

## Vitamín B12

**Kategória: Kvantitatívne imunochemické stanovenie v krvi (sére)**

**Oblasť: marker dôležitý pre správnu funkciu nervového systému a krvotvorby, diferenciáciu makrocytovej anémie a ukazovateľ deficitu Vit B12.**

### Indikácie a klinický význam:

Vitamín B12 patrí do skupiny korinoidov, obsahujúcich vo svojej molekule kobalt. Je kľúčový pre správnu funkciu nervového systému a krvotvorby. V ľudskom tele je produktom špecifických baktérií tráviaceho traktu /min. množstvo/, ale prirodzene sa nachádza v živočíšnej potrave, hlavným zdrojom sú mäso, vnútornosti, mlieko, vajcia, ryby, mušle.

Pre ľudský organizmus sú dôležité jeho dve formy – metylkobalamín a adenozylkobalamín. Metylkobalamín pôsobí ako kofaktor pri premene HCY na metionín, je nevyhnutný pre syntézu DNA a delenie buniek. Adenozylkobalamín pôsobí ako kofaktor pri premene metylmalonylCoA na sukcinyl CoA, ktorý je nevyhnutný pre správnu syntézu myelínových obalov nervovej bunky.

### Príčiny deficitu vitamínu B12 môžu byť nasledovné:

- ❖ Alimentárny deficit u vegetariánov/vegánov
- ❖ Malabsorpcia - perniciózna anémia /atrofická gastritída A/, atrofická gastritída B, stav po gastrektómii, ochorenia tenkého čreva /celiakia, Crohnova choroba, stav po resekcii ilea/, ochorenie pankreasu, patologické osídlenie tenkého čreva baktériami
- ❖ Medikamentózne indukovaný deficit – antiepileptiká, inhibítory protónovej pumpy, H2-antihistaminiká, ATB, cholestyramín
- ❖ Hereditárne príčiny deficitu - poruchy vstrebávania VitB12 /nedostatok Intrinsic faktora/, porucha intermediárneho metabolizmu kobalamínov
- ❖ Zvýšená potreba vitamínu B12 – hypertyreoidizmus, obdobie rastu, prítomnosť parazitov v tenkom čreve, tehotenstvo
- ❖ Iné – alkohol, stres, nitráty v potrave, vitamín C, Fe- oxidujú kobalamín na biologicky neaktívnu formu

**Deficit vitamínu B12 najviac postihuje hematopoetický a nervový systém. Vedie k megaloblastickej anémii a môže spôsobiť nevratnú degeneráciu centrálného nervového systému.**

**Jednotky:** pmol/l

**Referenčné hodnoty v krvi (sére, plazme):** 156 – 672 pmol/l

**Interpretácia výsledkov: Deficit** – pokles celkového vitamínu B12 pod dolnú hranicu normy, až pod hodnotu < 118 pmol/l

**Materiál na vyšetrenie:**

**Odber vzorky krvi:** plná zrazená krv bez aditív (biochemické vyšetrenie krvi)

**Interferencie**

Stanovenie nie je ovplyvnené hemolýzou (hemoglobín < 15g/l), ikterom (bilirubín <342μmol/l) a lipémiou (triacylglyceroly <34,2mmol/l).

**Indikačné pravidlá pre uznávanie laboratórneho výkonu v ZP:**

- **povolené odbornosti:** 001, 004, 005, 007, 008, 009, 014, 019, 020, 025, 048, 049, 050, 060, 062, 063, 064, 065, 104, 114, 154, 163, 329, 332, 323
- **diagnózy:** príslušné diagnózy ku klinickým stavom uvedeným v časti „Indikácie a klinický význam“
- **povolený interval vyšetrenia:** 1x do mesiaca