

Konstantin Bülow
Dr. med.

Der Einfluss von Oxytocin auf die sozialen Lernprozesse hoch und wenig sozial ängstlicher Frauen und Männer

Fach/Einrichtung: Psychiatrie (Allgemein)
Doktormutter: Prof. Dr. med. Sabine C. Herpertz

Die soziale Angststörung ist eine häufige psychische Störung mit einer Vielzahl an Komorbiditäten, die Frauen häufiger betrifft als Männer. Insbesondere die Angst, in sozialen Interaktionen negativ evaluiert zu werden, sowie ein maladaptiver kognitiver Bias sind für die soziale Angststörung ausschlaggebend. Sie führen zu einem gestörten sozialen Lernverhalten. Die Amygdala spielt bei diesen Prozessen eine entscheidende Rolle. Ihre Funktion beim Erlernen des sozialen Wertes eines Reizes und ihre Reagibilität auf potenziell bedrohliche Reize sind bei der sozialen Angststörung gestört. Durch eine intranasale Gabe des körpereigenen Nonapeptids Oxytocin konnte das gestörte soziale Lernverhalten normalisiert werden. Das Geschlecht ist ein großer Einflussfaktor bei der Wirkung von Oxytocin. Trotzdem gibt es bis heute nur wenige Studien, die bei der Untersuchung der sozialen Angststörung beide Geschlechter miteinbeziehen.

Mit dieser Studie wurde zum ersten Mal das soziale Lernverhalten von wenig und hoch sozial ängstlichen Frauen und Männern unter Einfluss von Oxytocin systematisch untersucht und verglichen. Dafür durchliefen insgesamt 167 Frauen und Männer in einem doppelblinden, Placebo-kontrollierten Design ein soziales Konditionierungsparadigma, bei dem Probanden lernten, dass verschiedene neutrale Gesichter verschiedene soziale Folgen vorhersagten. Als Maß für das implizite Lernen wurden einerseits subjektive Sympathie und Arousal-Ratings vor und nach der Konditionierung erhoben und andererseits die Aktivierung der Amygdala während der Konditionierung aufgezeichnet.

Hoch sozial ängstliche Probanden zeigten sich unter Placebo empfänglicher für die aversive und wenig sozial ängstliche Probanden empfänglicher für die appetitive Konditionierung. Gleichzeitig wiesen wenig sozial ängstliche Probanden eine bessere neuronale Differenzierung zwischen den Valenzen auf. Unter Oxytocin drehten sich das Lernverhalten und die Differenzierungsfähigkeit um, so dass sich nun hoch sozial ängstliche Probanden empfänglicher für die appetitive Konditionierung zeigten und eine bessere neuronale Differenzierung aufwiesen.

Bei der Amygdala-Aktivierung während der Konditionierung zeigte sich ein Einfluss des Geschlechts, aber nicht der Gruppe. So wiesen Frauen bei allen Valenzen eine geringere Aktivierung als Männer auf. Unter Oxytocin zeigten Männer eine Abnahme und Frauen eine Zunahme der Aktivierung, was das unterschiedliche Aktivierungsmuster anglich.

Oxytocin konnte somit das soziale Lernverhalten von hoch sozial ängstlichen Probanden positiv beeinflussen, während es das Lernverhalten von wenig sozial ängstlichen Probanden negativ beeinflusste. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund eines möglichen therapeutischen Einsatzes und verschiedener Oxytocin-Modelle diskutiert.