

Breinactivatie voorspelt behandelrespons bij PTSS



ARTIKEL



LITERATUUR

- Rooij SJH van, Geuze E, Kennis M, Rademaker AR, Vink M. Neural correlates of inhibition and contextual cue processing related to treatment response in PTSD. *Neuropsychopharmacology* 2015; 40: 667-75.

AUTEUR

SANNE VAN ROOIJ

E-mail: sjhvanrooij@gmail.com

Waarom dit onderzoek?

Van de patiënten met posttraumatische stressstoornis (PTSS) reageert 30-50% niet op traumagerichte therapie. Het mechanisme van deze therapie is gebaseerd op het leren onderdrukken van de angstrespons op basis van veilige omgevingssignalen. Kennis over de neurobiologische mechanismen die ten grondslag liggen aan de behandelrespons is zeer beperkt, terwijl deze een belangrijke bijdrage kan leveren aan het vergroten van deze behandelrespons. Wij onderzochten het onderdrukken van een respons (inhibitie) en het verwerken van omgevingssignalen voor en na behandeling.

Onderzoeksvragen

Herstellen verminderde inhibitie en verwerking van omgevingssignalen (beperkingen gevonden bij patiënten met PTSS voor behandeling) na succesvolle behandeling? Kan de behandelrespons voorspeld worden op basis van breinactivatie tijdens inhibitie en het verwerken van omgevingssignalen?

Hoe werd dit onderzocht?

Twee functionele MRI-scans werden gemaakt bij 41 mannelijke veteranen met PTSS en 22 mannelijke veteranen zonder PTSS (controlegroep) met een interval van zes tot acht maanden, waarin de patiënten behandeld werden met traumagerichte therapie. Inhibitie en het verwerken van omgevingssignalen werden gemeten met de stop-sigitaalanticipatietaak. Gedrag en breinactivatie tijdens deze taak voor en na behandeling werden vergeleken bij patiënten en controlegroep, alsmede bij patiënten die gereageerd hadden op behandeling (afname klachten > 30%) en degenen die niet gereageerd hadden.

Belangrijkste resultaten

Zowel voor als na behandeling lieten patiënten afwijkingen zien in gedrag en breinactivatie tijdens inhibitie en het verwerken van omgevingssignalen in vergelijking met de controlegroep. Deze beperkingen werden niet beïnvloed door behandeling en representeren daarom waarschijnlijk een kwetsbaarheidsfactor voor PTSS. Een alternatieve verklaring is dat deze veranderingen zijn opgetreden tijdens de ontwikkeling van PTSS en niet meer herstellen.

Het bleek dat de behandelrespons bij patiënten met PTSS voorspeld kon worden op basis van breinactivatie, specifiek de linker inferieur pariëtale kwab (IPL), die belangrijk is voor het updaten van het werkgeheugen tijdens het leren verwerken van omgevingssignalen. Daarom kan verhoogde IPL-activatie een positieve invloed hebben op het effect van traumagerichte therapie.

Consequenties voor de praktijk

Hiermee wordt voor het eerst aangetoond dat verhoogde activatie van de linker IPL een voorspellende biomarker is voor de prognose van PTSS, terwijl inhibitie en het verwerken van omgevingssignalen kwetsbaarheidsfactoren lijken te zijn. Dit onderzoek biedt handvatten voor de ontwikkeling van nieuwe behandelmethoden. Zo kan toekomstig onderzoek uitwijzen of het verhogen van IPL-activatie (door bijvoorbeeld hersenstimulatie) voor een behandelingsessie het effect van traumagerichte therapie kan vergroten.