



aktuell 15.06.2007

Aktives Vitamin B12 = Holo-Transcobalamin (HTC) neu eingeführt: Deutliche Vorteile gegenüber dem herkömmlichen VB12-Test.

Am 14.6.2007 wurde bei uns im Labor eine Methode zur Bestimmung des „aktiven Vitamin B12“ eingeführt. Mit diesem Immunoassay wird Holo-Transcobalamin (HTC) gemessen, welches die bio-verfügbare Form des Vitamin B12 darstellt. Eine Produkt-Info der Fa. Abbott, dem Hersteller des Testkits, ist einigen Aussendungen beigelegt. Wenn Sie diese nicht vorfinden, aber interessiert sind, fordern Sie die Info bitte im Labor an, wir sorgen für Nachschub.

HTC hat folgende Vorteile gegenüber der herkömmlichen (Gesamt-) Vitamin B12-Bestimmung:

- § Erfasst den Teil des Vitamin B12 im Blut (ca. 10-20 %), der an Transcobalamin gebunden ist und über Rezeptoren in die Zelle aufgenommen werden kann = **funktionelles VB12**; der größere Teil des VB12 im Serum ist an Haptocorrin gebunden und steht nicht für die Körperzellen zur Verfügung (Ausnahme Leber, dort wird überschüssiges VB12 gespeichert)
- § Mittels HTC kann schon im **frühen Stadium** eines VB12-Mangels das funktionelle Defizit erkannt werden, somit kann rechtzeitig das weitere Fortschreiten einer Mangelerkrankung gestoppt werden
- § Bei HTC gibt es keine breite Grauzone wie bei VB12, in der ein Mangel nicht eindeutig bestimmt werden kann
- § Ausgezeichnete **Korrelation** der HTC-Erniedrigung mit dem klinisch fassbaren VB12-Mangel
- § **Stabil** im Serum/Plasma im Kühlschrank über viele Tage, im Unterschied zum labilen VB12.
- § **Zusätzliche Bestätigung des VB12-Mangels mit Bestimmung der Methylmalonsäure (MMS) möglich:**
Hier Aussage über bereits manifestes Defizit (MMS erhöht) oder beginnender Mangel (MMS normal).

Unseres Erachtens wird die Bestimmung des (Gesamt-) Vitamin B12 im Blut bald keine Rolle mehr spielen, da die klinische Aussagekraft von HTC weit überlegen ist. Wir werden Sie über aktuelle Studien zur Wertigkeit des Holo-TC auf dem laufenden halten. Literatur-Hinweise finden Sie am Ende dieser Mitteilung; wir werden Sie auch künftig hier zu diesem Thema informieren.

Diagnostischer Algorithmus:

1. Bestimmung des HTC bei Verdacht auf funktionellen VB12-Mangel
2. Bestätigung bei erniedrigten HTC-Werten mittels MMS
3. Zusätzlich Homocystein und Folate bestimmen bei normalem HTC und Verdacht auf Mangel an B-Vitaminen und im Zusammenhang mit neurologischen/neurodegenerativen Erkrankungen.

STECKBRIEF HOLO-TRANSCOBALAMIN, AKTIVES VITAMIN B12

- § **Indikationen:** „Verdacht auf Mangel an aktivem VB12“: Risikogruppen ältere Patienten, alle Zustände mit reduzierter Produktion von Magensäure (atrophische Gastritis, Protonenpumpen-Hemmer), und von Intrinsic Factor (Typ-A (Autoimmun-)Gastritis), intestinale Malabsorption (terminales Ileum), ernährungsbedingter VB12-Mangel (Vegetarier, VB12 nur in tierischen Produkten und Mikroben enthalten !), Pankreas-Insuffizienz, Niereninsuffizienz, Abklärung von Anämie, Polyneuropathie, degenerative neurologische Erkrankungen (z.B. Demenz), Kontrolle der VB12-Substitution
- § **Material:** Serum oder Li-Heparin-Plasma, möglichst bereits in der Praxis abgetrennt !
- § **Stabilität:** abgetrenntes Serum oder Plasma 4 w bei 2-8 °C; Hämolyse vermeiden
- § **Anforderung** auf der Überweisung: aktives Vitamin B12, HTC oder Holo-Transcobalamin
- § **Zusätzliche diagnostische Parameter bei VB12-Mangel:** Methylmalonsäure (MMS), Homocystein
- § **Abrechnung:** EBM und GOÄ analog VB12
- § **Analysenrhythmus:** 1-2-täglich.

Wegen der Komplexität des Vitamin B12-Stoffwechsels wird eine ausführlichere Darstellung zum Thema „Diagnostik des VB12-Mangels“ folgen.

Neuere Arbeiten zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen verschiedenen neurologischen Erkrankungen (z.B. Alzheimer-Demenz) und der Versorgung des Patienten mit VB12 und Folaten auf. Hier erschließt sich ein wichtiges Indikationsfeld für die Bestimmung der B-Vitamine und deren therapeutische Substitution.

25.06.2007

Literatur zum Thema (Auswahl):

- è Herrmann W et al.: Functional vitamin B12 deficiency and determination of holotranscobalamin in populations at risk. Clin Chem Lab Med 2003; 41: 1478-1488
- è Refsum H, Smith AD. Low vitamin B12 status in confirmed Alzheimer's disease as revealed by serum holotranscobalamin. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003; 74: 959-961
- è Lorenz S. Veränderungen des Vitamin-B12-Stoffwechsels bei neurologischen Erkrankungen. Abbott Times Nr. 1/2007: 10-15

Interessiert an weiteren Infos zum HTC ? Bitte anfordern unter 02823-97140 oder info@labor-schoen.de

© dr. ekkehard schoen 2007
Ärztliches Labor Dr.Schön – Gildenplatz 1 - D-47574 Goch
www.labor-schoen.de info@labor-schoen.de