

Review zur Studienlage: Biomarker für oxidativen Stress – Malondialdehyd (MDA) bei der Bipolaren Störung

Datum: 20.03.2023

Original Titel:

Malondialdehyde and bipolar disorder: A short comprehensive review of available literature

Kurz & fundiert

- Können Marker für oxidativen Stress zur Verlaufskontrolle bei der Bipolaren Störung dienen?
- Review zur Studienlage: Biomarker Malondialdehyd (MDA) bei Bipolarer Störung
- MDA/TBARS als Marker für oxidativen Stress bei Bipolarer Störung vielversprechend

MedWiss – Oxidativer Stress ist bei Menschen mit der Bipolaren Störung erhöht im Vergleich zu gesunden Kontrollen, dies zeigte sich im Review über 20 Studien. Dieser Unterschied schien unabhängig von verschiedenen Krankheitsphasen zu sein. Allerdings deutete sich an, dass in euthymen Phasen weniger oxidativer Stress vorliegt als in manischen oder depressiven Phasen. Weiterentwicklungen von Labortests könnten zu besseren Daten zu diesem Thema beitragen und einen Marker für Krankheitsepisoden und stabile Phasen bei der Bipolaren Störung ermöglichen.

Die pathogenen Mechanismen, die der Bipolaren Störung zugrundeliegen, sind nicht vollständig geklärt. Oxidativer Stress scheint dabei unter anderem eine Rolle zu spielen. Malondialdehyd (MDA) ist ein möglicher Biomarker-Kandidat für Änderungen im oxidativen Stresslevel und könnte für die Verlaufskontrolle bei affektiven Störungen relevant sein. Forscher fassten nun die bisherigen Daten zu diesem Thema in einem Minireview zusammen.

Können Marker für oxidativen Stress zur Verlaufskontrolle bei der Bipolaren Störung dienen?

Dazu ermittelten sie Studien aus den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken *Pubmed*, *PsycINFO* und *Isi Web of Knowledge*, in denen MDA-Konzentrationen bei Patienten mit der Bipolaren Störung gemessen wurden. Untersuchungen mit unterschiedlichen Labormethoden wurden mit in die Analyse aufgenommen.

Review zur Studienlage: Biomarker Malondialdehyd (MDA) bei Bipolarer Störung

20 Artikel wurden den Einschlusskriterien gerecht. In den meisten Veröffentlichungen wurden höhere MDA-Konzentrationen oder Thiobarbitursäure-reaktive Substanzen (TBARS) bei bipolaren Menschen im Vergleich zu gesunden Menschen gefunden. TBARS, zu denen auch MDA gehört,

können ein Maß für die oxidative Schädigung sein. TBARS sind ein Nebenprodukt der Lipidperoxidation. Allerdings gab es auch - abhängig von der Krankheitsphase, Einschlusskriterien oder labortechnischen Unterschieden - einige widersprüchliche Ergebnisse.

MDA/TBARS als Marker für oxidativen Stress bei Bipolarer Störung vielversprechend

Auf Basis der bisherigen Studien deutet sich eine mögliche Rolle für MDA als Marker der Bipolaren Störung an. MDA bzw. TBARS als Marker für MDA sind demnach erhöht bei Patienten mit der Bipolaren Störung im Vergleich zu Kontrollpersonen. MDA könnte demnach ein vielversprechender Marker zur Verlaufskontrolle bei der Bipolaren Störung sein. Weitere Untersuchungen zu Krankheitsphasen und Labormethoden müssen diesen Ansatz nun weiter verfolgen.

Referenzen:

Caldiroli, Alice, Anna Maria Auxilia, Enrico Capuzzi, Massimo Clerici, and Massimiliano Buoli. "Malondialdehyde and Bipolar Disorder: A Short Comprehensive Review of Available Literature." *Journal of Affective Disorders* 274 (September 2020): 31-37. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.001>.