

Jana Kühn
Dr. med.

Individuelle Herzratenvariabilität und Herzratenvariabilitäts-Synchronie von Jugendlichen mit subsyndromaler Borderline-Persönlichkeitsstörung und ihren Müttern: eine Fall-Kontrollstudie

Fach/Einrichtung: Psychiatrie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Michael Kaess

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) ist unter anderem charakterisiert durch Schwierigkeiten in der Emotionsregulation und konfliktreiche Beziehungen. Zwischenmenschliche Beziehungen sind jedoch bedeutsam, um Stress- und Emotionsregulationsfähigkeiten zu stärken. Die Herzratenvariabilität (HRV) gilt als psychobiologischer Marker der Emotionsregulationskapazität und erste Studien konnten bereits Veränderungen der HRV bei Patient*innen mit BPS zeigen. Es fehlen jedoch Untersuchungen zur phasischen HRV (Veränderung der HRV als Reaktion auf verschiedene emotionale Kontexte) bei Jugendlichen mit BPS. Außerdem ist nicht geklärt, inwieweit HRV und Verhaltensqualität von Jugendlichen mit BPS zusammenhängen. Ein weiterer Forschungszweig beschäftigt sich mit der Synchronie im Verhalten und der Physiologie von Kindern und ihren Eltern während der direkten sozialen Interaktion. Es konnte bereits gezeigt werden, dass Synchronie im Verhalten auf gesunde Beziehungen hindeutet. Inwieweit physiologische Synchronie mit positiven zwischenmenschlichen Beziehungen und psychischer Gesundheit in Zusammenhang zu bringen ist, steht jedoch aufgrund der gemischten Studienlage noch zur Diskussion. In dieser Arbeit wurden deshalb die HRV, die individuelle Verhaltensqualität und die HRV-Synchronie bei Jugendlichen mit (subsyndromaler) BPS und ihren Müttern untersucht. Als Moderatoren der HRV bzw. der HRV-Synchronie wurden Gruppe und Kontext analysiert. Hierfür wurden 38 Jugendliche rekrutiert, die mindestens die Kriterien für subsyndromale BPS erfüllten und mit 35 gesunden Kontroll-Jugendlichen verglichen. Die HRV wurde bei Jugendlichen und deren Mütter während einer gemeinsamen positiven Interaktion und Stresstask sowie während drei in getrennten Räumen stattfindenden Ruhephasen mittels eines Brustgurtes gemessen. Die individuelle Verhaltensqualität wurde anhand von Videomaterial, das während der Interaktionen aufgezeichnet wurde, durch das „Coding Interactive Behavior“-System nach Ruth Feldman kodiert. Als HRV-Parameter wurde der „Root Mean Square of Successive Differences (RMSSD)“ gewählt. Die Datenanalyse erfolgte mit Mehrebenenanalysen.

Die Analyse der individuellen HRV zeigte für die klinischen Jugendlichen – verglichen mit der Kontrollgruppe – eine signifikant niedrigere Ruhe-HRV, welche die für das Störungsbild typischen erlebten Schwierigkeiten in der Emotionsregulation auf physiologischer Ebene spiegeln könnte. Die klinischen Jugendlichen wiesen von Ruhe zu der positiven Interaktion einen signifikanten HRV-Anstieg auf, während es in der Kontrollgruppe keine signifikante HRV-Veränderung gab. Beide Gruppen zeigten keine signifikante HRV-Veränderung von Ruhe zur Stresstask, aber einen signifikanten HRV-Anstieg von der Stresstask zur Erholung (dritte Ruhemessung). Für die Mütter wurden Ruhe- und phasische HRV nicht durch den klinischen Status der Jugendlichen beeinflusst, sondern nur durch den Kontext. Bei den Jugendlichen wurde die Assoziation zwischen jugendlicher Verhaltensqualität und HRV nicht von Gruppe und Kontext moderiert. Für die Mütter der Kontrollgruppe ging während der positiven Interaktion eine höhere mütterliche Verhaltensqualität mit höherer HRV einher und umgekehrt. Die Analysen ergaben sowohl Synchronie von Mutter zu Jugendlicher/m als auch von Jugendlicher/m zu Mutter und beide wurden signifikant durch Gruppe und Kontext

moderiert. Die Jugendlichen und Mütter der Kontrollgruppe zeigten positive HRV-Synchronie während der Ruhephasen nach den Interaktionen, während die klinische Gruppe positive Synchronie während der Stresstask zeigte.

Diese Arbeit ist die erste, die Hinweise auf eine veränderte HRV-Reaktivität und HRV-Synchronie bei Jugendlichen mit BPS und ihren Müttern gibt. Als möglicher Grund für die von anderen Studien zum Teil abweichenden Ergebnisse bezüglich der HRV-Reaktivität wurden unter anderem die unzureichend ausgelöste physiologische Reaktion durch die Stresstask und die unterschiedlich untersuchten Psychopathologien und Tasks diskutiert. Für die gefundenen Gruppenunterschiede der HRV-Synchronie während der Stresstask wurden zwei Vermutungen aufgestellt: Auf der einen Seite könnte die als negativ bewertete soziale Interaktion bei den klinischen Jugendlichen zu einer Hypervigilanz geführt haben, welche die Aufmerksamkeit auf die Mutter erhöht hat und dadurch die HRV-Synchronie gestärkt haben könnte. Auf der anderen Seite zeigte die Kontrollgruppe in keiner der Interaktionen physiologische Synchronie, was unter anderem mit einer Lockerung der physiologischen Synchronie mit steigendem Alter zusammenhängen könnte. Diese Lockerung könnte für eine positive Entwicklung im Sinne einer von den Eltern unabhängigen physiologischen Selbstregulierung sprechen. Es könnte somit sein, dass sich die klinischen Jugendlichen unter Stress nicht auf ihre eigenen Regulationsfähigkeiten verlassen können und deshalb in „kindlichere“ Muster zurückverfallen, die sich auf die Regulationsfähigkeiten der Eltern stützen, wodurch physiologische Synchronie entstehen könnte. Interessanterweise zeigte die Kontrollgruppe dyadenspezifische physiologische Synchronie während der Ruhephasen nach den Interaktionen. Es wird vermutet, dass das Prozessieren eines gemeinsam erlebten Stimulus in der Kontrollgruppe die Entstehung der physiologischen Synchronie ermöglichen könnte.

Es bleiben viele Fragen offen und weitere Studien, vorrangig mit Jugendlichen mit BPS sind wichtig, um die aktuellen Ergebnisse zu replizieren und mehr über die Bedeutung der individuellen HRV und HRV-Synchronie bei Jugendlichen mit BPS herauszufinden. Hierbei wären vor allem auch Vergleiche zu Jugendlichen mit anderen Psychopathologien bedeutsam, um zu ermitteln, ob die gefundenen Ergebnisse spezifisch für die BPS sind. Langfristig könnte ein besseres Verständnis der individuellen und dyadischen physiologischen Regulation im Kontext von Eltern-Kind-Interaktionen die klinische Arbeit mit Jugendlichen mit BPS unterstützen. Ein möglicher Weg könnte sein, neue Behandlungskonzepte, die die interpersonelle Regulation in den Fokus stellen, zu entwickeln.