

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

2019; 20 (4), 152

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



© CIM Deimer Deque/Kosch/KARL70
Bavaria/THP/Alto/Warri | Stock Adobe

M. Aigner

Magnesium status and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A meta-analysis

Effatpanah M, Rezaei M, Effatpanah H, Effatpanah Z, Varkaneh HK, et al. *Psychiatr Res* 2019; 274: 228–34.

Abstract

Current research suggests conflicting evidence surrounding the association between serum magnesium levels and the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). This systematic review and meta-analysis aims to explore, summarize and quantify the published literature addressing this topic. We conducted an exhaustive literature search on Scopus and PubMed for all the relevant observational studies published up to August 2018.

A meta-analysis using a random-effects model was used to summarize the overall association between serum magnesium level and ADHD from the available data. We identified seven studies which reported the mean and standard deviation (SD) of magnesium concentration in both ADHD and control groups. The random-effects meta-analysis showed that subjects with ADHD had 0.105 mmol/l (95% CI: -0.188, -0.022; $P < 0.013$) lower serum magnesium levels compared with to their

healthy controls. Moreover, we observed striking and statistically significant heterogeneity among the included studies ($I^2 = 96.2\%$, $P = 0.0103$). The evidence from this meta-analysis supports the theory that an inverse relationship between serum magnesium deficiency and ADHD exists. High heterogeneity amongst the included studies suggests that there is a residual need for observational and community-based studies to further investigate this issue.

Magnesiumstatus und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS): eine Meta-Analyse

Aktuelle Forschungsergebnisse deuten auf eine widersprüchliche Evidenzlage zwischen dem Magnesiumspiegel im Serum und der Diagnose der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) hin. Diese systematische Überprüfung und Meta-Analyse zielte darauf ab, die publizierte Literatur zu diesem Thema zu untersuchen, zu quantifizieren und zusammenzufassen.

Die Autoren haben eine umfassende Literaturrecherche auf Scopus und PubMed für alle relevanten Beobachtungsstudien

durchgeführt, die bis August 2018 veröffentlicht wurden. Eine Meta-Analyse unter Verwendung eines Random-effect-Modells wurde durchgeführt, um den Gesamtzusammenhang zwischen Serummagnesiumspiegel und ADHS aus den verfügbaren Daten zusammenzufassen. Es wurden 7 Studien identifiziert, die den Mittelwert und die Standardabweichung (SD) der Magnesiumkonzentration sowohl in ADHS- als auch in Kontrollgruppen berichteten. Die Random-effect-Meta-Analyse zeigte, dass Personen mit ADHS 0,105 mmol / l (95 % CI: -0,188, -0,022; $P < 0,013$) niedrigere Serummagnesiumspiegel aufwiesen als ihre gesunden Kontrollen. Darüber hinaus beobachteten die Autoren unter den eingeschlossenen Studien eine auffällige und statistisch signifikante Heterogenität ($I^2 = 96,2\%$, $P = 0,0103$).

Die Meta-Analyse stützt die Theorie, dass eine inverse Beziehung zwischen Serummagnesiumspiegel und ADHS besteht. Eine hohe Heterogenität der eingeschlossenen Studien lässt darauf schließen, dass weiterhin Beobachtungsstudien sowie Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung erforderlich sind, um dieses Problem weiter zu untersuchen.

Fazit für die Praxis

Für die Praxis lässt sich ableiten, dass bei der Diagnose ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitäts-Störung) auch an den Magnesiumspiegel gedacht werden soll.

Magnesium ist das vierthäufigste Mineral im Körper. Es ist Kofaktor für mehr als 300 enzymatische Reaktionen, bei denen es z. B. für den Adenosintri-phosphat- (ATP-) Metabolismus von entscheidender Bedeutung ist. Magnesium wird für die DNA- und RNA-Synthese, -Reproduktion und -Proteinsynthese benötigt. Darüber hinaus ist Magnesium für die Regulierung der Muskelkontraktion, des Blutdrucks, des Insulinstoffwechsels, der Herzerregbarkeit, des vasomotorischen Tonus, der Nervenübertragung und der neuromuskulären Überleitung von wesentlicher Bedeutung. Ungleichgewichte im Magnesiumstatus – hauptsächlich Hypomagnesiämie, da sie häufiger auftritt als Hypermagnesiämie – können zu unerwünschten neuromuskulären, kardialen oder nervösen Störungen führen.

Aufgrund der vielen Funktionen von Magnesium im menschlichen Körper spielt es eine wichtige Rolle bei der Vorbeugung und Behandlung vieler Krankheiten. Niedrige Magnesiumspiegel wurden mit einer Reihe chronischer Erkrankungen in Verbindung gebracht, wie Alzheimer-Krankheit, Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. Schlaganfall), Migränekopfschmerzen und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) [1].

Literatur:

1. Gröber U, Schmidt J, Kisters K. Magnesium in Prevention and Therapy. *Nutrients* 2015; 7: 8199–226.

Korrespondenzadresse:

Prim. Assoc.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Martin Aigner
Abteilung für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinikum Tulln
Karl-Landsteiner-Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften
A-3430 Tulln, Alter Ziegelweg 10
E-Mail: martin.aigner@tulln.lknoe.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](#)