Vitamiin B12

Vitamiin B12 paastuplasmas (fP-Vit B12)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi automaatliini labor
Telefonid: 617 1027; 617 1661

Üldiseloomustus

Vitamiin B12 või kobalamiin on veeslahustuv vitamiin, mida sünteesivad mikroorganismid. Peamised vitamiin B12 allikad on liha, kala, munad ja piimatooted. Selle omastamine sooletraktis sõltub sisemisest faktorist, mida sünteesivad mao parietaalrakud, ning vastavatest retseptoritest distaalses iileumis. Kõige sagedasem tõsise vitamiin B12 puuduse põhjus on autoimmuunsest atroofilisest gastriidist tingitud sisemise faktori puudus, nn pernitsioosne aneemia.

Vitamiin B12 on oluline DNA sünteesis taastamaks metioniini valgu sünteesiks ja metüleerimiseks, samuti kesknärvisüsteemi esmaseks müeliniseerimiseks ning normaalse funktsioneerimise tagamiseks. Vitamiin B12 puudus mõjutab DNA ebanormaalse sünteesi kaudu kõikide erütroidsete ja müeloidsete rakkude sünteesi, põhjustades megaloblastilist aneemiat. Hemogrammis esineb leukotsüütide, erütrotsüütide, retikulotsüütide ja trombotsüütide arvu vähenemine. Lisaks põhjustab see perifeerset neuropaatiat, dementsust, kognitiivse funktsiooni häireid ja depressiooni. Muud vitamiin B12 puuduse tagajärjed on suurenenud risk neuraaltoru defektide, osteoporoosi, aju- ja südame veresoonkonna haiguste tekkeks.

Näidustused

- Makrotsütaarsete aneemiate ja neuropaatia diferentsiaaldiagnoosimine (tellida koos foolhappe ja homotsüsteiiniga)
- Toitumuse hindamine
- Vitamiin B12 puuduse raviefekti hindamine

Referentsvahemik

Lapsed[1]:

0 – 1 k	138 – 1377 pmol/L
1 – 12 k	124 – 1236 pmol/L
1 – 12 a	261 – 1180 pmol/L

12 – 19 a 199 – 835 pmol/L

>19 a[2] 145 – 569 pmol/L

Kliiniline tõlgendus

Test	Vitamiin B12 defitsiit	Foolhappe defitsiit	Vitamiin B12 ja foolhappe defitsiit
fP-Vit B12	↓	Normis või ↓	↓
fP-Fol	Normis või ↓	↓	↓
P-Hcy	↑	↑	↑

Kontsentratsioon võib olla vähenenud järgmiste seisundite korral[3]:

- Vitamiin B12 puudus:
  - Sisemise faktori puudus (pernitsioosne aneemia, kaasasündinud puudulikkus, 4 a pärast gastrektoomiat), vt ka sisemise faktori vastane IgG, parietaalrakkude vastane IgG
  - Zollinger-Ellison sündroom
  - Pankreatiit
  - Peensoole limaskesta haigus
  - Laiuss
  - Bakteriaalne ülekasv pimelingu sündroomi korral
  - Kolhitsiin, PAS, alkoholism
  - Rangelt taimetoidu dieet (harv)
  - Rasedus, imetamine
- Hulgimüeloom (1/3 patsientidest)
- Muud (eakad inimesed, rauapuudus, suitsetamine, vähk, foolhappe puudus, hemodialüüs)

Kontsentratsioon võib olla suurenenud järgmiste seisundite korral[3]:

- Müeloproliferatiivsed haigused (leukeemiad, polycythemia vera)
- Diabeet, südamepuudulikkus
- Mõned kartsinoomid (eriti maksa metastaasidega)
- Ägedad ja kroonilised maksahaigused
- AIDS

- Neerupuudulikkus
- Östrogeenide, antikonvulsantide, vitamiin A ja vitamiin C kasutamine

Proovi-/uuringumaterjal	Veeniveri/plasma Veniveri/seerum Patsient peaks olema söömata-joomata 12 h
Proovianum	Geeliga LH-katsuti (heleroheline kork) Geeliga CAT katsuti (kollane kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	15-25 °C 2 h 2-8 °C 48 h -15 - -25 °C 56 päeva
Teostamise sagedus	24 h
Mõõtemeetod	Elektrokemiluminestsents immuunanalüüs
HK kood	66707

Kirjandus

1. Bohn MK, et al. Paediatric reference intervals for 17 Roche cobas 8000 e602 immunoassays in the CALIPER cohort of healthy children and adolescents. Clin Chem Lab Med 2019;57(12):1968-1979.
2. Elecsys Vitamiin B12 II, 2019-03, V 5.0 English, Roche Diagnostics.
3. Wallach J. Interpretation of Dignostic Tests. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2007, p.408.

Koostanud Karel Tomberg, vanemarst-arendusjuht

Viimati uuendatud 05.11.2024