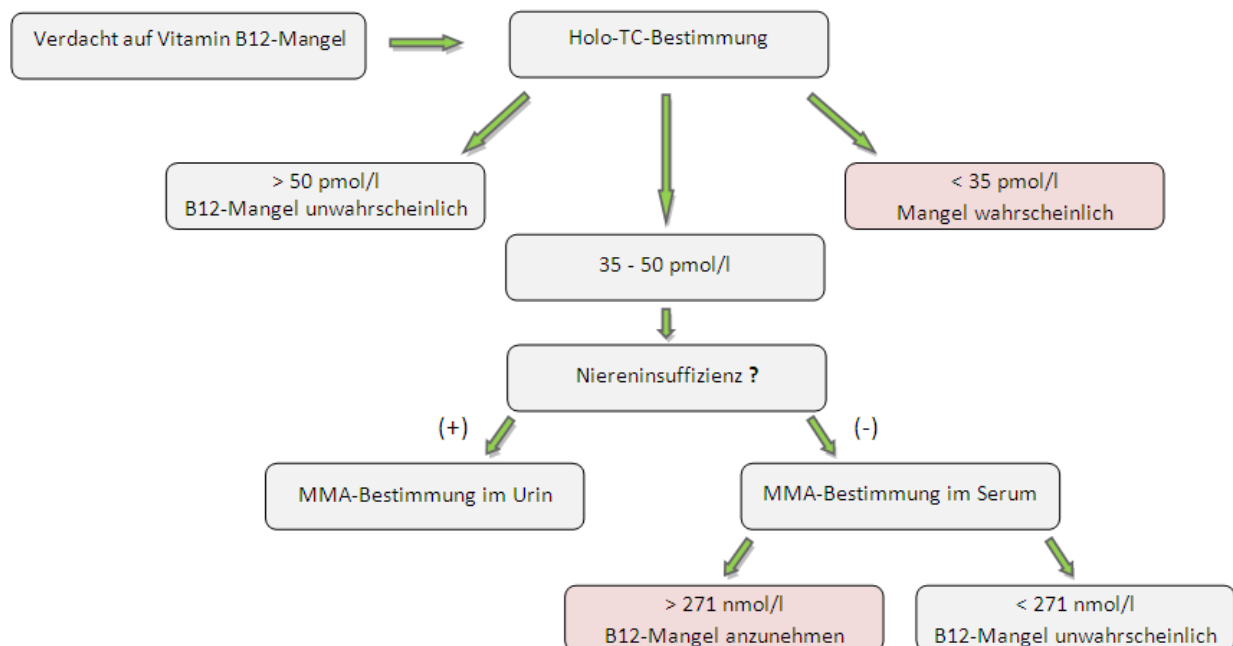


September 2009

Methylmalonsäure (MMA) – frühester Indikator eines funktionellen Vitamin B12-Mangels

Bei Verdacht auf Vitamin B12-Mangel empfiehlt sich die Bestimmung von Holotranscobalamin (HoloTC). Dieses repräsentiert die biologisch verfügbare Vitamin B12-Fraktion (vgl. Info von Juni/2009). Bei intrazellulärem Mangel an Vitamin B12 hat die dadurch verminderte Aktivität der Vitamin B12-abhängigen Methylmalonyl-CoA-Mutase einen Konzentrationsanstieg der MMA zur Folge. Grenzwertige HoloTC-Spiegel können so differenziert werden. MMA ist der empfindlichste Marker eines funktionellen Vitamin B12-Mangels.

Da MMA renal ausgeschieden wird, kann auch eine eingeschränkte Nierenfunktion zu erhöhten Serumwerten führen. In diesen Fällen sollte eine Bestimmung aus dem 2. Morgenurin erfolgen. Durch Bezug auf das Kreatinin kann die Ausscheidungsleistung berücksichtigt werden.



Referenzbereiche: Serum: 73 – 271 nmol/l
Urin: < 3,7 mmol/mol Kreatinin

Methode: LC-MS/MS

Material: 0,5 ml Serum; 10 ml 2. Morgenurin

Literatur: Herrmann W., Rima O., Deutsches Ärzteblatt, Jg. 105, Heft 40, 680
Blom et al., Clin Chem Lab Med 2007; 45(5):645 – 650
Tietz, Textbook of Clinical Chemistry, 4. Auflage

Bei Rückfragen: Dr.rer.nat. Elfriede Schuhmann (Telefon 089 / 450917-339)