

- Zusammenfassung -

Christiane Constanze Rheude

Dr. med.

Investigating the interaction of emotional reactivity and neural reward processing in patients with complex Post-Traumatic Stress Disorder and patients with Borderline Personality Disorder

Fach/Einrichtung: Psychosomatik

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. phil. Dipl. Psych. Joe Simon

Die Diagnose einer komplexen Post-Traumatischen Belastungsstörung (kPTBS) wird gestellt, wenn multiple, langanhaltende traumatische Erfahrungen Symptome hervorrufen, die mit einer Post-Traumatischen Belastungsstörung (PTBS) übereinstimmen. Zusätzlich treten charakteristische Beeinträchtigungen in der emotionalen Verarbeitung, der Selbstorganisation und in zwischenmenschlichen Beziehungen auf. Im Vergleich dazu zeichnet sich die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) durch ein tiefgreifendes Muster der Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, des Selbstbildes, der Affektregulation sowie durch eine ausgeprägte Impulsivität aus.

Die klinische Differenzierung zwischen der kPTBS und der BPS gestaltet sich schwierig, da es signifikante Überschneidungen in der Symptomatik der beiden Krankheiten gibt. Insbesondere Schwierigkeiten in zwischenmenschlichen Beziehungen, negativer Selbstbewertung, affektiver Labilität und frühe traumatische Kindheitserfahrungen sind sowohl bei der kPTBS als auch bei der BPS häufig.

Auf neuronaler Ebene gibt es in der Literatur starke Belege für ein zugrunde liegendes präfrontal-limbisches Ungleichgewicht bei der emotionalen Verarbeitung sowohl bei der PTBS als auch bei der BPS: Eine veränderte Emotions- als auch eine veränderte Belohnungsverarbeitung stellen charakteristische Merkmale sowohl von PTBS als auch von BPS dar. Eine Hyperreaktivität emotionaler Hirnnetzwerke und die Unfähigkeit, negative affektive Zustände zu regulieren, stehen im Mittelpunkt dieser Beobachtungen. Dabei beeinflussen die erhöhte Angstreaktion und die gleichzeitigen Defizite in der

Emotionsregulation die belohnungsbasierte Entscheidungsfindung, vor allem durch eine dysfunktionale Salienzverarbeitung.

Obwohl die neuronalen Mechanismen bei kPTBS weniger gut erforscht sind, ist davon auszugehen, dass eine beeinträchtigte Kontrolle über emotionale Netzwerke auch hier zu einer Hyperreaktivität angstbezogener neuronaler Strukturen führt. Dies könnte kognitive Defizite und eine verringerte Motivation zur Verfolgung belohnender Reize aufgrund übermäßiger negativer emotionaler Reaktionen zur Folge haben.

Basierend auf der vorhandenen Literatur wurde ein ausgeprägter Einfluss hyperreaktiver emotionaler Hirnnetzwerke auf die kognitive Verarbeitung und belohnungsbasierte Entscheidungsfindung bei Patientinnen mit kPTBS und Patientinnen mit BPS erwartet. Insbesondere sollte eine erhöhte neuronale Reaktivität emotionaler Netzwerke mit einer verminderten Reaktivität des Belohnungsnetzwerks des Gehirns sowie einer eingeschränkten Top-down-Kontrolle einhergehen.

In dieser nicht-randomisierten, kontrollierten Querschnittsstudie wurden 37 gesunde Kontrollpersonen, 21 Patientinnen mit BPS und 27 Patientinnen mit kPTBS untersucht, wobei die Gruppen nach Alter und weiblichem Geschlecht gematcht wurden. Die Studienteilnehmerinnen absolvierten das emotionale „Desire-Reason-Dilemma Paradigma“, das angstvolle Gesichtsausdrücke als ablenkende Stimuli einsetzt. Dieses stellt eine bewährte experimentelle Aufgabe dar, die die Untersuchung der dynamischen Interaktion zwischen den neuronalen Korrelaten der Belohnungsverarbeitung, der Kognition und der emotionalen Reaktivität ermöglicht. Mithilfe funktioneller Magnetresonanztomographie wurde der modulierende Effekt des emotionalen Kontexts auf die Interaktion zwischen belohnungsbezogenen neuronalen Schaltkreisen und der selbstgesteuerten Verfolgung langfristiger Ziele untersucht. Die Datenerhebung wurde durch bewährte psychometrische Messungen vervollständigt.

Obwohl beim direkten Vergleich von Patientinnen mit kPTBS und BPS keine nennenswerten neurobiologischen Unterschiede festgestellt wurden, zeigte sich stattdessen die neuronale Verarbeitung von Belohnung und Emotion maßgeblich durch die spezifischen Symptome der jeweiligen Störung beeinflusst. So sind erhöhte kPTBS-bezogene Symptome mit einer erhöhten kognitiven Kontrolle bei der Ablehnung von Belohnungen verbunden, während erhöhte BPS-bezogene Symptome eine stärkere emotionale Interferenz während der zielgerichteten

inhibitorischen Verarbeitung zeigen. Dies legt nahe, dass die Verarbeitung von Belohnungen und emotionalen Reizen je nach Schweregrad spezifischer Symptome unterschiedliche Auswirkungen auf die zielgerichtete neuronale Aktivität hat.

Zusammengefasst deutet diese angewandte, symptomorientierte Analyse darauf hin, dass ein dimensionaler Diagnoseansatz in Zukunft von Vorteil sein könnte. Dieser könnte die neuronalen Muster bei kPTBS und BPS in ihrer vollständigen Symptomatik widerspiegeln und die hohe Symptomüberlappung zwischen den beiden Störungen berücksichtigen. Die Studie unterstützt die Auffassung, dass kontinuierliche und dimensionale Darstellungen psychischer Störungen die diagnostische Zuverlässigkeit und Validität im Vergleich zu rein kategorialen Ansätzen erheblich verbessern.