

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

News-Screen Psychiatrie

Aigner M

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2011; 12 (1), 96-97

Homepage:

www.kup.at/

JNeurolNeurochirPsychiatr

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Indexed in
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

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

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie DGNC

Joint Meeting mit der Französischen
Gesellschaft für Neurochirurgie



2025
1.–4. Juni
HANNOVER

www.dgnc-kongress.de

Im Spannungsfeld zwischen
Forschung und Patientenversorgung

PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!



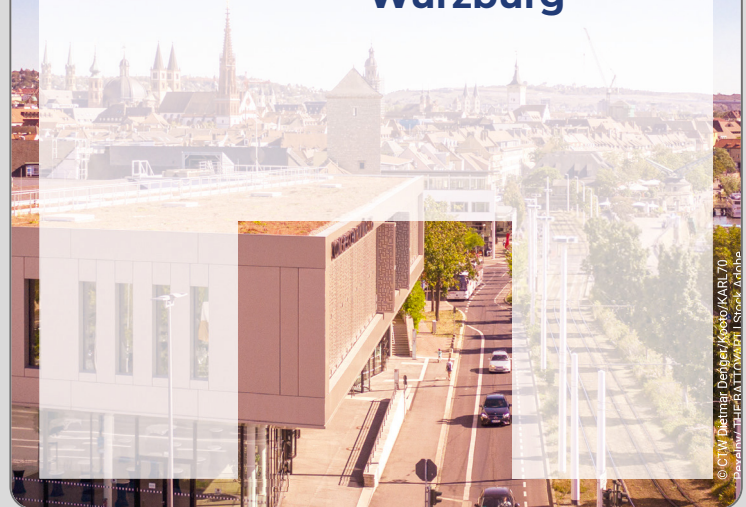
Deutsche
Gesellschaft für
Epileptologie



64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

10.–13. Juni 2026
Würzburg



News-Screen Psychiatrie

M. Aigner

■ Epigenetic Transmission of the Impact of Early Stress Across Generations

Franklin TB et al. *Biol Psychiatry* 2010; 68: 408–15.

Abstract

Background: Traumatic experiences in early life are risk factors for the development of behavioral and emotional disorders. Such disorders can persist through adulthood and have often been reported to be transmitted across generations.

Methods: To investigate the transgenerational effect of early stress, mice were exposed to chronic and unpredictable maternal separation from postnatal day 1 to 14.

Results: We show that chronic and unpredictable maternal separation induces depressive-like behaviors and alters the behavioral response to aversive environments in the separated animals when adult. Most of the behavioral alterations are further expressed by the offspring of males subjected to maternal separation, despite the fact that these males are reared normally. Chronic and unpredictable maternal separation also alters the profile of DNA methylation in the promoter of several candidate genes in the germline of the separated males. Comparable changes in DNA methylation are also present in the brain of the offspring and are associated with altered gene expression.

Conclusions: These findings highlight the negative impact of early stress on behavioral responses across generations and on the regulation of DNA methylation in the germline.

Traumatische Erfahrungen in der frühen Kindheit sind Risikofaktoren für die Entwicklung von Verhaltens- und emotionalen Störungen. Solche Störungen können bis ins Erwachsenenalter bestehen bleiben und oft wurde berichtet, dass sie über Generationen hinweg weitergegeben werden.

Zur Untersuchung der generationsübergreifenden Wirkung der frühen Belastung wurden Mäuse chronischer und unberechenbarer mütterlicher Trennung vom postnatalen Tag 1–14 ausgesetzt.

Die Autoren zeigen, dass chronische und unberechenbare mütterliche Trennung depressionsartige Verhaltensweisen induziert und die Verhaltensreaktion auf aversive Umgebungen bei separierten Tieren verändert, wenn diese erwachsen sind. Die meisten der Verhaltensänderungen werden durch die Nachkommen von männlichen Tieren gezeigt, die mütterlicher Trennung ausgesetzt waren, trotz der Tatsache, dass diese männlichen Tiere regelhaft aufgezogen wurden. Chronische und unberechenbare mütterliche Trennung verändert auch das Profil der DNS-Methylierung im Promotor von mehreren Kandidatengen in der Keimbahn der separierten männlichen Tiere. Vergleichbare Veränderungen in der DNS-Methylierung sind auch im Gehirn der Nachkommen zu finden und sind mit veränderter Genexpression assoziiert.

■ The Histone Deacetylase Inhibitor Valproic Acid Enhances Acquisition, Extinction, and Reconsolidation of Conditioned Fear

Bredy TW, Barad M. *Learn Mem* 2008; 15: 39–45.

Abstract

Histone modifications contribute to the epigenetic regulation of gene expression, a process now recognized to be important for the consolidation of long-term memory. Valproic acid (VPA), used for many years as an anticonvulsant and a mood stabilizer, has effects on learning and memory and enhances the extinction of conditioned fear through its function as a histone deacetylase inhibitor (HDAC). Here we report that VPA enhances long-term memory for both acquisition and extinction of cued-fear. Interestingly, VPA enhances extinction, but also enhances renewal of the original conditioned fear when tested in a within-subjects design. This effect appears to be related to a reconsolidation-like process since a single CS reminder in the presence of VPA can enhance long-term memory for the original fear in the context in which fear conditioning takes place. We also show that by modifying the intertrial interval during extinction training, VPA can strengthen reconsolidation of the original fear memory or enhance long-term memory for extinction such that it becomes independent of context. These findings have important implications for the use of HDAC inhibitors as adjuncts to behavior therapy in the treatment of phobia and related anxiety disorders.

Histon-Modifikationen tragen zur epigenetischen Regulation der Genexpression bei – einem Prozess, der wichtig für die Konsolidierung des Langzeitgedächtnisses zu sein scheint. Valproinsäure (VPA), die seit vielen Jahren als Antikonvulsivum und Stimmungsstabilisator verwendet wird, hat Auswirkungen auf Lernen und Gedächtnis und fördert die Extinktion konditionierter Furcht durch ihre Funktion als Histon-Deacetylase-Inhibitor (HDAC). Hier berichten die Autoren, dass VPA das Langzeitgedächtnis verbessert, und zwar sowohl für Erwerb und Löschen der Signalangst. Interessanterweise verstärkt VPA die Extinktion, verbessert aber auch die Erneuerung der ursprünglichen konditionierten Furcht, wenn es in einem Binnen-Subjekt-Design getestet wird. Dieser Effekt scheint mit einem rekonsolidierungsähnlichen Prozess verbunden, da eine einzelne CS-Erinnerung in der Gegenwart von VPA das Langzeitgedächtnis verbessern kann für die ursprüngliche Angst in dem Kontext, in dem die Angstkonditionierung erfolgte. Die Autoren zeigen auch, dass durch die Veränderung des Intertrial-Intervalls während des Extinktionstrainings VPA die Rückverfestigung des ursprünglichen Angstgedächtnisses oder das Langzeitgedächtnis für die Extinktion stärken kann, sodass es unabhängig vom Kontext

wird. Diese Erkenntnisse haben wichtige Implikationen für die Nutzung von HDAC-Inhibitoren als Zusatz zu Verhaltenstherapie in der Behandlung von Phobien und assoziierten Angststörungen.

Relevanz für die Praxis

Epigenetik, oder auch „Methyomics“ genannt, ist die Regulation der Genfunktion durch Methylierung und erklärt möglicherweise, wie die Umwelt-Gen-Interaktion bei normaler Entwicklung, Lernen, Krebserkrankungen und psychiatrischen Störungen funktionieren könnte. Diese veränderten Methylierungsmuster können auch auf nachfolgende Generationen „vererbt“ werden. Epigenetische Faktoren dürften für die Fixierung von Verhaltensweisen einen möglichen Mechanismus darstellen. Diese Tierversuche zeigen, dass möglicherweise epigenetische Faktoren für die Transmission von Verhaltensauffälligkeiten von posttraumatischen Störungen ausschlaggebend sein können. Damit ergeben sich auch für die Therapie dieser Symptome neue theoretische Therapiemöglichkeiten. Die Veränderung von Methylierungsmustern könnte diese Fixierung wieder aufbrechen.

Valproat hat Auswirkungen auf Lernen und Gedächtnis und fördert die Extinktion konditionierter Furcht durch die Funktion als Histon-Deacetylase-Inhibitor. Dies könnte in der Kombination mit Verhaltenstherapie neue Aspekte ergeben. Vielleicht kann mit der Gabe von VPA in Kombination mit Signal-Expositionen in kurzen Abständen ein effektiveres und generalisiertes therapeutisches Ergebnis erreicht werden. Die unterschiedliche Wirkung auf die Angstkonditionierung in Gegenwart von Valproat bei massierter Exposition bzw. Exposition in kurzen Abständen erfordert jedenfalls spezifische Vorgehensweisen in der Expositionstherapie in Kombination mit VPA-Medikation. Erfahrungen in der Expositionstherapie ohne Medikation können nicht einfach auf die VPA-Gabe übertragen werden. Dies ist besonders bei Patienten zu berücksichtigen, die eine VPA-Therapie bekommen, zum Beispiel wegen einer bipolaren Störung oder einer Epilepsie und sich wegen einer komorbiden Angst- oder posttraumatischen Störung einer Verhaltenstherapie unterziehen.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Martin Aigner
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Medizinische Universität Wien
A-1090 Wien
Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: martin.aigner@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

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](#)