

Vitamin B12-Mangel – Pathophysiologie und Labordiagnostik

09.01.2019, Dr. rer. nat. Brit Kieselbach

Frage 1 : Es gibt verschiedene Ursachen, die zu einem Vitamin-B12-Mangel führen können. Allerdings ist eine der genannten Ursachen mit einem besonders hohen Risiko assoziiert. Welche?

- Ungesunde Lebensführung
- gestörte Resorption (Malassimilation)
- Genetische Disposition

Frage 2 : Vitamin B12, auch Cobalamin genannt, ist ein wasserlösliches Vitamin und spielt eine wichtige Rolle bei verschiedenen Stoffwechselwegen. Für welchen biologischen Prozess ist Cobalamin unerlässlich?

- Mineralstoffwechsel
- Speicherung von Stoffwechselprodukten
- DNA-/RNA-Synthese

Frage 3 : Cobalamin (Vitamin-B12) ist eine Sammelbezeichnung für 6 verschiedene Cobalamin-Formen, die auch ineinander umgewandelt werden können. Wieviel dieser Cobalamin-Formen wirken tatsächlich intrazellulär aktiv als Coenzyme?

- 3
- 2
- alle 6

Frage 4 : Vitamin-B12 wird nach Absorption über den Darm in die Blutbahn aufgenommen. Hier zirkuliert Vitamin-B12 gebunden an bestimmte Transportproteine, an Haptocorrin (ca. 70-90%) und an Transcobalamin (ca. 10-30%). Welcher Komplex gilt als biologisch aktive Verbindung?

- Holotranscobalamin
- Holohaptocorrin
- Intrinsic-Faktor-B12-Komplex

Frage 5 : Wie heißt das Enzym, das Cobalamin als Cofaktor benötigt, um die Umwandlung (Remethylierung) von Homocystein zu Methionin zu katalysieren?

- Methylmalonyl-CoA-Mutase
- Methioninsynthase
- Proteinphosphatase

Frage 6 : Das Stadium des klinisch manifesten Vitamin-B12-Mangels ist gekennzeichnet durch zwei typische Erkrankungsbilder. Welche der nachfolgenden Erkrankungen sind gemeint?

- Makrozytäre hyperchrome Anämie und Funikuläre Myelose
- Primär-biliäre Cholangitis und chronische Pankreatitis
- Anti-Phospholipid-Syndrom und Hyperthyreose

Frage 7 : Wie wird die durch einen Mangel an Vitamin-B12 hervorgerufene Anämie auch noch bezeichnet?

- Eisenmangelanämie
- hämolytische Anämie
- perniziöse Anämie

Frage 8 : Welche Antikörper stehen der Diagnose einer Vitamin B12-Mangel-Anämie zur Verfügung?

- Autoantikörper gegen Parietalzellen und Intrinsic-Faktor
- Antikörper gegen Helicobacter pylori
- Autoantikörper gegen 21-Hydroxylase und Thyreoperoxidase

Frage 9 : Welcher Vit.B12-Marker ist geeignet, schon das Stadium der Vit.B12-Speicherentleerung zu erfassen?

- Methylmalonsäure (MMA)
- Tetrahydrofolsäure (THF)
- Holotranscobalamin (HoloTC)

Frage 10 : Die Diagnose eines Vit.B12-Mangels erfolgt üblicherweise durch die Bestimmung des Gesamt-Vit.B12-Serumspiegels. Diese Methode ist kostengünstig, aber dennoch sollten weitere Untersuchungen folgen. Warum?

- stimmt nicht, die Gesamt-Vit.B12-Bestimmung reicht aus weil ein Vit.B12-Mangel aufgrund limitierter Testsensitivität und -spezifität nicht sicher ausgeschlossen werden kann
- weil die Vit.B12-Spiegel-Konzentration aus mehreren unterschiedlichen Vit.B12-Messwerten berechnet wird
-