

Journal für
**Neurologie, Neurochirurgie
und Psychiatrie**

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

**Auf einen Blick: Multimodale
Bildgebung bei einer organischen
depressiven Störung mittels fMRT
und PET**

Fink M, Moser U, Akimova E

Savli M, Lanzenberger R, Kasper S

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2011; 12 (2), 180-182

Homepage:

www.kup.at/

JNeuroNeurochirPsychiatr

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the

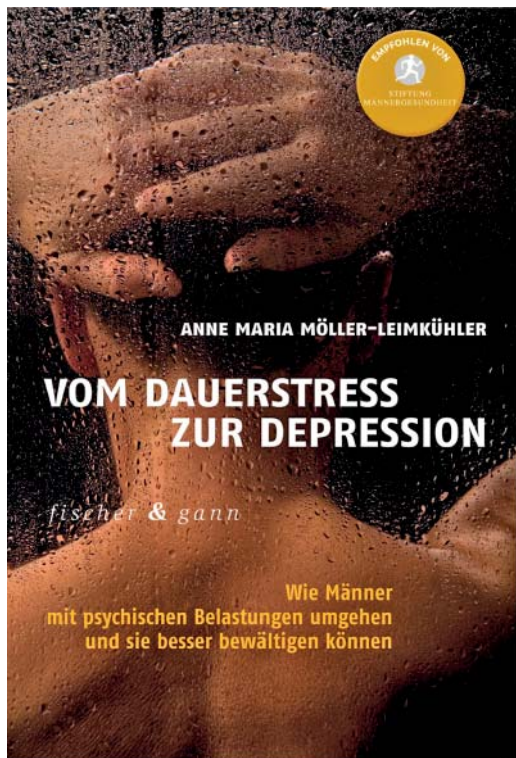


www.kup.at/JNeuroNeurochirPsychiatr

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Elsevier BIOBASE

Krause & Pacherneegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031117M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz; Preis: EUR 10,-



Anne Maria Möller-Leimkühler
Vom Dauerstress zur Depression
Wie Männer mit psychischen Belastungen umgehen
und sie besser bewältigen können
Gebunden mit Schutzumschlag, 282 Seiten
22,99 € / 23,60 € (A)
978-3-903072-33-6

Das Buch wendet sich an Männer als potentielle Leser, schließt aber Frauen ausdrücklich mit ein, da sie oft die „Gesundheitshüter“ ihrer Ehemänner/Partner seien.

Im Zentrum der Darstellung steht die „Psychologie der Männer“, u.a. Aspekte der Männlichkeit und der Stressbewältigung bei Männern und insbesondere die Depression bei Männern bzw. der Prototyp der „männlichen Depression“ und der Weg, häufig über eine chronische Stressbelastung, dorthin. Die Autorin sieht insbesondere im gesellschaftlich angesehenen „Männlichkeits“-Ideal ein Grundproblem für diese Entwicklung. Dieses Ideal prägt verschiedene Verhaltensweisen des Mannes wie die Tendenz, sich in der Arbeitswelt und sonstigen Situationen zu überfordern, ein Übermaß von Stress in allen möglichen Lebensbereichen zu ertragen, stressbedingte körperliche und psychische Symptome nicht zu erkennen bzw. nicht wahrhaben zu wollen u.a. Auch die Tendenz, Gefühle für sich zu behalten, über Beschwerden nicht zu klagen, der Gesundheit keine nennenswerte Bedeutung im Alltagsleben einzuräumen, keine Vorsorgeuntersuchungen durchführen zu lassen und möglichst wenig in ärztliche Behandlung zu gehen, gehören zu diesem „Männlichkeits“-Ideal.

Irgendwann überwältigt die Depression dann den Mann, die aber selbst von Fachleuten oft nicht erkannt wird, da bestimmte Symptomkonstellationen, wie die Neigung zu Aggressivität, Alkoholabusus und externalisierendem Verhalten, vom Arzt nicht als Depressionssymptome (Prototyp der männlichen Depression!) erkannt werden. Die Autorin stellt die interessante Hypothese auf, dass die im Vergleich zu Frauen deut-

lich niedrigere Depressionsrate bei Männern weitgehend verschwinden würde, wenn die „männliche Depression“ erkannt würde und hat dazu einen eigenen Fragebogen als Screening-Instrument entwickelt. Auch das Geschlechter-Paradox – Männer haben viel seltener Depressionen, begehen aber viel häufiger Suizid als Frauen – würde sich dann auflösen.

All dies wird sehr detailliert (279 Seiten) und sachkundig dargestellt, u.a. unter Einbeziehung mehrerer eindrucksvoller Kasuistiken, und mit ausgewogenen Hinweisen zu den jeweiligen psychotherapeutischen, psychopharmakologischen und sonstigen neurobiologischen Behandlungsmöglichkeiten.

Ein primär für Laien geschriebenes, durchaus aber wissenschaftlich argumentierendes Buch, das auch von Fachleuten aus dem medizinischen und psychologischen Bereich mit Gewinn gelesen werden kann, da es viele Informationen vermittelt, die selbst in entsprechenden Lehrbüchern für Ärzte oder Psychologen nicht enthalten sind.

Die Autorin findet einen auch für Laien gut verständlichen Stil, ohne dabei wichtige theoretische Konzepte zu vernachlässigen und schreibt so spannend, dass man das Buch fast wie einen Kriminalroman liest. Obwohl sie Professorin für Sozialwissenschaft ist (Psychiatrische Klinik der Ludwig Maximilians Universität München), fokussiert sie nicht nur auf sozialpsychologische Konzepte, sondern bezieht gut balanciert auch neurobiologische Modelle zur Beschreibung und Erklärung von Stress und Depression mit ein.

Multimodale Bildgebung bei einer organischen depressiven Störung mittels fMRT und PET

M. Fink, U. Moser, E. Akimova, M. Savli, R. Lanzenberger, S. Kasper

Aus der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Universität Wien

■ Patientenbeschreibung

Im Rahmen einer Angst- und Depressionsstudie stellte sich ein 39-jähriger Patient vor, der seit seinem 20. Lebensjahr aufgrund einer chronischen depressiven Symptomatik in psychiatrischer und psychotherapeutischer Behandlung im niedergelassenen Bereich steht. Im Vordergrund der depressiven Symptome standen stets starke Anhedonie, Antriebslosigkeit, Affektverflachung und eine starke Entscheidungsschwäche. Außerdem berichtete der Patient von andauernder Müdigkeit, die ihm eine Vollzeitberufstätigkeit unmöglich machen würde. Im weiteren Verlauf, ca. 1 Jahr nach Beginn der ersten depressiven Episode, entwickelte der Patient ein Anfallsleiden, welches zu einer organischen Abklärung der Symptomatik führte.

■ Bildgebung

Die Anfälle wurden von olfaktorischen Auren begleitet, die mit einem deutlichen Angstgefühl einhergingen. Die folgenden „Petit-mal“-Anfälle traten in einer Frequenz von ca. 4/Monat in Clustern von 2–3 Anfällen auf. Einmalig kam es zu einem generalisierten tonisch-klonischen Anfall. Bei zunächst unauffälligem CCT erfolgte eine Einstellung auf Carbamazepin 600 mg/Tag, woraufhin es zu einem Sistieren der Anfälle kam. In einer ca. 6 Jahre später durchgeführten kranialen MRT wurde erstmals eine 35 × 30 × 20 mm messende Raumforderung im linken medialen Temporallappen (Abb. 1) beschrieben, die nach Kontrastmittelgabe keinen Signalanstieg zeigte. Diese erstreckte sich auf die linke

Amygdala, die linke Hippokampusformation und den medialen Temporalpol. Auch in einer $^{99\text{Tc}}$ ECD-SPECT zeigte sich eine Minderperfusion der betroffenen Region. In einem prolongierten EEG-Monitoring über 5 Tage konnte kein habituelles Ereignis aufgezeichnet werden, sodass die Raumforderung nicht endgültig als Ausgangspunkt definiert werden konnte. Das interiktale EEG zeigte jedoch fokale Veränderungen, die diesen Schluss nahelegen. Da der Patient einer operativen Entfernung bzw. einer Biopsie stets ablehnend gegenüberstand, muss die genaue histologische Diagnose bis dato offen bleiben. Morphologisch entspricht die Raumforderung aber am ehesten einem Gangliogliom oder einem „Low-grade“-Astrozytom. Über den gesamten Beobachtungszeitraum von mittlerweile 13 Jahren findet sich eine leichte Größenzunahme.

Aus psychiatrischer Sicht ist die Lage der Raumforderung insofern interessant, als der mediale Kortex des Temporallappens Strukturen beinhaltet, die durch ihre Zugehörigkeit zum limbischen System eine besondere Rolle in der Emotionsverarbeitung einnehmen. Die Amygdalae sind stark vernetzte Strukturen, deren Funktion in affektiven Erkrankungen wie depressiven Störungen auf funktioneller und neurobiochemischer Ebene beeinträchtigt sein kann [1].

In diesem Fall ergab sich die Möglichkeit, einen Patienten mit einer organisch bedingten depressiven Störung mittels multimodaler Bildgebung zu untersuchen und so tieferen Einblick in funktionelle und neurobiochemische Auswirkungen einer mediotemporalen Raumforderung zu gewinnen.

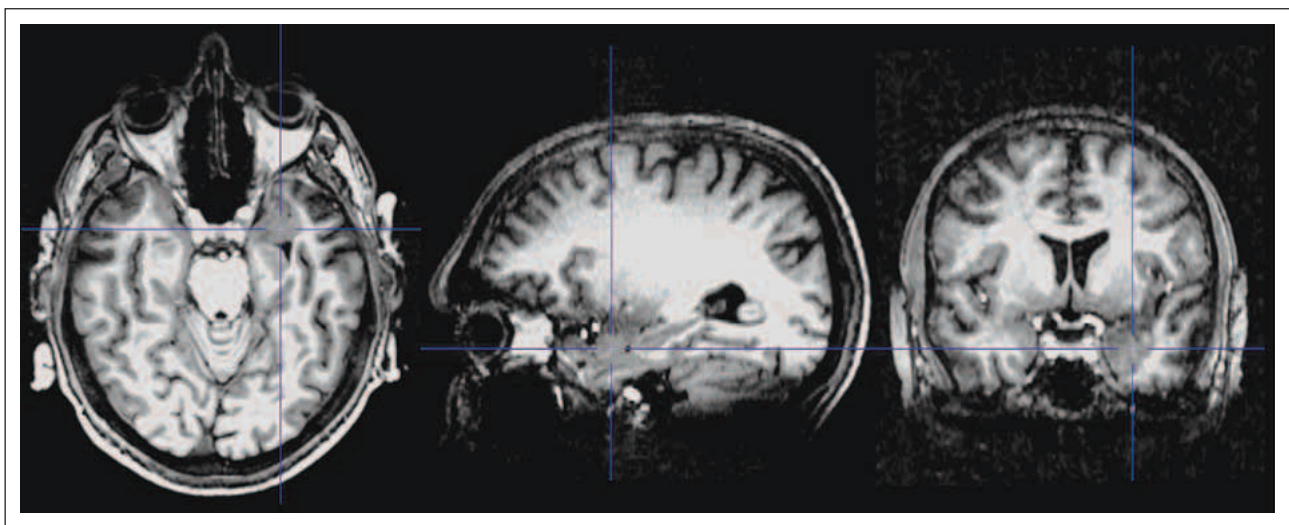


Abbildung 1: Strukturelle triplanare Darstellung mit Magnetresonanztomographie (MR, T₁-gewichtet). Das Fadenkreuz indiziert die Region der Raumforderung links mediotemporal.

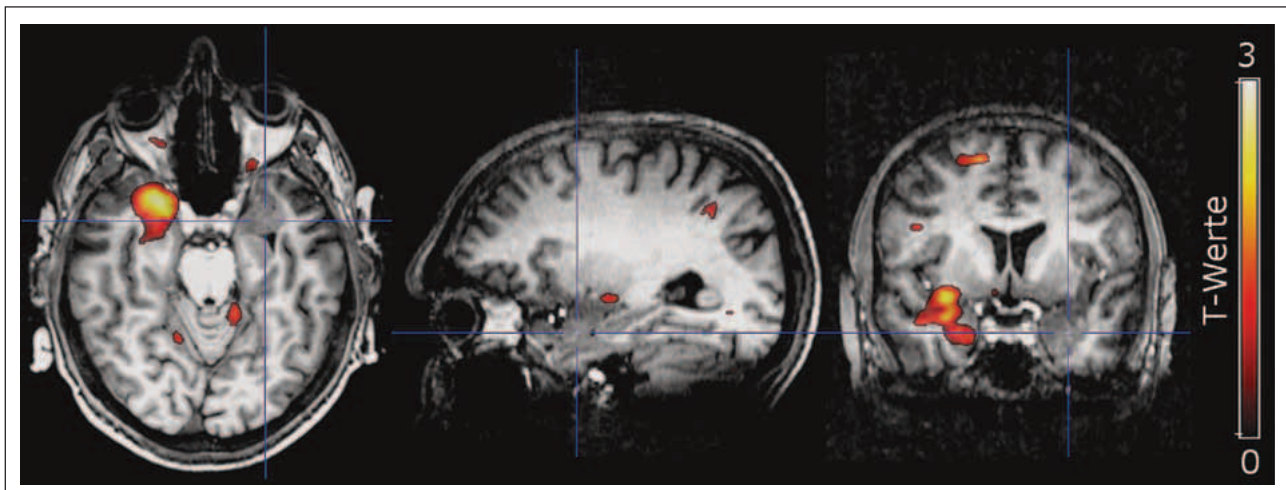


Abbildung 2: Neuronale Aktivierung durch die Emotionsdiskriminationsaufgabe überlagert auf das strukturelle MR-Bild des Patienten. Das Gehirn des Patienten zeigt keine Aktivierung im Bereich der Raumforderung.

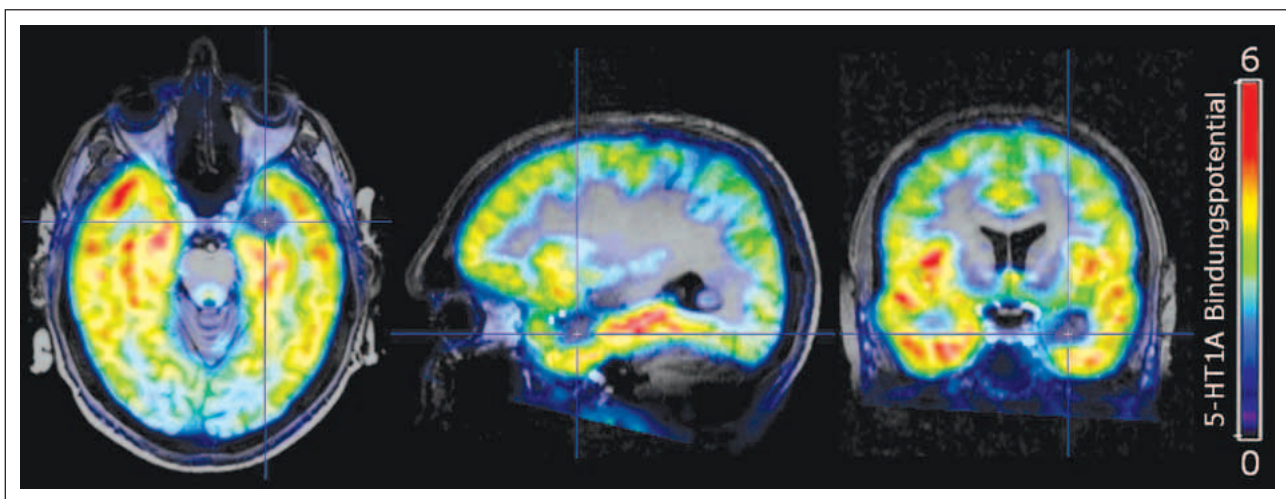


Abbildung 3: Serotonin-1A-Rezeptorverteilung mit deutlich reduziertem Rezeptorbindungspotenzial in der linken Amygdalaregion überlagert auf das strukturelle MR-Bild des Patienten.

Mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) wurde versucht, Veränderungen der neuronalen Aktivierung in der betroffenen Region darzustellen. Zur Stimulierung des limbischen Systems inklusive der Amygdalaregion hatte der Patient eine Emotionsdiskriminationsaufgabe während der funktionellen MR-Messung durchzuführen. Dabei wurden emotionale Gesichtsausdrücke verglichen. Als visuelle Kontrollbedingung waren geometrische Figuren zu vergleichen. Die Kontrastierung beider Aufgaben mit statistischen Verfahren hebt die spezifische Aktivierung von emotionsverarbeitenden Regionen hervor [2]. Der Patient zeigte eine deutliche Hypoaktivierung in der linken Amygdalaregion und in anliegenden temporalen Gebieten verglichen mit der kontralateralen Seite. Dies ist ein Hinweis auf ein regionales funktionelles Defizit und darauf, dass die betroffene Region nicht an emotionsverarbeitenden Prozessen teilnimmt (Abb. 2).

Weiters wurde der Einfluss der beschriebenen Raumforderung auf das serotonerge System untersucht, einem der wichtigsten Transmittersysteme in der Affektregulation. Der Serotonin-1A-Rezeptor erfüllt eine wichtige inhibitorische

Rolle im serotonergen System. Ein Zusammenhang zwischen Veränderungen des Rezeptorbindungspotenzials besonders in limbischen Regionen und affektiven Erkrankungen konnte bereits in mehreren Studien dargestellt werden [3]. Mittels Positronen-Emissionstomographie (PET) unter Verwendung eines hochselektiven Radioliganden, [Carbonyl- ^{11}C]WAY, wurde die Verteilung der Serotonin-1A-Rezeptoren bestimmt und mit dem T_1 -gewichteten anatomischen MR-Bild überlagert. Im Bereich der linken Amygdala fand sich eine deutliche Verminderung des Rezeptorbindungspotenzials in räumlicher Übereinstimmung mit der anatomisch beschriebenen Raumforderung (Abb. 3). Hierin findet sich ein weiterer Hinweis auf einen Einfluss der mediotemporalen Raumforderung auf die Affektregulation und eine mögliche Verbindung zur beschriebenen psychiatrischen Symptomatik.

Unter der bisherigen antidepressiven Therapie mit mehreren Substanzen aus unterschiedlichen Wirkstoffklassen und wiederholten augmentativen Strategien zeigte der Patient nur eine partielle Besserung der chronisch depressiven Symptomatik.

■ Ausblick

Es bleibt die Frage offen, ob durch eine Operation die psychiatrische Symptomatik verbessert werden kann und ob zusätzliche organische Behinderungen, die durch die Operation entstehen könnten, diese sogar noch verstärken würden. In diesem Zusammenhang ist auch verständlich, dass sich der Patient nur sehr schwer für einen operativen Eingriff entscheiden kann.

Weiterführende Literatur:

1. Pessoa L. On the relationship between emotion and cognition. *Nature Rev* 2008; 9: 148–58.
2. Hariri AR, Tessitore A, Mattay VS, et al. The amygdala response to emotional stimuli: a comparison of faces and scenes. *Neuroimage* 2002; 17: 317–23.
3. Drevets WC, Thase ME, Moses-Kolko EL, et al. Serotonin-1A receptor imaging in recurrent depression: replication and literature review. *Nucl Med Biol* 2007; 34: 865–77.

Korrespondenzadresse:

*O. Univ. Prof. Dr. h. c. mult. Dr. med. Siegfried Kasper
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-mail: sci-biolpsy@meduniwien.ac.at*

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)

Fachzeitschriften zu ähnlichen Themen:

[Österreichische Gesellschaft für Epileptologie – Mitteilungen](#)

Krause & Pachernegg GmbH · Verlag für Medizin und Wirtschaft · A-3003 Gablitz

Wir stellen vor:



Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie • Hämostaseologie •
Konservative und endovaskuläre Therapie • Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

Offizielles Organ:

- Österreichische Gesellschaft für Internistische Angiologie (ÖGIA)
- Österreichischer Verband für Gefäßmedizin

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Erich Minar; PD Univ.-Prof. Martin Schillinger

Homepage: <http://www.kup.at/gefuesmedizin>