



<b>Titel:</b>	Forhøjede B12 værdier hos børn og unge
<b>Forfattergruppe:</b>	Arbejdsgruppen for Benign Hæmatologi: Birgitte Lausen, Tania Masmás, Mimi Kjærsgaard, Malgorzata Pulczynska, Wason, Mathias Rathe, Peder Wehner, Ruta Tuckuviene, Andreas Glenthøj, Pernille Wendtland og Henrik Hasle
<b>Fagligt ansvarlige DPS-udvalg:</b>	Hæmatologi og onkologi
<b>Tovholders navn og mail:</b>	Henrik Hasle. e-mail: hasle@dadlnet.dk

## Forhøjede B12 værdier hos børn og unge

### Indholdsfortegnelse

Resume.....	1
Baggrund.....	1
Differentialdiagnoser .....	1
Behandling og monitorering .....	2
Referencer .....	2

### Resume

Eneste indikation for at måle B12 hos børn er de sjældne situationer, hvor der er begrundet mistanke om B12 mangel.

Isoleret forhøjet B12 har ingen klinisk betydning.

### Baggrund

#### B12 mangel

Vitamin B12 (cobalamin) mangel er en meget sjælden tilstand hos børn. Kan forekomme hos spædbørn, oftest pga. B12-mangeltilstand hos moderen, hos ca. 1 af 6.000 nyfødte (ved systematisk screening af asymptomatiske nyfødte). Desuden kan B12-mangel skyldes en række meget sjældne medfødte sygdomme, hvoraf der screenes for nogle via den neonatale hælprøve.

Erhvervet B12-mangel hos børn og unge er ekstremt sjældent og findes oftest hos personer med tidligere tarmresektion, inflammatorisk tarmsygdom eller meget ensidig kost/veganere.

B12-mangel er betydeligt hyppigere hos voksne og måling af plasma B12 indgår i mange blodprøveprofiler for udredning af f.eks. anæmi, træthed, psykiske lidelser og neurologisk sygdom. Disse pakker bliver ofte anvendt i almen praksis også til børn. Der er således et stort antal børn der hvert år får målt B12 uden at det er indiceret. Som eksempel blev der i Region Midt i 2017 foretaget 5338 målinger af B12 hos børn under 13 år.

#### Fund af forhøjet B12

Vi kontaktes jævnligt på børneafdelingen af praktiserende læger fordi der, som resultat af plasma B12 målt via blodprøveprofiler, er fundet en B12 værdi over referenceintervallet. Hos voksne er øverste reference 600 pmol/L. Hos børn ligger øverste reference højere, omkring 800 – 1000 pmol/L. De henvendelser vi får drejer sig ofte om betydeligt forhøjede værdier, tit angivet som >1200 pmol/L.

### Differentialdiagnoser

#### Tilstande med forhøjet B12

Der er meget få patologiske tilstande hos børn og unge med forhøjet B12.

Autoimmun lymfoproliferativ syndrom (ALPS). Sygdommen er kendetegnet ved cytopeni af forskellig grad, splenomegali og ret udtalt lymfadenopati især i forbindelse med infektion, hvor der jævnligt ses 4-6 cm store lymfeknuder på halsen.

Myeloproliferative sygdomme (MPS) er hos voksne især med eosinofili beskrevet med forhøjet B12, men også ved AML og særligt ved CML (Ermens et al. 2003, Arendt & Nexø 2013). MPS er ekstremt sjældne hos børn og unge (mindre end et nyt tilfælde om året i DK), men er kasuistisk beskrevet med forhøjet B12 (Rathe et al 2010). AML er noget hyppigere, men der er ikke fundet opgørelse over B12 niveauer ved AML hos børn.

Lever sygdom kan være forbundet med forhøjet B12. Det er beskrevet ved akut hepatitis, lever cirrose, hepatocellulært carcinom eller levermetastaser (Ermens et al. 2003, Arendt & Nexø 2013). Det er ikke lykket at finde rapporter om lever sygdomme og forhøjet B12 hos børn.

Nyresygdomme hos voksne er også beskrevet med forekomst af forhøjet B12 (Arendt & Nexø 2013).

En undersøgelse af 42 børn med solide tumorer hos børn fandt ingen med forhøjede værdier af B12 (Maritsi et al. 2016)

## Behandling og monitorering

### Konsekvens af forhøjet B12 hos børn og unge

Måling af B12 er meget sjældent indiceret hos børn. Praktiserende læger skal opfordres til ikke at måle B12 som primær udredning af anæmi hos børn.

De få patologiske tilstande der er beskrevet med forhøjet B12 hos børn er alle forbundet med tydelige symptomer og andre forandringer i biokemi, der giver mistanke om disse sygdomme.

Måling af B12 kan ikke anvendes som en screening.

Hvis B12 er målt forhøjet (uanset hvor højt), som eneste abnorme biokemiske fund, skal det ikke give anledning til bekymring eller yderligere undersøgelser, heller ikke kontrol af B12.

## Referencer

Arendt JF, Nexø E. Unexpected high plasma cobalamin - Proposal for a diagnostic strategy. Clin Chem Lab Med. 2013;51:489-96.

Ermens AAM, Vlasveld LT, Lindemans J. Significance of elevated cobalamin (vitamin B12) levels in blood Clin Biochem 2003;36:585-590.

Maritsi DN, Vartzelis G, Dana H, Kosmidis H, Douna V, Kossiva L. Plasma Folate, Vitamin B12 and Homocysteine Levels in Children with Solid Tumors at Diagnosis; Results from a Pediatric Referral Centre. Indian J Pediatr. 2016;83:483-4.

Rathe M, Kristensen TK, Møller MB, Carlsen NL. Myeloid neoplasm with prominent eosinophilia and PDGFRA rearrangement treated with imatinib mesylate. Pediatr Blood Cancer 2010;55:730-2.