**Grotere empathische neurale respons bij eigen ras.**

Inleiding
Empathie is het vermogen zich te kunnen verplaatsen in de gevoelens van een ander en speelt een grote rol bij het sociale gedrag. Het zien van anderen die pijn hebben of angstig zijn, zorgt voor nadrukkelijke bezorgdheid. Deze bezorgdheid wordt veroorzaakt door een mechanisme van evolutie dat onbaatzuchtigheid aandrijft. Empatische reacties hoeven niet bewust te gebeuren, vaak gebeuren ze automatisch.
Empathie kan invloed hebben op mensen hun sociale gedrag door hun houding tegenover een doel te veranderen. Dit kan soms serieuze consequenties opbrengen, zoals bijvoorbeeld het veranderen van een oordeel tegenover een verdachte in een rechtzaak.
Eerder onderzoek liet zien dat het zien van anderen met pijn de neurale circuit, bestaand uit de ´anterior cingulate cortex´ (ACC), en de insula activeert. Echter, de empatische neurale reacties worden geregeld door de affectieve verbinding tussen individuen en bewuste, volledige aandacht naar pijnlijke signalen in prikkels. Daarnaast kan de activiteit worden beinvloed door een sociale relatie tussen de individuen. Een empathische bezorgdheid kan bijvoorbeeld stijgen wanneer de individuen en gemeenschappelijke sociale categorie delen. Het bewijs dat deze hypothese onderbouwd komt uit een onderzoek dat subjectieve verslagen over empathische bezorgheid heeft gemeten.
Een ander onderzoek, van de White universiteit, laat zien dat empathie stijgt wanneer mensen in dezelfde *rasgroep* zitten.
In dit onderzoek wordt het neurale proces van empathie tussen individuen in een *ras* onderzocht.
De hypothese is dat de neurale reacties van empathie zullen worden verzwakt wanneer de individuen uit dezelfde *ras* komen. Dit zal onafhankelijk zijn van welk *ras* er onderzocht wordt.
Om dit te toetsen worden blanke en Chineze deelnemers gescand door middel van fMRI wanneer ze naar video´s kijken van blanke of Chineze gezichten die met een naald een pijnprikkel krijgen of met een wattenstaafje een niet pijnlijke prikkel.
Er wordt verwacht dat de activiteit in de ACC en bilaterale frontale cortexen bij Chineze deelnemers stijgt wanneer er een wattenstaaf of naald wordt toegepast op neutrale Chineze gezichten.

Materiaal en methode
Aan het onderzoek namen 17 Chinezen, waarvan 8 mannen met een gemiddelde leeftijd van 23 en 9 vrouwen, en 16 blanke deelnemers waarvan 8 mannen met een gemiddele leeftijd van 23 jaar en 8 vrouwen. Onder de blanke deelnemers waren er 10 Amerikaans, 2 Nederlands, 1 Italiaans, 1 Duits, 1 Russisch en 1 Israelisch. Alle deelnemers hadden een normale neurologische geschiedenis en iedereen een normale visie.

De deelnemers kregen 48 video´s te zien waar 6 Chineze modellen, waarvan 3 mannen en 3 vrouwen, en 6 blanke modellen, waarvan 3 mannen en 3 vrouwen. Elke video duurde 3 seconden. De gezichten van de modellen kregen een pijnlijke prikkel met een naald en een niet pijnlijke prikkel met een wattenstaaf. De gezichten bleven gedurende de hele video een neutrale expressie uiten. Na elke video werden de deelnemers gevraagd om aan te geven hoeveel pijn zij dachten dat het model had en hoe onaangenaamd zij zich erbij voelden op een schaal van 0 tot 10. Door middel van fMRI werd de activiteit in de ACC en insula gemeten op het moment dat de deelnemers de video´s aan het kijken waren.

De verandering van activiteit in de ACC werd vergeleken tussen deelnemers die naar modellen keken met dezelfde *rasgroep*, en deelnemers die naar modellen keken met een andere *rasgroep.* SPMZ, ROI, ANOVA werd gebruikt om de data te verwerken.

Resultaten
Deelnemers die naar de video´s keken met modellen van dezelfde *rasgroep* hadden een stijging van ACC activiteit. Dit gebeurde echter niet wanneer de deelnemers naar de video´s keken met modellen van een andere *rasgroep*. Verder waren de scores voor pijn intensiteit en onaangenaamdheid hoger voor pijnprikkels dan voor de niet-pijnlijke prikkels. Chineze deelnemers scoorden bij beide prikkels een hogere pijnintensiteit dan blanke deelnemers. Echter, de Chineze deelnemers scoorden niet anders bij modellen van hun eigen *rasgroep* dan van een andere *rasgroep*.

Discussie
Deelnemers die naar de video´s keken met modellen van dezelfde rasgroep hadden een stijging van ACC activiteit, wat niet gebeurde bij deelnemers die naar de video´s keken met modellen van een andere rasgroep. Chinezen deelnemers scoorden bij alle prikkels duidelijk een hogere pijnintensiteit dan blanke deelnemers. Hieruit kan worden geconcludeerd dat empathie sterker voorkomt wanneer de persoon waar je het bij krijgt uit je eigen rasgroep komt en dat Chinezen pijn heftiger ervaren dan blanken. Verder was de activiteitsverandering in de ACC bij beide rasgroepen gestegen, hierdoor kunnen we concluderen dat veranderingen van neurale processen van empathie bij een rasgroep hetzelfde zijn als bij andere rasgroepen. Het is dus onafhankelijk van rasgroep.
Er blijkt dus dat empathie heftiger is wanneer mensen een gemeenschappelijk rasgroep hebben. Een mogelijke reden hiervoor zou zijn dat mensen met dezelfde rasgroep zich beter met elkaar kunnen inleven doordat ze dezelfde cultuur, uiterlijke kenmerken en taal hebben.
Dit komt overeen met de eerdere bevindingen dat empathie stijgt wanneer mensen in dezelfde *rasgroep* zitten.
Als empathie inderdaad stijgt wanneer mensen in dezelfde rasgroep zitten heeft dat als gevolg dat mensen nooit helemaal objectief naar anderen mensen kunnen kijken. Met een selectie of een rechtzaak zou er onbewust toch empathie zijn en zou dit keuzes in het proces kunnen beinvloeden.
Er kan vervolgonderzoek gedaan worden naar of er een verschil is in neurale processen van empathie tussen man en vrouw om te testen of vrouwen bijvoorbeeld meer empathie hebben voor vrouwen dan voor mannen, en andersom.
Empathie stijgt wanneer mensen in dezelfde rasgroep zitten, dit kan gevolgen hebben voor keuzes die objectief gemaakt moeten worden maar onbewust toch beinvloedt worden door verschil in rasgroep.