

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

2026; 27 (1), 14-17

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,-

77. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie



2026
7.–10. Juni
AACHEN

Personalisierte Neurochirurgie – digital, kompetent, vernetzt

dgnc-kongress.de

Joint Meeting with the Belgian Society and the Dutch
Society of Neurosurgery and Neurosurgeons of Luxembourg

*Werfen Sie einen
Blick ins Programm!*



*Registrieren
Sie sich jetzt!*



■ Ketogenic Diets and Depression and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis

Janssen-Aguilar R, et al. *JAMA Psychiatry* 2026; 83: 13–22

Abstract

Importance: Ketogenic diets (KDs) have been hypothesized to influence mental health through pathways involving mitochondrial function, inflammation, and neurotransmitters, but their therapeutic value in psychiatric populations remains uncertain.

Objective: To assess the associations between KDs and mental health outcomes in adults, with a focus on depressive and anxiety symptoms.

Data sources: MEDLINE, Embase, and APA PsycINFO were searched on April 18, 2025. Additional studies were identified through manual searches and clinical trial registries.

Study selection: Studies involving adults aged 18 years or older receiving a KD (< 26% energy from carbohydrates or < 50 g/day) and assessed with validated psychiatric scales were eligible. Designs included randomized clinical trials (RCTs), quasi-experimental

(QSE) studies, cross-sectional studies, case series, and case reports.

Data extraction and synthesis: Data were extracted by 1 reviewer and verified by 2 others. Risk of bias was assessed using critical appraisal tools from the Joanna Briggs Institute. Random-effects meta-analyses were run separately for RCTs and QSEs.

Main outcomes and measures: The primary outcome was changes in psychiatric symptom severity measured by standardized scales, reported as standardized mean differences (SMDs) or standardized mean change using change scores (SMCCs).

Results: A total of 50 studies (41 718 participants) were included. Ten RCTs on KD for depressive symptoms vs control diets showed a significant association (SMD, -0.48; 95% CI, -0.87 to -0.10; $I^2 = 67.2\%$), with stronger associations in studies using ketone moni-

toring, nonobese participants, very low-carbohydrate interventions, and non-high-carbohydrate comparators. Nine RCTs on anxiety showed no significant association (SMD, -0.03; 95% CI, -0.18 to 0.12; $I^2 = 41\%$). In QSEs, 9 on depressive symptoms showed a consistent association (SMCC, -0.66; 95% CI, -0.83 to -0.50; $I^2 = 0\%$), and 6 on anxiety showed similar results (SMCC, -0.58; 95% CI, -0.81 to -0.36; $I^2 = 0\%$).

Conclusions and relevance: In this systematic review and meta-analysis, KDs were associated with modest improvements in depressive symptoms, particularly with biochemical ketosis verification, while anxiety evidence was inconclusive. Given heterogeneity, comparators, and short follow-up, well-powered trials with standardized, verified protocols, structured support, and prespecified outcomes are needed to confirm efficacy and durability.

Ketogene Diäten und Depression sowie Angststörungen: eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse

Abstrakt

Bedeutung: Es wird vermutet, dass ketogene Diäten (KD) die psychische Gesundheit über Mechanismen beeinflussen, die die Mitochondrienfunktion, Entzündungsprozesse und Neurotransmitter betreffen. Ihr therapeutischer Nutzen in psychiatrischen Populationen ist jedoch noch unklar.

Ziel: Bewertung der Zusammenhänge zwischen KD und psychischen Gesundheitsindikatoren bei Erwachsenen, insbesondere depressiven und Angstsymptomen.

Datenquellen und Extraktion: MEDLINE, Embase und APA PsycINFO wurden am 18. April 2025 durchsucht. Weitere Studien wurden durch manuelle Recherchen und Register klinischer Studien identifiziert.

Studienauswahl: Eingeschlossen wurden Studien mit Erwachsenen ab 18 Jahren, die eine ketogene Diät (KD) erhielten (< 26 % der Energie aus Kohlenhydraten oder < 50 g/Tag) und deren psychiatrische Symptome mithilfe validierter Skalen erfasst wurden. Die Studiendesigns umfassten randomisierte kontrollierte Studien (RCTs), quasi-experimentelle Studien (QSE), Querschnittstudien, Fallserien und Fallberichte.

Datenextraktion und -synthese: Die Datenextraktion erfolgte durch einen Gutachter und wurde von zwei weiteren verifiziert. Das Verzerrungsrisiko wurde mithilfe von Instrumen-

ten des Joanna Briggs Institute bewertet. Metaanalysen mit Zufallseffekten wurden separat für RCTs und QSEs durchgeführt.

Primäre Outcomes und Messungen: Der primäre Endpunkt waren Veränderungen des Schweregrads psychiatrischer Symptome, gemessen anhand standardisierter Skalen und berichtet als standardisierte mittlere Differenzen (SMD) oder standardisierte mittlere Veränderungen anhand von Veränderungswerten (SMCC).

Ergebnisse: Insgesamt wurden 50 Studien (41.718 Teilnehmende) eingeschlossen. Zehn randomisierte, kontrollierte Studien (RCTs) zur ketogenen Diät (KD) hinsichtlich depressiver Symptome im Vergleich zu Kontrolldiäten zeigten einen signifikanten Zusammenhang (SMD, -0,48; 95 %-KI, -0,87 bis -0,10; $I^2 = 67,2\%$). Stärkere Zusammenhänge zeigten sich in Studien mit Ketonkörpermessung, nicht-adipösen Teilnehmern, sehr kohlenhydratarmen Interventionen und nicht-kohlenhydratreichen Vergleichsgruppen. Neun RCTs zu Angstzuständen zeigten keinen signifikanten Zusammenhang (SMD, -0,03; 95 %-KI, -0,18 bis 0,12; $I^2 = 41\%$). In quantitativen Selbstbeobachtungsstudien (QSEs) zeigten neun Studien zu depressiven Symptomen einen konsistenten Zusammenhang (SMCC, -0,66; 95 %-KI, -0,83 bis -0,50; $I^2 = 0\%$), sechs Studien zu Angstzuständen zeigten ähnliche Ergebnisse (SMCC, -0,58; 95 %-KI, -0,81 bis -0,36; $I^2 = 0\%$).

Schlussfolgerungen und Relevanz: In dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse waren ketogene Diäten mit moderaten Verbesserungen der depressiven Symptome assoziiert, insbesondere bei biochemischer Bestätigung der Ketose. Die Evidenz bezüglich Angstzuständen war hingegen nicht eindeutig. Aufgrund der Heterogenität der Studien, der

Vergleichsgruppen und der kurzen Nachbeobachtungszeit sind aussagekräftige Studien mit standardisierten, validierten Protokollen, strukturierter Betreuung und vordefinierten Endpunkten erforderlich, um die Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit zu bestätigen.

■ Diet quality and depression risk: a systematic review and meta-analysis of prospective studies

Molero P, et al. *J Affect Disord* 2025; 382: 154–66

Abstract

Background: The association between diet and the onset and treatment of depression is unclear. This study aims to estimate the evidence for the prospective association between diet quality and depression.

Methods: Systematic searches in PubMed, Web of Science and Embase up to 2024/01/04 of prospective studies on the potential relationship between diet quality and depression identified 21 randomized clinical trials (RCT) and 92 prospective cohorts (PC) (> 700,000 participants), that were pooled in random-effects frequentist and Bayesian meta-analyses.

Results: Treatment-RCT yielded anecdotal-to-moderately strong support for the hypothesis that dietary interven-

tions improve depression ($d = -0.80$, 95 % CI = -1.46 to -0.14), though their internal validity was low. Interventional effects were observed in nonpatient samples ($d = -0.17$, -0.29 to -0.08). Prevention-RCT yielded strong evidence indicating no association. Data from PC showed that adherence to some dietary patterns/food groups was associated with depression, e.g., adherence to the Mediterranean-diet was associated to fewer self-reported symptoms (OR = 0.91, 95%CI = 0.88-0.96), with anecdotal-to-moderate strength of evidence but no dose-response relationship. For most dietary patterns and food-groups (e.g., fish), data supported the null-hypothesis of no effect. Effect moderation was present: associations

were evident when depression was self-reported but not when diagnosed.

Postpartum-depression studies yielded evidence showing dose-response associations between fish (OR = 0.84, 95%CI = 0.78-0.91) and dietary DHA/EPA/Omega3 consumption (OR = 0.84, 95%CI = 0.77-0.92) with self-reported depression-scores.

Conclusions: The strength of the current evidence on the hypothesis that dietary quality influences depression outcome is very low, due to reverse causation and low internal and construct validity. The clinical significance of fish/dietary DHA/EPA/Omega3 intake to reduce the risk of postpartum-depression should be further investigated.

Ernährungsqualität und Depressionsrisiko: eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse prospektiver Studien

Abstrakt

Hintergrund: Der Zusammenhang zwischen Ernährung und dem Auftreten sowie der Behandlung von Depressionen ist unklar. Ziel dieser Studie ist es, die Evidenz für einen prospektiven Zusammenhang zwischen Ernährungsqualität und Depressionen zu untersuchen.

Methoden: Systematische Recherchen in PubMed, Web of Science und Embase bis zum 04.01.2024 nach prospektiven Studien zum potenziellen Zusammenhang zwischen Ernährungsqualität und Depression identifizierten 21 randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) und 92 prospektive Kohortenstudien (PCs) (> 700.000 Teilnehmende), die in frequentistischen und Bayes'schen Metaanalysen mit Zufallseffekten zusammengefasst wurden.

Ergebnisse: Die Behandlungs-RCTs lieferten anekdotische bis mäßig starke Evidenz für die Hypothese, dass Ernährungsinterventionen Depressionen verbessern ($d = -0,80$, 95 %-KI = -1,46 bis -0,14), obwohl ihre interne Validität gering war. In nichtklinischen Populationen zeigten sich geringe, klinisch schwer interpretierbare Effekte ($d = -0,17$, -0,29 bis -0,08). Die Präventions-RCTs lieferten starke Evidenz gegen einen Zusammenhang. Daten aus den PCs zeigten, dass die Einhaltung bestimmter Ernährungsmuster/Lebens-

mittelgruppen mit Depressionen assoziiert war. Beispielsweise war die Einhaltung der mediterranen Ernährung mit weniger selbstberichteten Symptomen verbunden (OR = 0,91, 95 %-KI = 0,88–0,96). Die Evidenz war gering bis moderat und überwiegend beobachtend, es zeigte sich jedoch kein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang. Für die meisten Ernährungsmuster und Lebensmittelgruppen (z. B. Fisch) stützten die Daten die Nullhypothese, dass kein Effekt vorliegt. Es zeigte sich eine Moderation des Effekts: Assoziationen waren bei selbstberichteten Depressionen nachweisbar, nicht jedoch bei diagnostizierten. Studien zu postpartaler Depression lieferten Hinweise auf Dosis-Wirkungs-Beziehungen zwischen Fischkonsum (OR = 0,84, 95 %-KI = 0,78–0,91) und dem Konsum von DHA/EPA/Omega-3-Fettsäuren über die Nahrung (OR = 0,84, 95 %-KI = 0,77–0,92) in Bezug auf selbstberichtete Depressionswerte.

Schlussfolgerung: Die Aussagekraft der derzeitigen Evidenz für die Hypothese, dass die Ernährungsqualität den Verlauf einer Depression beeinflusst, ist aufgrund umgekehrter Kausalität sowie geringer interner und Konstruktvalidität sehr gering. Die klinische Bedeutung des Verzehrs von Fisch bzw. von DHA, EPA und Omega-3-Fettsäuren zur Reduzierung des Risikos einer postpartalen Depression sollte weiter untersucht werden.

■ The impact of the Mediterranean diet on alleviating depressive symptoms in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Bizzozero-Peroni B, et al. *Nutr Rev* 2025; 83: 29–39

Abstract

Context: High adherence to the Mediterranean diet (MD) has been associated with a reduced risk of depression in prospective cohort studies, but whether MD interventions are effective among adults with depression is uncertain.

Objective: This study aimed to synthesize findings on the effects of MD interventions on the severity of depressive symptoms in adults with depression.

Data sources: PubMed, Cochrane CENTRAL, PsycINFO, Scopus, and Web of Science were systematically searched from database inception to March 2023. The Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses guidelines and the Cochrane recommendations were followed. We included randomized controlled

trials (RCTs) comparing outcomes after MD interventions with outcomes for control conditions in adults with depressive disorders or depressive symptoms.

Data extraction: Two authors extracted the data independently. The Sidik-Jonkman estimator, the I^2 metric, and the prediction interval were used to estimate between-study heterogeneity. To determine the risk of bias and the certainty of evidence from RCTs, we used the Cochrane Collaboration's Risk of Bias 2 and Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation tools, respectively.

Data analysis: In total, 1507 participants (mean age range: 22.0–53.3 years) with depression were initially included in the 5 RCTs of this review. Compared

with control conditions, MD interventions significantly reduced depressive symptoms among young and middle-aged adults with major depression or mild to moderate depressive symptoms (standardized mean difference: -0.53; 95% confidence interval: -0.90 to -0.16; $I^2 = 87.1\%$). The prediction interval ranged from -1.86 to 0.81. The overall risk of bias was within the range of “some concerns” to “high”, while the certainty of evidence was low.

Conclusion: MD interventions appear to have substantial potential for alleviating depressive symptoms in people experiencing major or mild depression. However, to establish robust recommendations, there remains a need for high-quality, large-scale, and long-term RCTs.

Der Einfluss der mediterranen Ernährung auf die Linderung depressiver Symptome bei Erwachsenen: eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse randomisierter kontrollierter Studien

Abstrakt

Hintergrund: Eine hohe Einhaltung der mediterranen Ernährung (MD) wurde in prospektiven Kohortenstudien mit einem reduzierten Depressionsrisiko in Verbindung gebracht. Es ist jedoch unklar, ob MD-Interventionen bei Erwachsenen mit Depressionen wirksam sind. Zielsetzung: Diese Studie hatte zum Ziel, die Ergebnisse zu den Auswirkungen von MD-Interventionen auf den Schweregrad depressiver Symptome bei Erwachsenen mit Depressionen zusammenzufassen.

Datenquellen: PubMed, Cochrane CENTRAL, PsycINFO, Scopus und Web of Science wurden systematisch von Beginn der Datenbanken bis März 2023 durchsucht. Die PRISMA-Leitlinien (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) und die Cochrane-Empfehlungen wurden befolgt. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien (RCTs), die die Ergebnisse von MD-Interventionen mit den Ergebnissen von Kontrollbedingungen bei Erwachsenen mit depressiven Störungen oder depressiven Symptomen verglichen.

Datenextraktion: Zwei Autoren extrahierten die Daten unabhängig voneinander. Der Sidik-Jonkman-Schätzer, das I^2 -Maß und das Vorhersageintervall wurden verwendet, um die Heterogenität zwischen den Studien zu schätzen. Zur Be-

stimmung des Verzerrungsrisikos und der Evidenzsicherheit der RCTs verwendeten wir die Cochrane-Tools „Risk of Bias 2“ und „GRADES“ (Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation).

Datenanalyse: Insgesamt wurden 1507 Teilnehmende (mittleres Alter: 22,0–53,3 Jahre) mit Depressionen in die fünf randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) dieser Übersichtsarbeit eingeschlossen. Im Vergleich zu den Kontrollbedingungen reduzierten MD-Interventionen die depressiven Symptome bei jungen und mittelalten Erwachsenen mit einer Major Depression oder mit leichten bis mittelschweren depressiven Symptomen signifikant (standardisierte mittlere Differenz: -0,53; 95%-Konfidenzintervall: -0,90 bis -0,16; $I^2 = 87,1\%$). Das Vorhersageintervall reichte von -1,86 bis 0,81. Das Gesamtrisiko für Verzerrungen lag im Bereich von „einigen Bedenken“ bis „hoch“, während die Evidenzsicherheit gering war.

Schlussfolgerung: MD-Interventionen scheinen ein erhebliches Potenzial zur Linderung depressiver Symptome bei Menschen mit einer Major Depression oder leichten Depression zu haben. Um jedoch verlässliche Empfehlungen auszusprechen, besteht weiterhin Bedarf an qualitativ hochwertigen, groß angelegten und langfristigen RCTs.

Fazit für die Praxis

Im Kontext des gesellschaftlichen Megatrends „Gesundheit“ gewinnt **Ernährung** zunehmend an Bedeutung und rückt auch in der **Forschung zu psychischen Erkrankungen** stärker in den Fokus. Aktuelle Evidenz weist darauf hin, dass **bestimmte Ernährungsweisen depressive Symptome moderat** beeinflussen können. Insbesondere die **mediterrane sowie die ketogene Ernährung** zeigen potenziell positive Effekte. Diese lassen sich vor allem durch metabolische Mechanismen, entzündungsmodulierende Prozesse sowie verhaltensbezogene Veränderungen erklären.

Gleichzeitig ist klar festzuhalten, dass **Ernährung keine anti-depressive Therapie ersetzt**. Für eine Monotherapie besteht bislang keine ausreichende Evidenz, ebenso wenig für eine verlässliche Prävention depressiver Erkrankungen allein durch diätetische Maßnahmen. Ernährungsinterventionen können jedoch als adjuvante Maßnahme sinnvoll sein, insbesondere im Rahmen eines multimodalen Behandlungskonzepts.

Ein potenzieller Nutzen zeigt sich vor allem bei **leichten bis mittelgradigen Depressionen**, bei Patientinnen und Patienten mit

ausgeprägter **somatischer Komorbidität** (z. B. metabolischem Syndrom) sowie bei hoher intrinsischer Motivation zur Lebensstiländerung. Nicht geeignet sind Diäten hingegen als Akuttherapie, als alleinige Behandlungsform bei schweren Depressionen oder als Ersatz evidenzbasierter pharmakologischer oder psychotherapeutischer Verfahren.

Ergänzend zeigt die Metaanalyse von Quan et al. 2022 [1], dass eine gluten- und kaseinfreie Ernährung stereotype Verhaltensweisen reduzieren und die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern mit Autismus-Spektrum-Störung verbessern kann.

Insgesamt spricht die aktuelle Datenlage für einen unterstützenden, jedoch nicht monokausalen Einfluss der Ernährung auf psychische Symptome. Klinische Relevanz entfalten **diätetische Interventionen ausschließlich im Zusammenspiel mit weiteren therapeutischen Maßnahmen** im Sinne eines ganzheitlichen, multimodalen Behandlungsansatzes. Gleichzeitig besteht weiterhin erheblicher Forschungsbedarf, da das potenzielle Wirkungsfeld der Ernährung in der Psychiatrie noch nicht abschließend geklärt ist.



Korrespondenzadresse:

Prim. Assoc.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Martin Aigner
Abteilung für Psychiatrie und psycho-therapeutische Medizin
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psycho-Therapie
Universitätsklinikum Tulln
Karl-Landsteiner-Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften
A-3430 Tulln, Alter Ziegelweg 10
E-Mail: martin.aigner@tulln.lknoe.at

Literatur:

1. Quan L, Xu X, Cui Y, Han H, Hendren RL, Zhao L, You X. A systematic review and meta-analysis of the benefits of a gluten-free diet and/or casein-free diet for children with autism spectrum disorder. *Nutr Rev* 2022; 80: 1237–46.

(Dieser Text wurde mithilfe von ChatGPT erstellt und einer sorgfältigen inhaltlichen Überprüfung unterzogen.)

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](#)