MedWiss.Online

Chronische und episodische Migräne: Mehr Tage mit Kopfschmerz, mehr Anzeichen für oxidativen Stress

Datum: 13.02.2023

Original Titel:
An investigation of oxidant/antioxidant balance in patients with migraine: a case-control study.

MedWiss – **Welche Rolle oxidativer Stress bei Migräne im Vergleich zu Kontrollpersonen ohne Migräne spielt, untersuchten Forscher anhand von Blutproben. Patienten mit chronischer Migräne litten demnach messbar stärker unter oxidativem Stress und hatten eine geringere Möglichkeit, damit umzugehen. Ansätze zur Förderung der antioxidativen Kapazität, beispielsweise durch Nahrungsmittelergänzungen, könnten daher besonders bei häufiger Migräne eine vielversprechende Rolle spielen.**

In den vergangenen Jahren wurde mehr und mehr der Blick auf die Neuroinflammation und oxidativen Stress bei der Entstehung der Migräne gerichtet. Allerdings gibt es bislang noch viele Unklarheiten. Welche Rolle Anzeichen für oxidativen Stress bei episodischer und chronischer Migräne im Vergleich zu Kontrollpersonen ohne Migräne spielen, untersuchten Forscher nun.

Welche Rolle spielt oxidativer Stress bei episodischer und chronischer Migräne?

Neben demographischen Daten wie Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer und Details zu ihrer jeweiligen Kopfschmerzerkrankung wurden auch Blutproben genommen und nach Hinweisen auf entzündliche Prozesse untersucht. Dabei ermittelten die Forscher besonders Anzeichen für oxidativen Stress (Malondialdehyd, kurz MDA, und Stickoxid, kurz NO). Außerdem bestimmten sie die sogenannte antioxidative Kapazität (gewissermaßen die Fähigkeit, mit oxidativem Stress umzugehen) sowie verschiedene antioxidative Enzyme (Katalase, Superoxiddismutase, kurz SOD, und Glutathionperoxidase-1, kurz GPx-1). Sind die Mengen dieser Enzyme niedrig, kann dies auf starke Nutzung durch oxidativen Stress hinweisen – die Werkzeuge zur Bekämpfung des oxidativen Stresses sind also verbraucht.

Ermittlung von oxidativem Stress aus Blutproben von Migränepatienten und Kontrollen

44 Patienten mit episodischer Migräne, 27 Patienten mit chronischer Migräne und 19 Kontrollpersonen in ähnlichem Alter und ähnlichem Anteil von Männern und Frauen in der Gruppe nahmen an der Untersuchung teil.

Chronische Migränepatienten waren anhand der Anzeichen für oxidativen Stress klar von Patienten mit episodischer Migräne und Kontrollpersonen unterscheidbar. Die Mengen an den antioxidativen Enzymen Katalase und SOD waren signifikant niedriger bei Menschen mit chronischer Migräne als bei den übrigen Teilnehmern. Das dritte untersuchte Enzym, GPx-1, war dagegen bei diesen Patienten in größeren Mengen vorhanden als bei den übrigen Teilnehmern. In der Analyse der Kapazität für den Umgang mit oxidativem Stress schnitten die Patienten mit chronischer Migräne entsprechend auch schlechter ab als die übrigen Menschen in der Untersuchung. Dem entsprachen

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de

auch die Mengen an Anzeichen für akuten oxidativen Stress (MDA und NO), die bei Patienten mit chronischer Migräne signifikant erhöht waren.

Die Forscher ermittelten, ob die Zahl der Kopfschmerztage pro Monat mit solchen Anzeichen für oxidativen Stress korrelierte. Mehr Kopfschmerztage fielen demnach mit geringeren Mengen antioxidativer Enzyme und einer geringeren Kapazität für oxidativen Stress zusammen. Je mehr Tage die Patienten unter Kopfschmerz zu leiden hatten, desto höher fielen jedoch ihre Konzentrationen von Anzeichen für oxidativen Stress aus.

Mehr Tage mit Kopfschmerz, mehr Anzeichen für oxidativen Stress

Die vorliegenden Ergebnisse deuten demnach auf einen messbaren Unterschied zwischen chronischer und episodischer Migräne bzw. Kontrollen ohne Migräne. Patienten mit chronischer Migräne litten demnach messbar stärker unter oxidativem Stress und hatten eine geringere Möglichkeit, damit umzugehen (reduzierte antioxidative Kapazität). Diese Ergebnisse machen deutlich, dass Ansätze zur Förderung der antioxidativen Kapazität, beispielsweise durch Nahrungsmittelergänzungen, besonders bei häufiger Migräne eine vielversprechende Rolle spielen könnten.

Referenzen:
Togha M, Razeghi Jahromi S, Ghorbani Z, Ghaemi A, Rafiee P. An investigation of oxidant/antioxidant balance in patients with migraine: a case-control study. *BMC Neurol*. 2019;19(1):323. doi:10.1186/s12883-019-1555-4

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de