

Pro- und anti-entzündliche Blutwerte könnten Depression anzeigen

Datum: 02.08.2023

Original Titel:

Altered serum adiponectin and interleukin-8 levels are associated in the pathophysiology of major depressive disorder: A case-control study.

Kurz & fundiert

- Gestörtes Gleichgewicht bei Depression: Inflammation vs. Entzündungshemmung
- Rolle von pro- und anti-inflammatorischen Zytokinen bei Depression unklar
- Hinweise auf Relevanz von Interleukin 8 (IL-8) und Adiponektin
- Ermittlung von prädiktiver Bedeutung der Serumkonzentrationen
- Fall-Kontroll-Studie mit 63 Patienten mit Depression und 94 Kontrollen
- Negativer Vorhersagewert: Adiponektin: 88,5 %; IL-8: 72,2 %
- Positiver Vorhersagewert: Adiponektin: 86,4 %; IL-8: 76,5 %
- Adiponektin und IL-8: Potenzial als mögliche Biomarker einer Depression

MedWiss - Veränderungen im Zytokinspiegel im Blut, speziell dem anti-inflammatorischen Adiponektin und dem pro-inflammatorischen IL-8, könnten Hinweise auf eine mögliche Depression bei Patienten geben. Dies zeigte eine Fall-Kontrollstudie mit 63 Patienten und 94 gesunden Kontrollpersonen.

Zytokine sind eine große Gruppe von Eiweißstoffen im Körper, die beispielsweise als Botenstoffe zwischen Zellen Prozesse wie Zellwachstum und -entwicklung regulieren. Viele Zytokine sind für die Immunabwehr von großer Bedeutung: manche gelten als entzündungsfördernd (pro-inflammatorisch), andere als entzündungshemmend (anti-inflammatorisch). Der Zusammenhang zwischen Zytokinen und der Entwicklung einer Depression wird seit langem untersucht, ist aber immer noch weitgehend unklar. Speziell scheint ein Ungleichgewicht zwischen pro- und anti-inflammatorischen Effekten eine Rolle zu spielen.

Inflammation und Entzündungshemmung: Gestörtes Gleichgewicht bei Depression

Ein pro-inflammatorisches Zytokin, das Interleukin 8 (IL-8), wurde verstärkt bei depressiven Patienten gezeigt. Adiponektin, ein anti-inflammatorisches Zytokin, wurde ebenfalls in vorherigen Studien als mit Depression assoziiert gesehen. Wissenschaftler untersuchten nun, ob Adiponektin und IL-8 bei Patienten mit Depression im Vergleich zu gesunden Kontrollen auffällig veränderte Konzentrationen aufwiesen und so potenzielle Biomarker eine Depression sein könnten.

Adiponektin und IL-8: Mögliche Depressions-Biomarker?

An dieser Studie nahmen Depressions-Patienten und gesunde Kontrollpersonen gleichen Alters und Geschlechts in Bangladesch teil. Alle Teilnehmer wurden nach internationalen Kriterien (DSM-5) durch einen Psychiater untersucht. Der Schweregrad der Depression wurde mit Hilfe der Hamilton-Depressionsskala (Ham-D) erfasst. Aus Blutproben der Teilnehmer ermittelten die Autoren die Serum-Konzentrationen von Adiponektin und IL-8.

Fall-Kontroll-Studie mit 63 Patienten und 94 Kontrollen

Insgesamt nahmen 63 Patienten mit Depression und 94 gesunde Kontrollen an der Studie teil. Die durchschnittliche Serumkonzentration von Adiponektin der Patienten war signifikant niedriger im Vergleich zu den Kontrollen. Zudem wiesen die Patienten mit Depression messbar höhere IL-8-Werte auf als die gesunden Kontrollpersonen:

- Adiponektin: Depression: 30,67 +/- 4,43 µg/ml vs. Kontrollen: 53,81 +/- 5,37 µg/ml
- IL-8: Depression: 160,93 +/- 14,84 pg/ml vs. Kontrollen 88,68 +/- 6,33 pg/ml

Die Autoren ermittelten mit Hilfe einer ROC-Analyse (Receiver-operator-curve), dass Adiponektin und IL-8 Potenzial als mögliche Biomarker einer Depression haben. Der negative prädiktive Wert, also die Chance, mit der vorhergesagt werden konnte, dass keine Depression vorlag, betrug für Adiponektin 88,5 %, für IL-8 72,2 %. Der positive Vorhersagewert, der die Wahrscheinlichkeit einer korrekt erkannten Depression beschreibt, betrug 86,4 % für Adiponektin und 76,5 % für IL-8. Damit wären in etwa 3 von 4 Fällen mit der IL-8-Konzentration Personen mit Depression, aber auch Personen ohne Depression korrekt erkannt. Mit Adiponektin-Werten wäre demnach die Diagnose bei etwa 6 von 7 Personen korrekt, so die Schätzung.

Vorhersage mit Adiponektin bei 6 von 7 Personen korrekt

Die Autoren schließen, dass Veränderungen im Zytokinspiegel im Blut, speziell dem anti-inflammatorischen Adiponektin und dem pro-inflammatorischen IL-8, Hinweise auf eine mögliche Depression bei Patienten geben können. Die beiden Zytokine könnten, so das weitere Fazit, eine Rolle im Erkrankungsprozess spielen und womöglich nicht nur zur Diagnoseunterstützung oder Risikoeinschätzung, sondern auch als eventuelles Therapieziel weiter untersucht werden. Um dies zu ermöglichen, muss die Bedeutung der beiden Zytokine für den Krankheitsprozess der Depression jedoch weiter untersucht werden.

Referenzen:

Islam, S., Islam, T. I., Nahar, Z., Shahriar, M., Mohammad Ashraful Islam, S., Ahmed Bhuiyan, M., & Rabiul Islam, M. I. (2022). Altered serum adiponectin and interleukin-8 levels are associated in the pathophysiology of major depressive disorder: A case-control study. PLOS ONE, 17(11), e0276619. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0276619>