



LIS

Hilde, 61 Jahre
Morbus Crohn



1994.0915

Vitamin-B12

Kurzinformation

Diagnostik des Vitamin-B12-Mangels

Ein frühzeitiges Erkennen von Vitamin-B12-Mangel ist entscheidend, da die meist neurologischen Symptome oft unspezifisch sind und einer makrozytären Anämie häufig vorausgehen. Neurologische Störungen durch den Mangel können irreversibel sein, lassen sich aber durch rechtzeitige Substitution verhindern.

Symptome

- > Kribbeln in Armen und Beinen
- > Sensibilitätsstörungen
- > Zungenbrennen
- > Müdigkeit
- > Schwindel
- > Gangunsicherheit
- > Apathie, Depressionen

Risikogruppen

- > Vegetarier/Veganer
- > Patienten mit ungeklärten neuropsychiatrischen Symptomen oder Anämie
- > Menschen mit Magen-Darm-Erkrankungen (z. B. Gastritis, Morbus Crohn)
- > Ältere Menschen, Schwangere, gestillte Kinder von sich vegetarisch/vegan ernährenden Müttern

Ein Vitamin-B12-Screening wird bei diesen Risikogruppen oft empfohlen, da der Mangel relativ häufig ist, hohe gesundheitliche Risiken hat, aber auch kostengünstig behandelt werden kann.

Die Laboruntersuchungen

Vitamin B12

Bei der „traditionellen“ Vitamin-B12-Bestimmung wird im Wesentlichen lediglich dessen inaktive Speicherform gemessen, nicht jedoch das aktive Vitamin. Die hohe Vitamin B12 Körperreserve kompliziert die Interpretation dieser konventionellen Vitamin-Bestimmung. Zur Früherkennung eines Mangels ist sie ungeeignet. Problematisch ist, dass bereits bei Werten im mittleren und unteren Referenzbereich (197 - 539 pg/ml) ein funktioneller Vitamin-B12-Mangel mit klinischen Symptomen vorliegen kann. Um einen funktionellen Vitamin-B12-Mangel nicht zu übersehen, sollte bei Werten in diesem Bereich die endgültige Diagnose auf Basis der sensitiven und spezifischen modernen Parameter Holotranscobalamin bzw. Methylmalonsäure gestellt werden.

Holotranscobalamin

Holotranscobalamin („Holo-TC“ oder „aktives Vitamin B12“) ist das biologisch aktive an Transcobalamin gebundene Vitamin B12. Nur dieses kann von den Zellen aufgenommen werden. Die Holo-TC-Untersuchung quantifiziert das den Körperzellen tatsächlich zur Verfügung stehende Vitamin B12. Mit Holo-TC können depletierte Vitamin-B12-Speicher frühzeitig verlässlich erkannt werden. Aufgrund seiner deutlichen Überlegenheit gegenüber der Vitamin-B12-Bestimmung wird Holo-TC von der aktuellen Literatur für die Vitamin-B12-Mangeldiagnostik eindeutig favorisiert.

Misst Vitamin B12,
das den Zellen
tatsächlich zur
Verfügung steht

Methylmalonsäure

Der Abbau der körpereigenen Substanz Methylmalonsäure (MMA) hängt empfindlich von Vitamin B12 ab. MMA entsteht vermehrt, sobald intrazellulär zu wenig Vitamin B12 verfügbar ist. Die Folge sind erhöhte MMA-Werte in Blut und Urin. Diese Konstellation stellt den frühesten messbaren Hinweis auf das Vorliegen eines Vitamin-B12-Mangels dar. MMA ist somit der sensitivste Parameter zum Erfassen eines Vitamin-B12-Mangels. Die Bestimmung von MMA ist keine Screeninguntersuchung. Sie ist sinnvoll, wenn grenzwertiges oder erniedrigtes Holo-TC gefunden werden.

Nierenfunktion überprüfen

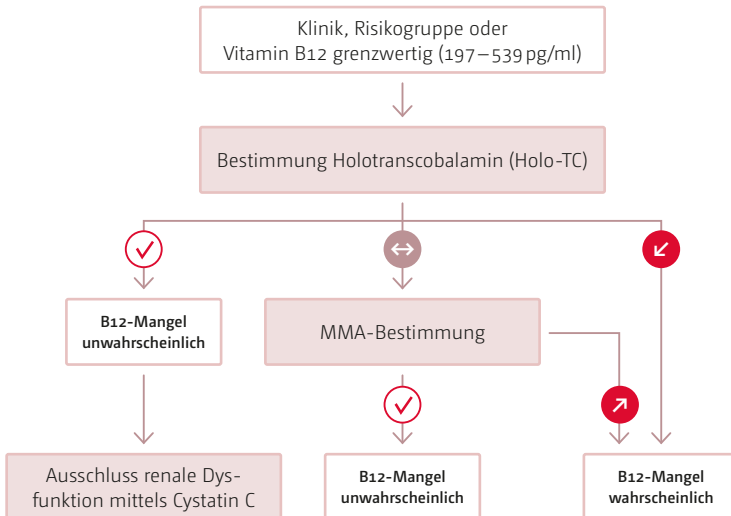
Eine eingeschränkte Nierenfunktion kann zu erhöhten Vitamin-B12-, Holo-TC- und MMA-Werten führen. Darum sollte bei erhöhten/hohen Werten mittels Cystatin C die Nierenfunktion überprüft werden.

Präanalytik

Für alle Untersuchungen benötigen wir Serum. Vitamin-B₁₂-Probe bitte vor Licht schützen und bei Lagerung über 24 h das Serum einfrieren.

Bei Kassenpatienten kann aus Kostengründen zuerst die Vitamin-B₁₂-Untersuchung durchgeführt werden. Bei grenzwertigen Ergebnissen (197 pg/ml–539 pg/ml) sollte Holo-TC bestimmt werden, damit ein (beginnender) Mangel nicht übersehen wird. Bei Privatpatienten und Menschen, die eine Vitamin-B₁₂-Bestimmung als individuelle Gesundheitsleistung wünschen, sind die Kosten für beide Untersuchungen (Vitamin B₁₂/Holo-TC) identisch, so dass wir die Bestimmung des aussagekräftigeren Holo-TC empfehlen.

Verdacht auf Vitamin-B₁₂-Mangel



Kostenlose Fachinformationen in unserem Praxisportal

Um Sie im Praxisalltag auch fachlich zu unterstützen, haben wir Ihnen kostenlose Broschüren, Faltblätter und Factsheets zusammengestellt. Diese Fachinformationen stehen Ärzten und ihren Teams im Praxisportal des LIS kostenlos zum Download zur Verfügung.

**Jetzt informieren und herunterladen – direkt im Praxisportal
unter www.lis.koeln/praxisportal**

**Sie haben noch keinen Zugang? Dann wenden Sie sich einfach an Ihren
Ansprechpartner aus unserem Service-Team.**

Praxisberatung	Köln, Bonn und Meckenheim	+49 (0) 174 53 69 471
Praxisberatung	Rhein-Erft-Kreis	+49 (0) 174 53 70 148

MVZ Labor im Sommershof GmbH
Ärztliche Leitung:
Dr. med. Christiane Boogen MBA

Privatärztliche Gemeinschaft
für Diagnostik Köln-Bonn

Bioscientia Labor Ingelheim

Hauptstraße 71 – 73, 50996 Köln
Telefon +49 221 93 55 56-0
Telefax +49 221 93 55 56-99
post@lis.koeln, www.lis.koeln