

Veränderungen autobiographischer Erinnerungen im Verlauf der stationären Behandlung von Anorexia nervosa

(Projekt Nr. 57-16)

Authors

Christoph Nikendei, Valentin Terhoeven, Sandra Faschingbauer, J. Jacques Simon

Ziel

Teilstudie 1 (Verlaufsstudie) sollte herausfinden, ob sich der Grad der Spezifität abgerufener autobiographischer Gedächtnisinhalte bei Patientinnen mit Anorexia nervosa (AN) während einer stationären Behandlung durch die Gewichtsrestitution und das Therapieprogramm im Verlauf und im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen verändert. In Teilstudie 2 (Bildgebungsstudie) sollten neurophysiologische Korrelate des autobiographischen Gedächtnisabrufes bei Patientinnen mit AN im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen in einer Querschnittserhebung mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) untersucht werden. Teilstudie 3 („at risk“-Studie) sollte das autobiographische Gedächtnis bei gesunden Frauen mit Risiko für die Entwicklung einer Essstörung untersucht werden.

Hintergrund

Bei psychischen Störungen wird häufig ein gestörter Abruf autobiographischer Erinnerungen beobachtet. Abgerufene Erinnerungen zeigten sich hierbei weniger spezifisch als bei gesunden Menschen, wobei es sich um sogenannte „*overgeneralized memory*“ (OGM) handelt. Weniger spezifische Erinnerungen sind weniger emotionsbehaftet und lebendig. Dies wird in der Literatur als Affektvermeidungsstrategie diskutiert. Bei Patientinnen mit AN zeigte sich OGM insbesondere bei essstörungsrelevanten Inhalten (d.h. Körper, Nahrung). Bisher liegt jedoch keine Verlaufsstudie vor. Das neurophysiologische Korrelat von OGM oder eine Risikogruppe für AN wurden ebenfalls nicht untersucht. Dies könnte jedoch ein wichtiger Baustein für Behandlungsangebote bei Essstörungen sein, mit Fokus auf der Emotionsregulation.

Methode

Bei der Verlaufsstudie wurden zum ersten Messzeitpunkt (t1; bei Aufnahme) $N=41$ Patientinnen mit AN eingeschlossen, von denen wiederum $N=25$ zum zweiten Messzeitpunkt (t2; Ende der Behandlung) getestet werden konnten. In der Kontrollgruppe wurden $N=30$ Probandinnen zu t1 und $N=25$ Probandinnen zu t2 erhoben. Das autobiographische Gedächtnis wurde mit einer modifizierten Version des „Autobiographical Memory Test“

(AMT) von Williams und Broadbent erhoben. Der AMT ist ein standardisiertes Verfahren zur Abfrage autobiographischer Erinnerungen, in dem Teilnehmerinnen aufgefordert werden, in Reaktion auf Hinweiswörter ein spezifisches Ereignis aus ihrem Leben abzurufen, welches mit dem Hinweiswort in Verbindung gebracht wird. Die Hinweiswörter gehörten vier verschiedenen Kategorien an (Körper, Nahrung, Depressivität, Neutral), von denen zwei spezifisch essstörungsrelevante Themen abdecken. Bei der Bildgebungsstudie wurden in einer Querschnittsuntersuchung mittels fMRT $N=29$ Patientinnen mit AN sowie $N=30$ gesunde Teilnehmerinnen eingeschlossen. Hierzu wurden während der fMRT-Messung ebenfalls mittels AMT 20 essstörungsrelevante (Nahrung, Körper) sowie 20 neutrale Hinweiswörter für die Erfassung des Spezifitätsgrades autobiographischer Gedächtnisinhalte sowie eine Beispielgenerierung als semantische Kontrollaufgabe und zur späteren Kontrastbildung für die Auswertung des Abrufes autobiographischer Erinnerungen verwendet. Zur Analyse der Gruppenunterschiede bei der Verlaufsstudie und der Bildgebungsstudie (AN-Gruppe vs. gesunde Kontrollprobandinnen) wurde jeweils eine Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholungen sowie t -tests bei unabhängigen Stichproben gerechnet. Hierbei wurde die Kategorie (z.B. essstörungsrelevant vs. neutral) und Zeitachse (t_1 vs. t_2) entsprechend der verschiedenen Studienteile angewandt. Bei der „at-risk“-Studie, d.h. Kontrollgruppe mit restriktivem Essverhalten („Risikogruppe“) wurden $n=8$ Teilnehmerinnen eingeschlossen. Auswahlkriterium für den Einschluss in die Risikogruppe war ein globaler Mittelwert $> 2,77$ beim Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q). Die Ergebnisse wurden aufgrund der geringen Stichprobengröße deskriptiv ausgewertet. Zusätzlich wurde qualitativ der Inhalt der Erinnerungen ausgewertet.

Ergebnisse

Bei der Verlaufsstudie zeigte sich bezüglich der Frequenz anhand einer ANOVA mit Messwiederholungen (Gruppe vs. Zeit), dass Patientinnen mit AN im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe signifikant weniger Erinnerungen (alle Hinweiswortkategorien) generierten ($F(1,48)=9.03$, $p=.004$, $\eta^2=0.16$), wobei eine Tendenz innerhalb der AN-Gruppe zu erkennen war, mehr Erinnerungen zu t_2 als zu t_1 zu generieren ($F(1,48)=3.81$, $p=.057$, $\eta^2=0.07$), jedoch die Signifikanzgrenze knapp verpasst wurde. Bei Patientinnen mit AN ging der Anteil an OGM (alle Hinweiswortkategorien) im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe von t_1 zu t_2 signifikant stärker zurück ($F(1,48)=7.46$, $p=.009$, $\eta^2=0.14$). Auch gab es einen signifikanten Interaktionseffekt, so dass Patientinnen zu t_2 verglichen mit t_1 und im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe signifikant weniger OGM generierten ($F(1,48)=4.53$, $p=.04$, $\eta^2=0.09$). Bei Patientinnen mit AN ging der Anteil an Übergeneralisierung beim Abruf

körperbezogener vs. neutraler autobiographischer Erinnerungen in der Patientengruppe im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe von t1 zu t2 stärker zurück, jedoch unabhängig von der Kategorie, d.h. es konnte kein Unterschied zwischen körperbezogenen- oder neutralen Erinnerungen bezüglich der Spezifität gefunden werden. Bei Nahrungsbezogenen vs. neutralen Hinweiswörtern konnte kein Gruppenunterschied gefunden werden. Bei depressionsbezogenen vs. neutralen Hinweiswörtern zeigte sich hingegen ein stärkerer Rückgang des OGM-Anteils bei der Patientengruppe, jedoch ebenfalls unabhängig von der Kategorie (Depression, neutral). Bei der Kontrollgruppe zeigte sich insgesamt ein geringeres Ausmaß an Übergeneralisierungen im Vergleich zu der Patientengruppe. Innerhalb der Kontrollgruppe blieben bei gleichbleibendem Körpergewicht die Übergeneralisierungen von t1 und t2 nahezu konstant. In der Bildgebungsstudie wurde auf einer behavioralen Ebene im Einklang zu vorhergehenden Studien gezeigt, dass gesunde Teilnehmerinnen mehr spezifische Erinnerungen im Vergleich zu Patientinnen mit AN abriefen ($F(1,57)=6.36, p=.015, \eta^2=0.10$). Dieser Effekt war besonders ausgeprägt bei essstörungsrelevanten (d.h. Körper, Nahrung) Wörtern ($t(57)=2.869, p=0.006; 95\% \text{ CI}:0.922-5.181$). Im fMRT zeigte sich ein störungsspezifisches Korrelat für den Abruf autobiographischer Gedächtnisinhalte bei Patientinnen mit AN im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen: Gesunde Teilnehmerinnen zeigten beim Abruf essstörungsrelevanter Erinnerungen eine stärkere Aktivierung im Gyrus angularis sowie Praecuneus (Terhoeven et al. 2021, under revision). In der „at-risk“-Studie konnten aus $N>100$ rekrutierten Probandinnen insgesamt $N=8$ Frauen eingeschlossen werden, bei denen die strengen EDE-Q-Cut-Off-Kriterien für den Einschluss in die Risikogruppe erfüllt wurden. In einer ersten deskriptiven provisorischen Auswertung zeigte sich, dass die Teilnehmerinnen der Risikogruppe im Vergleich zu den Teilnehmerinnen der Verlaufsstudie in Reaktion auf insgesamt $n=25$ Hinweiswörtern (Summenwert aller Kategorien: Körper, Nahrung, Depressivität, Neutral) eine höhere Anzahl an spezifischen Erinnerungen generierten (Risikogruppe: $MW=17.75$, Interquartilabstand [IQR]=15.50–20; AN-Gruppe: t1 ($n=41$): $MW=11.85$, t2 ($n=25$): $MW=14.36$). Innerhalb der Risikogruppe in Bezug auf die verschiedenen Stimuli-Kategorien generierten die Teilnehmerinnen in Reaktion auf körperbezogene Stimuli die geringste Anzahl an spezifischen Erinnerungen (Körper: $MW=4.13$, IQR=4–5 vs. Neutral: $MW=4.88$, IQ=5–5 vs. Depression: $MW=4.25$, IQR=3.25–5.75).

Schlussfolgerungen

In der Verlaufsstudie konnte gezeigt werden, dass stationäre Behandlung und die damit einhergehende Gewichtszunahme im Zusammenhang mit einer höheren Spezifität (d.h.

weniger OGM) bei Patientinnen mit AN im Vergleich zu gesunden Kontrollprobandinnen steht. Diese Zunahme an Spezifität zeigte sich allerdings unabhängig vom Inhalt der autobiographischen Erinnerung. Dies könnte mit dem niedrigen BMI erklärt werden, d.h., starkes Untergewicht führt zu einer allgemeinen Störung der autobiographischen Erinnerung. Die Bildgebungsstudie zeigt eine stärkere Aktivierung bei gesunden Kontrollprobandinnen vs. Patientinnen mit AN in zwei Hirnregionen, die den Abruf autobiographischer Gedächtnisinhalte sowie das Erinnern aus der Ich-Perspektive und lebendige Erinnerungen ermöglichen. Die niedrigere Aktivierung dieser Region bei der Patientinnen-Gruppe führt vermutlich zu einem erschwerten Gedächtnisabruf, und folglich zu OGM. Es handelt sich also eher um eine Des-Aktivierung als um eine gestörte Top-Down Regulierung im Sinne einer Affektvermeidungsstrategie auf neurophysiologischer Ebene. Innerhalb der „*at-risk*“-Gruppe zeigte sich keine Übergeneralisierung, jedoch konnten inhaltlich essstörungstypische Thematiken abgebildet werden (z.B. „*Ich habe mich im Spiegel als zu dick empfunden*“), mit einer stärkeren Tendenz zur Übergeneralisierung bei essstörungsrelevanten Inhalten (d.h. Körper, Nahrung). Dies deutet darauf hin, dass die Übergeneralisierung kein *Trait*-Zustand (Prädisposition) ist, sondern dass autobiographische Gedächtnisinhalte vermutlich bei Beginn der Essstörung durch ein mit essstörungstypischen Gedanken überbeanspruchtes Arbeitsgedächtnis an Spezifität verlieren. Dies fungiert vermutlich als aufrechterhaltender Faktor. Unsere Befunde verdeutlichen die Relevanz autobiographischer Erinnerung in der akuten Phase der AN. Weiterführende Studien sollten diesen Aspekt im Rahmen von therapeutischen Verfahren aufgreifen und untersuchen.

Publikationen

- Terhoeven, V., Nikendei, C., Faschingbauer, S., Huber J., Young, K.D., Bendszus, M., Herzog, W., Friederich, H.-C., Simon, J.J.. Neurophysiological correlates of disorder-related autobiographical memory in anorexia nervosa. In revision.
- Faschingbauer, S., Terhoeven, V., Huber J., M., Herzog, W., Friederich, H.-C., Simon, J.J., Nikendei, C. Veränderungen autobiographischer Erinnerungen im Verlauf der stationären Behandlung von Anorexia nervosa. In preparation.
- Terhoeven, V., Zehetmayr, C., Faschingbauer, S., Huber J., M., Herzog, W., Friederich, H.-C., Simon, J.J., Nikendei, C. Pilotstudie zum autobiographischen Gedächtnisabruf bei einer Risikogruppe für Essstörungen. In preparation.

The project was funded by the Swiss Anorexia Nervosa Foundation