

Risikofaktor Homocystein

Chronisch-neuropathische Schmerzen

Homocystein gilt als Marker für einen Mangel an Folsäure und Vitamin B₁₂. Da schon vor 20 Jahren bei Menschen mit Fibromyalgie oder Chronischem Fatigue Syndrom erhöhte Homocystein-Spiegel im Liquor nachgewiesen wurden, scheint dies ein Ansatz für eine Behandlung zu sein.

Patienten mit chronischen Nervenschmerzen haben häufig eine gestörte Schmerzverarbeitung. In vielen Fällen ist dafür eine Nervenschädigung verantwortlich, die durch Diabetes mellitus, Virusinfektionen oder toxische Substanzen wie beispielsweise Alkohol ausgelöst wird. Auch bei Menschen, die am Fibromyalgie Syndrom leiden, ist die Schmerzverarbeitung nicht intakt. In der Folge ist die Krankheit primär durch chronische Schmerzen mit neuropathischem Charakter gekennzeichnet. Erschwerend kommt häufig ein chronisches Erschöpfungssyndrom hinzu.

Erhöhter Homocysteinspiegel und neuropathische Schmerzen

Eine norwegische Arbeitsgruppe stellte bereits vor fast 20 Jahren bei Patienten mit Fibromyalgie und Chronischem Fatigue Syndrom erhöhte Homocysteinspiegel in der Zerebrospinalflüssigkeit (CSF) fest. Diese α -Aminosäure, vor allem aber ihre Abbauprodukte wie Homocysteinsäure gelten als extrem starke Aktivatoren der NMDA-Rezeptoren. Diese können analog dem physiologischen Neurotransmitter Glutamat über eine synaptische Langzeitpotenzierung von Hinterhornneuronen zur zentralnervösen Sensibilisierung von Schmerzreizen führen. Forscher gehen davon aus, dass eine kontrollierte Senkung erhöhter Homocysteinspiegel über eine Desensibilisierung der NMDA-Rezeptoren zu einem klinisch relevanten verminderten Schmerzempfinden führt.

Vitamin B₁₂ spielt eine wichtige Rolle

Als Ursache für erhöhte Homocysteinspiegel in der Zerebrospinalflüssigkeit wird ein Mangel an Vitamin B₁₂ diskutiert, denn bei Patienten mit hohen Homocysteinwerten kann ein erniedrigter beziehungsweise nicht nachweisbarer Vitamin B₁₂-Spiegel in der Zerebrospinal-

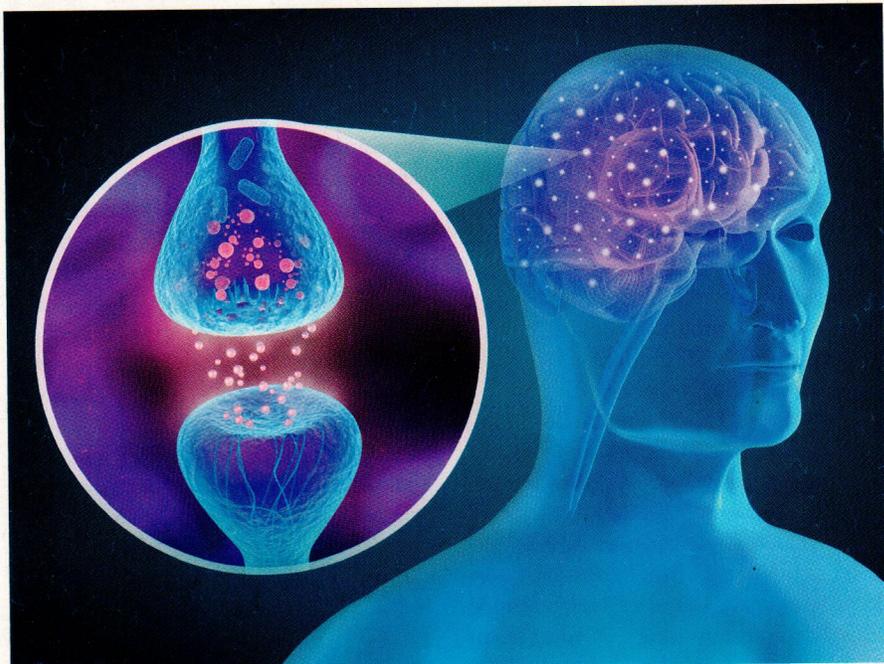


Bild: Alexandr Mituc - Fotolia

Ein komplexe Interaktion der Vitamine B₆, B₁₂ und Folsäure senkt die Homocysteinspiegel.

flüssigkeit gemessen werden. Interessant: beide Parameter korrelieren mit dem Maß der Fatigue. Möglicherweise ist der Vitamin B₁₂-Transport in das zentrale Nervensystem reduziert und führt somit zu erhöhten CSF-Homocysteinspiegeln.

Komplexes Zusammenspiel

Mit Substitution von Vitamin B₁₂ allein scheint es aber nicht getan – eine 2015 publizierte Studie belegt, dass häufige B₁₂-Injektionen nur in Kombination mit ausreichend Folsäure eine sichere und wirksame Therapieoption zur Linderung der Symptome von Patienten mit Chronischer Erschöpfung und Fibromyalgie sind.

Folsäure gehört zu den Vitaminen des B-Komplexes und spielt gemeinsam mit den Vitaminen B₆ und B₁₂ eine entscheidende Rolle beim Abbau von Homocystein. Wenn alle drei Stoffe in ihrer Dosierung optimal aufeinander abgestimmt sind, können bereits nach zwei Injektionen die Homocysteinwerte so weit gesenkt werden, dass sich Schmerzsymptomatik und die chronische Erschöpfung spürbar verbessern. Das zeigte eine in „The Lancet“ publizierte Studie mit 300 Probanden. ■

A&W-INFO

Autor Redaktion ARZT & WIRTSCHAFT
Quelle Regland, B. et al. (1997) Scand J Rheumatol 26(4),301-307
 Till, U.: Die B-Vitamine Folsäure, B₆ und B₁₂ in der Prävention, UNI-MED-Verlag, 2013, S.93
 Stanger, O.: Homocystein – Grundlagen, Klinik, Therapie, Prävention, Kapitel 21. Neurologie und Psychiatrie. Verlag Wilhelm Maudrich. 2004, ISBN 10: 3851757661
 Regland B. et al. (2015) PLoS One 10(4)
 Naurath, H.J. et al. (1995) Lancet 346(8967), 85-89