

## Memories for emotional autobiographic events following unilateral damage to medial temporal lobe

### Autoren:

*Buchanan TW, Tranel D, Adolphs R Brain 2006, 129; 115-127*

**Referent:** Prof. Dr. C. Helmstaedter, Bonn



gute Arbeit mit allerdings etwas geringem Innovationscharakter

**Zusammenfassung:** Dass Patienten mit Temporallappenepilepsie (TLE) Probleme bzgl. Ihrer Gedächtnisleistungen aufweisen ist allgemein bekannt. Betroffen ist dabei vor allem das episodische Gedächtnis, d.h. das Gedächtnis für an Zeit und Raum gebundene Ereignisse und Informationen. Ebenso bekannt ist die Tatsache, dass Störungen der Verarbeitung emotionaler Informationen und depressiv dysphorisch geprägte Stimmungsbilder eine häufige Begleiterscheinung von Temporallappenepilepsien sind. In letzter Zeit häufen sich zu diesen beiden Komplexen Arbeiten, die der Frage des Einflusses der Verarbeitung emotionaler Information auf das Gedächtnis nachgehen.

Buchanan und Kollegen untersuchten in diesem Kontext in einer retrospektiven Pilotstudie das autobiographische Gedächtnis von 23 Temporallappenresezierten Patienten mit mesialer TLE (12 links, 11 rechts) im Vergleich zu 20 gesunden Kontrollprobanden. Zusätzlich wurden die Patienten hinsichtlich Intelligenz, anterogradem Gedächtnis und Exekutivfunktionen untersucht. Im Einzelnen wurden die Patienten gebeten, die fünf emotionalbewegendsten Ereignisse der Vergangenheit zu berichten, diese zeitlich einzuordnen und hinsichtlich emotionaler Tönung, Bedeutung, Lebendigkeit und Wiederholung zu raten. In einer weiteren Aufgabe wurden Hinweisreize als Auslöser für Erinnerungen vorgegeben. Die Antwortzeiten wurden nicht begrenzt, und die Validität der Beurteilung der berichteten Erinnerungen durch die Patienten wurde durch ein paralleles Rating von zwei unabhängigen Ratern überprüft und bestätigt.

Die Ergebnisse der Analyse, die Geschlecht, Gruppe rechts/links/ Kontrolle und Valenz der Erinnerung angenehm/neutral/unangenehm als experimentelle Variablen berücksichtigte, zeigten einmal, dass Geschlecht keine Rolle spielt, dass generell mehr emotional getönte als neutrale Ereignisse genannt wurden und dass rechts temporale Patienten weniger negative und im Trend mehr positive Erinnerungen produzierten als die Kontrollgruppe. Der Vergleich mit links temporalen Patienten erreichte nur knapp das 0.1 Prozent Signifikanzlevel. Patienten produzierten weniger Inhalte als Kontrollprobanden auf Hinweisreize hin. Auch in dieser Bedingung nannten die rechts temporalen Patienten weniger unangenehme Erinnerungen selbst zurückzuführen ist oder darauf, dass die Erinnerung unangenehm. Generell wurden in dieser Bedingung über alle Gruppen hinweg negativer Erfahrungen nicht so negativ und intensiv wahrgenommen mehr neutrale Inhalte genannt. wird. Die Möglichkeit, dass diese Patienten tatsächlich weniger negative Inhalte als bekanntlich emotional getönte, intensiv erlebte Inhalte anderer Erfahrungen gemacht haben, oder dass sie z.B. anders gestimmt behalten werden als neutrale Inhalte, wurde in einem weiteren Schritt sein könnten, wurde nicht in Erwägung gezogen. In diesem Zusammenhang wurde geprüft, welchen Beitrag Intensität (Arousal) und Tönung (Valenz) im Zusammenhang wäre gerade die Kontrolle des Einflusses von depressiv geprägten Stimmungsbildern auf die erzielten Ergebnissen von besond. Neutrale Erinnerungen wurden dabei ausgeschlossen. Neben einander Interesse gewesen. generellen Effekt von Tönung und Intensität, - Gesunde profitierten von letzterem mehr als Patienten -, produzierten rechts temporale Patienten deutlich weniger unangenehme intensive Erinnerungen als die anderen Gruppen. Links temporale Patienten erlebten ihre positiven Erinnerungen weniger intensiv. Gemessen am Zeitpunkt der Operation wurden etwa gleich viele Ereignisse aus der Zeit vor bzw. nach der Operation berichtet. Die Operation lag im Mittel 5 bis 8 Jahre zurück. Schließlich zeigte sich noch der Effekt, dass alle Patienten mehr Ereignisse zwischen 10 und 30 Jahren berichteten als aus dem Zeitraum danach. Die Resektionsseite oder der Zeitpunkt der Operation hatten keinen Einfluss darauf. Ein Einfluss

des Alters bei Beginn der Epilepsie, von Anfällen oder der Medikation ließ sich nicht feststellen.

**Kommentar:** Fragestellung und Studiendesign sind sehr interessant und es sind in der Tat namhafte Autoren beteiligt. Die Autoren können ihre Ergebnisse allerdings nur unter Rückgriff auf die Ergebnisse einer früheren Studie interpretieren, dass wohl die rechte Amygdala wesentlich für die Rückbesinnung auf intensive unangenehm getönte Ereignisse ist. Tatsächlich kann eine solche Differenzierung anhand der Daten dieser Studie nicht geleistet werden. Den Patienten wurden mesiale und laterale Strukturen entfernt und der Faktor „Schädigung der Amygdala“ allein wurde nicht unabhängig variiert. So bleibt auch unklar, welche Art von TLE die Patienten hatten bzw. welche Ätiologie der Epilepsie zugrunde lag. Die Autoren sind sich bewusst, dass sie nicht differenzieren können, ob der positive Bias der rechts temporalen Patienten auf eine Beeinträchtigung der Erinnerung

