

## **Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel trotz Nahrungsüberfluss: Ursachen und Bedeutung für das metabolische Syndrom**

**Prof. Dr. rer. med. Rima Obeid**

Abteilung für Klinische Chemie  
Universitätsklinik des Saarlandes  
Homburg

Das metabolische Syndrom ist keine direkte Ursache für einen Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel. Allerdings können viele klinische Zustände – insbesondere bei älteren Menschen sowie bei Personen mit Adipositas, Diabetes oder Prädiabetes – zu einem Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel führen. Beispiele sind die atrophische Gastritis und die Einnahme von Arzneimitteln wie Metformin oder Omeprazol. Auch nicht-insulinotrope blutzuckersenkende Medikamente (GLP-1-Rezeptor-Agonisten), die zur Gewichtsreduktion eingesetzt werden, können einen Mangel an Biofaktoren, einschließlich Vitamin B<sub>12</sub>, verursachen. Andererseits kann ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel das metabolische Syndrom verschlimmern, indem er aufgrund einer beeinträchtigten Methylierung von Homocystein zu Methionin zur Entwicklung einer Fettleber beiträgt.

Die Ursachen eines Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangels in der westlichen Bevölkerung hängen meist mit Resorptionsstörungen zusammen. Betroffene können Schwierigkeiten haben, das Vitamin aus seinen Bindungsproteinen freizusetzen, oder der pH-Wert im Magen oder Darm ist gestört, was den Transport des Vitamins ins Blut beeinträchtigt. Eine frühzeitige Diagnose und Behandlung eines Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangels beim metabolischen Syndrom sind entscheidend, um eine Fettleber sowie neurologische Komplikationen wie neuropsychiatrische oder hämatologische Manifestationen zu verhindern.

Nach den aktuellen Empfehlungen bzw. Leitlinien sollte das Serum-Vitamin-B<sub>12</sub> als Marker der ersten Wahl bestimmt werden, wenn eine Person mindestens einen Risikofaktor und eine klinische Manifestation aufweist, die mit einem Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel in Zusammenhang gebracht werden kann. Die Diagnose eines Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangels sollte sich in erster Linie auf die klinischen Symptome stützen; Laborparameter (wie Serum-Vitamin-B<sub>12</sub> und Methylmalonsäure) dienen zur Bestätigung der Diagnose.

Die Behandlung mit Vitamin B<sub>12</sub> ist sicher und kosteneffektiv. Es wird empfohlen, in schweren und akuten Fällen zunächst parenterales Vitamin B<sub>12</sub> zu verabreichen und Vitamin B<sub>12</sub> zur Langzeittherapie oder zur Prävention oral einzusetzen. Auch bei Patienten mit Resorptionsstörungen kann Vitamin B<sub>12</sub> als orale Hoch-Dosis-Therapie (1 mg ein- bis zweimal täglich) supplementiert werden. Die Behandlung sollte nicht beendet werden, sobald sich die Laborwerte normalisiert haben (innerhalb weniger Wochen). Die Besserung der klinischen Symptome kann Monate, in manchen Fällen sogar Jahre, in Anspruch nehmen.