

Vitamin-B₁₂-Mangel Transcobalamin-Rezeptor-Antikörper im ZNS entdeckt

Ein Vitamin-B₁₂-Mangel kann neurologische Störungen verursachen. Die Diagnose bei Verdacht auf einen solchen Vitamin-B₁₂-Mangel beruht auf der Messung von Vitamin B₁₂ im Blut und beinhaltet daher keine Informationen über die Konzentration im Gehirn. In einer aktuellen Studie von Juni 2024 konnte nun ein ZNS-eigener Transcobalamin-Rezeptor-Antikörper entdeckt werden, der die zelluläre Aufnahme des Biofaktors Vitamin B₁₂ isoliert im Zentralnervensystem verhindert.

Eine Patientin mit Sprachstörungen, Ataxie und Tremor und einem normalen Vitamin-B₁₂-Status im Blut wurde in einer Forschungsstudie untersucht, die sich auf die Identifizierung neuer Autoantikörper bei vermuteten neuroinflammatorischen Erkrankungen konzentrierte.¹ Die Forscher entdeckten bei dieser Patientin Autoantikörper gegen den Zelloberflächenrezeptor CD320, der für die zelluläre Aufnahme von Vitamin B₁₂ und damit für den Transport des Biofaktors durch die Blut-Hirn-Schranke notwendig ist. „Während die Bluttests normal waren, war Vitamin B₁₂ im Liquor fast nicht nachweisbar“, so der Befund der Forscher.

In weiteren Untersuchungen von 132 gepaarten Serum- und Liquorproben prognostizierte der Nachweis von Anti-CD320-Antikörpern im Blut einen Vitamin-B₁₂-Mangel im Gehirn ohne gleichzeitig hämatologische Störungen eines Vitamin-B₁₂- Mangels anzuzeigen.

Fazit der Studie?

„Der Befund von ZNS-eigenen Transcobalamin-Antikörpern könnte erklären, warum bei einem Teil der Vitamin-B₁₂-Mangel-Patienten neuropsychiatrische Symptome wie Gangunsicherheit oder kognitive Störungen unabhängig von hämatologischen Vitamin-B₁₂-Mangelsymptomen, also zum Beispiel ohne Anämie, auftreten können. Für die Diagnostik ist bedeutsam, dass sich neuropsychiatrische Mangelsymptome auch ohne einen manifesten Vitamin-B₁₂-Mangel im Blut entwickeln können“, erklärte Prof. Karlheinz Reiners, Neurologe und Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der Gesellschaft für Biofaktoren e. V. (GfB).

Und wie wurden die Patienten der Studie behandelt? Eine Kombination aus Immunsuppressiva und hochdosiertem oralem Vitamin B₁₂ erhöhte den Vitamin-B₁₂-Spiegel im Liquor und verbesserte die klinischen Symptome. Auch laut Prof. Reiners bietet sich zum Ausgleich eines Vitamin-B₁₂-Mangels eine orale Hochdosistherapie von 1.000 µg Vitamin B₁₂ pro Tag an.

Weitere Informationen zu Vitamin B₁₂ finden Sie hier.

Besteht der Verdacht, dass Sie oder Ihre Patienten unter einem Mangel an ausgewählten Biofaktoren leiden? Machen Sie den Biofaktoren-Check und finden Sie Ihr persönliches Risiko heraus.

Literatur:

¹ Pluinage JV et al.: Transcobalamin receptor antibodies in autoimmune vitamin B12 central deficiency. Sci Transl Med 2024 Jun 26; 16(753): ead13758