke stimuli bij Kaukasische modellen. Van deze contrastwaarde in ACC-activiteit tussen het kijken naar pijnlijke- en niet-pijnlijke stimuli was geen sprake indien een Chinese participant keek naar toediening van pijnlijke stimuli bij Kaukasische modellen, en andersom. Op de beoordelingsschaal scoorden beide groepen zowel op pijnintensiteit als onaangenaamheid hoger bij de pijnlijke dan bij de niet-pijnlijke stimuli. Deze scores waren voor beide groepen onafhankelijk van verschillen dan wel overeenkomsten in etniciteit.

Discussie

Een grotere contrastwaarde in de signaalintensiteit in de ACC is gevonden bij participanten die keken naar pijnlijke- en niet-pijnlijke stimuli toegediend bij modellen van hun eigen etniciteit, dan bij het kijken naar modellen van de andere etniciteit dan zichzelf. Dit gold voor zowel Chinese als Kaukasische participanten. Echter, beide groepen scoorden op de beoordelingslijsten hoger op zowel

waargenomen pijnintensiteit als onaangenaamheid, ongeacht overeenkomstigheid in etniciteit. Deze bevinding suggereert dat slechts de onbewuste empathische reactie groter is indien sprake is van overeenkomstigheid in etniciteit. Dit verschijnsel onafhankelijk is van de etniciteit waartoe men zelf behoort.

De gevonden samenhang tussen overeenkomstigheid in etniciteit en de neurale empathische reactie is in overeenstemming met de eerdere bevindingen dat het behoren tot eenzelfde groep een positieve uitwerking heeft op de mate van empathie tussen twee individuen en dat empathie positief samenhangt met de affectieve link tussen twee mensen.

Een verminderde empathische reactie naar mensen van een andere etniciteit toe draagt bij aan het begrijpen van sociaal gedrag in het dagelijks leven. Zo impliceert dit bijvoorbeeld dat men beschikt over een verminderde intentie tot het verlenen van hulp aan mensen van een andere etniciteit dan zichzelf. Vervolgonderzoek zou zich kunnen bezighouden met veldexperimenten om na te gaan of deze bevinding ook daadwerkelijk impliceert dat mensen anderen selectief te hulp schieten op basis van etniciteit, om te onderzoeken of men puur handelt op basis van onbewuste, automatische empathische processen. Daarbij kan het zo zijn dat beoordelingslijsten geen betrouwbare maatstaaf zijn voor de daadwerkelijk gevoelde empathie, omdat participanten mogelijk sociaal wenselijke scores invulden. Een betrouwbaardere manier om dit te meten is het gebruik maken van een implicit-association test.

Kortom, mensen zijn meer geneigd tot het ervaren van empathie bij het zien van iemand in pijn die behoort tot dezelfde groep als zichzelf. Deze empathische bias schuilt in mensen van verschillende etnische groepen en impliceert dus een automatisch, ingebouwd mechanisme. Omdat empathie de basis vormt voor inlevingsvermogen en de bereidheid tot het verlenen van hulp heeft dit fenomeen

mogelijk een negatieve uitwerking op het vormen van sociale banden tussen verschillende etnische groepen, met de nadelige gevolgen van dien.

Literatuurlijst

Xu, X., Zuo, X., Wang, X., & Han, S. (2009). Do you feel my pain? Racial group membership modulates empathic neural responses. *The Journal of Neuroscience*, 29, 8525-8529.

Zelfbeoordelingsformulier onderzoeksbeschrijving

Het invullen van de zelfbeoordeling 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.

Instructie: **Markeer** voor elk onderdeel welke beoordeling van toepassing is (beginnend, in ontwikkeling, ruim voldoende of uitmuntend).

Tip: begin bij inhoudelijke samenhang.

| Ge wi cht | Onderdeel (bij lijsten: markeer wat van toepassing is) | Beginnend | In ontwikkeling | Ruim voldoende | Uitmuntend |
|------------------------------|---|---|--|---|--|
| Inhoudelijke weergave | | | | | |
| 2 | Wetenschappelijke inhoud IMRD | De gegeven informatie is in de inleiding/ materiaal&methode/ resultaten/ discussie voor een klein gedeelte inhoudelijk correct. | De inleiding/ materiaal&methode/ resultaten/ discussie worden inhoudelijk te weinig correct weergegeven. | De inleiding en/of de discussie worden inhoudelijk voldoende correct weergegeven. De materiaal&methode en/of resultaten zijn voldoende repliceerbaar en verifieerbaar. | De inleiding en/of de discussie worden inhoudelijk volledig correct weergegeven. De materiaal&methode en/of de resultaten zijn volledig repliceerbaar en verifieerbaar. |
| 1 | Inhoudelijke samenhang Lijst van onderdelen: Inleiding: - Het probleemgebied en de eerdere bevindingen leiden tot de onderzoeksvraag - De hypothese geeft antwoord op de onderzoeksvraag - De onderzoeksvraag kan met de proefopzet beantwoord worden - De voorspellingen sluiten aan op de proefopzet Materiaal en methode: - sluiten aan op de onderzoeksvraag en op de proefopzet - De data-analyse sluit aan bij de methode Resultaten: - sluiten aan op de materiaal en methode en op de onderzoeksvraag. Discussie: - Vanuit de resultaten worden correcte conclusies getrokken die antwoord geven en aansluiten op de onderzoeksvraag - betekenis en gevolgen van resultaten - terugkoppeling naar het probleemgebied uit de inleiding - relevante ideeën voor vervolgonderzoek | 0 t/m 3 onderdelen zijn op de lijst als voldoende gemarkeerd. | 4 t/m 6 onderdelen zijn op de lijst als voldoende gemarkeerd. | 7 t/m 10 onderdelen zijn op de lijst als voldoende gemarkeerd. | Alle EC-onderdelen sluiten inhoudelijk op elkaar aan. |
| 0.5 | Niveaoverschillen & zandlopermodel | De EC-onderdelen zijn niet op het juiste niveau geformuleerd. | Sommige EC-onderdelen zijn op het juiste niveau geformuleerd. | De meeste EC-onderdelen zijn op het juiste niveau geformuleerd. | Alle EC-onderdelen zijn op het juiste niveau geformuleerd. |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|
| 0.5 | Globale structuur | De inleiding, het middendeel en de discussie worden op hetzelfde niveau (algemeen of specifiek) weergegeven. | De inleiding, het middendeel of de discussie is te algemeen of te specifiek beschreven. | De inleiding, het middendeel en de discussie volgen grotendeels het zandlopermodel. | De inleiding, het middendeel en de discussie volgen het zandlopermodel. |
| 4 | Aanwezigheid van EC-onderdelen in de IMRD. I: BC – (MR) – EB – WR – OV – HYP – OPZ – VS M: M&M R: RES D: SRES – CON – EV –TEB – TBC – (TMR) – SV – AF | Er ontbreken één of meer cruciale IMRD-onderdelen en hierdoor te veel EC-onderdelen om de inhoud van het verslag over te kunnen brengen. | Alle IMRD-onderdelen zijn aanwezig, maar niet duidelijk afgebakend. Er zijn onvoldoende EC-onderdelen aanwezig om de inhoud van het verslag over te kunnen brengen. | Alle IMRD-onderdelen zijn aanwezig en duidelijk afgebakend. Er zijn voldoende EC-onderdelen aanwezig om de inhoud van het verslag over te brengen. | Alle IMRD-onderdelen en EC-onderdelen zijn aanwezig en komen duidelijk naar voren. |
| | Extra opmerkingen Inhoudelijke weergave | Beginnend: | In ontwikkeling: | Ruim voldoende: | Uitmuntend: |

| Schrijfstijl | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|---|
| Ge wic ht | Onderdeel | Beginnend | In ontwikkeling | Ruim voldoende | Uitmuntend |
| 4 | Wetenschappelijk taalgebruik | De tekst is populair en omslachtig geformuleerd en bevat veel taalfouten. | De tekst is soms populair en omslachtig geformuleerd en/of bevat te veel/te weinig detail. De tekst bevat taalfouten. | De tekst is overwegend neutraal, bondig, helder, formeel en met de juiste werkwoordstijden geformuleerd. De tekst bevat weinig tot geen taalfouten. | De tekst is geheel neutraal, bondig, helder en formeel geformuleerd, met de juiste werkwoordstijden geformuleerd en de boodschap is duidelijk. De tekst bevat geen taalfouten. |
| 1 | Tekstuele samenhang | Het wetenschappelijk taalgebruik gaat vaak over in populair wetenschappelijke taal. Alinea's ontbreken en/of zinnen staan los van elkaar. | Het wetenschappelijk taalgebruik is enigszins consequent gehanteerd in het verslag. Er is weinig/onhandig gebruik gemaakt van alinea's en/of verbindingswoorden. | Het wetenschappelijk taalgebruik is consequent gehanteerd in het verslag en er is gebruik gemaakt van alinea's en verbindingswoorden... | ... en door het juiste gebruik van verbindingswoorden volgen de IMRD-onderdelen elkaar argumentatief logisch op. |
| | Extra opmerkingen schrijfstijl | Beginnend: | In ontwikkeling: | Ruim voldoende: | Uitmuntend: |

| | |
|---|---|
| <p>Algemene indruk</p> <p>- Wat is in jouw ogen het sterkste punt van je onderzoeksbeschrijving?</p> <p>- Wat vond je het lastigst aan het schrijven van je onderzoeksbeschrijving? Is er een onderdeel dat je voor je gevoel maar niet in de vingers kreeg?</p> | <p>Wetenschappelijk schrijven lukt denk ik wel aardig. Ik hoop alleen dat de ABV regels voor schrijven ongeveer overeenkomen met de APA regels, want die zitten er vrij diep ingestampt.</p> |
|---|---|

| | |
|---|----------|
| <p>Cijfer = totaal aantal punten / 13</p> | <p>7</p> |
|---|----------|

Er kunnen voor alle onderdelen in totaal 10 punten behaald worden. Beginnend = 0 punten; In ontwikkeling = 4 punten; Ruim Voldoende = 7 punten; en Uitmuntend = 10 punten. De punten worden vermenigvuldigd met de weegfactor uit de eerste kolom. In totaal kunnen er 130 punten behaald worden; het cijfer is het aantal punten/13.