

# Behandlingsrespons ved B<sub>12</sub>-vitamin-mangel afhænger af det anvendte B<sub>12</sub>-vitamin-præparat

Johan Arendt & Ebba Nexø

## KASUISTIK

Klinisk Biokemisk  
Afdeling, Aarhus  
Universitetshospital

I Danmark anvendes Betolvex (cyanocobalamin) eller Vibeden (hydroxycobalamin) almindeligvis til behandling af B<sub>12</sub>-vitamin-mangel. Til opfyldning af depotterne anbefales det at give injektioner med Betolvex fire gange a 1 mg med 1-2 ugers intervaller,

herefter hver tredje måned og med Vibeden 1 mg hver anden dag i alt fem gange, herefter hver 2.-3. måned [1, 2]. Vedligeholdelsesbehandlingen er livslang ved malabsorptionstilstande.

Denne sygehistorie understreger, at disse anbefalinger kun kan følges, hvis man benytter de i Danmark anvendte præparater. Med andre ord – B<sub>12</sub>-vitamin er ikke bare B<sub>12</sub>-vitamin.

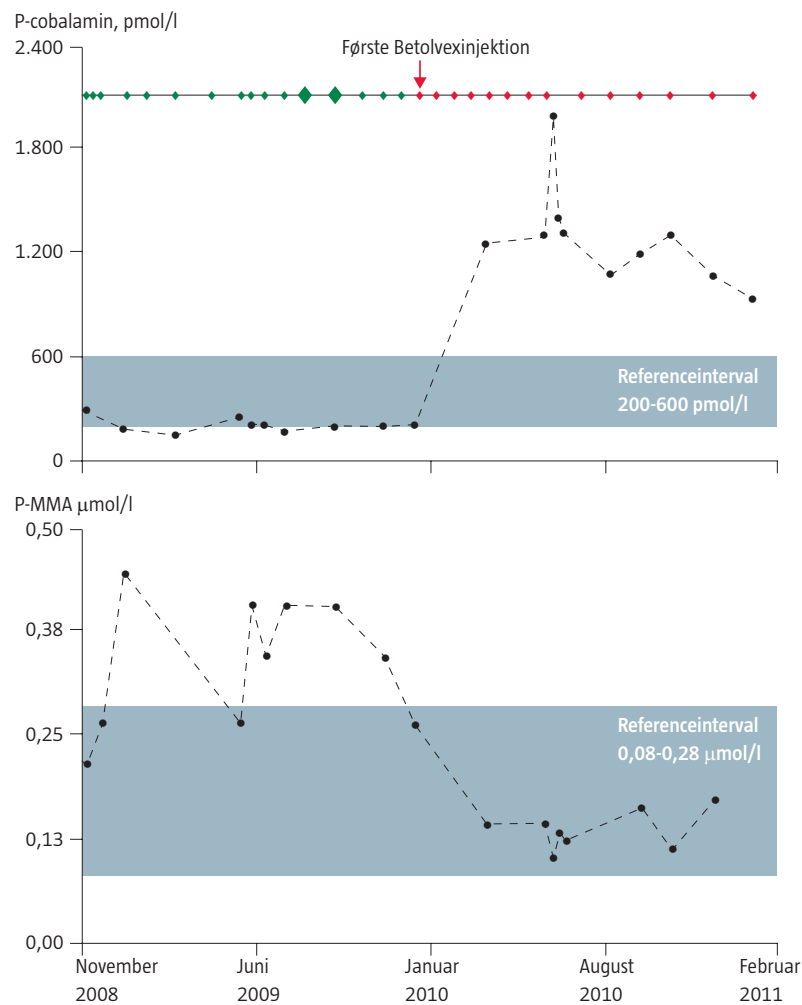
## SYGEHISTORIE

En tidligere rask 42-årig etnisk dansk mand blev i oktober 2008 indlagt på et privathospital i Berlin med mørk urin, hoste med ekspektorat samt let splenomegali. Ved udredning fandt man pancytopeni og let kronisk inflammation i ventriklén. På grund af dette og et lavt plasmacobalaminniveau blev der diagnosticeret B<sub>12</sub>-vitamin-mangel. Han responderede klinisk og biokemisk på B<sub>12</sub>-injektionsbehandling intramuskulært med 1 mg Cyto-bion (cyanocobalamin) dagligt, og blev udskrevet otte dage senere. Ved udskrivelsen fik han udleveret 20 ampuller a 1 mg Cyto-bion og fik besked om, at injektionsbehandlingen skulle fortsætte.

Efter hjemkomsten til Danmark udstedte patientens egen læge recept på Betolvex og igangsatte behandling med injektion hver uge i fire uger. Herefter var planen at fortsætte med injektioner hver tredje måned, men da kontrolblodprøver viste, at patienten ikke var optimalt behandlet, blev behandlingen intensiveret. I løbet af det efterfølgende år fik patienten injektion med B<sub>12</sub>-vitamin hver 3.-5. uge, et par gange med doser på 2 mg. Laboratorieprøverne viste i hele forløbet, at patienten ikke var optimalt behandlet vurderet ud fra plasmacyanocobalamin og methylmalonsyre (MMA) (Figur 1). Patientens egen læge valgte derfor at henvise ham til nærmere udredning på Hæmatologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, på mistanke om tilgrundliggende malignitet. Der blev ikke påvist tegn på malign sygdom, men fund af let gastritis og parietalcelleantistoffer understøttede patientens B<sub>12</sub>-vitamin-mangel-sygdom. Da årsagen til det hyppige injektionsbehov fortsat var uafklaret, blev patienten henvist til Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, til udredning af B<sub>12</sub>-vitamin-omsætningen. Her blev der fundet normale for-

FIGUR 1

Plasma (P)-cobalamin og methylmalonsyre (MMA) hos en patient med vitamin B<sub>12</sub>-mangel under behandling med Cyto-bion (cyanocobalamin i vandig opløsning) og Betolvex (cyanocobalamin i oliesuspension).



◆ = B<sub>12</sub>-vitamin, Cyto-bion; ◆ = injektion med 1 mg ; ◆ = injektion med 2 mg;  
◆ = injektion med 1 mg B<sub>12</sub>-vitamin, Betolvex

hold for B<sub>12</sub>-vitamin-udskillelsen og for de B<sub>12</sub>-vitamin-bindende proteiner i plasma. Samtidig fandt man, at plasma-MMA var normaliseret, og plasma-cobalaminniveauet var langt over referenceintervallet (Figur 1). Disse fund førte til en gennemgang af behandlingsforløbet: Patienten havde medbragt rigelige mængder af Cytobion til Danmark, og først da ampullerne slap op i december 2009, indløste patienten recept på Betolvex. Patienten var således blevet behandlet suboptimalt med for store intervaller med Cytobion i over et år før skift til Betolvex. Patienten blev efterfølgende behandlet med Betolvex med god effekt (Figur 1).

### KONKLUSION

Det er ikke ukendt, at forskellige B<sub>12</sub>-vitamin-injektionspræparater giver forskelligt biokemisk og klinisk respons, selv om indholdet af det aktive stof er det samme. Det skyldes forskelle i den væske, vitaminet er opløst i. Som hovedregel omsættes cyanocobalamin i vandig opløsning hurtigst (Cytobion), hydroxocobalamin i vandig opløsning langsommere (Vibeden), mens cyanocobalamin i oliesuspension har det længstvarende behandlingsrespons (Betolvex) [3].

Sygehistorien illustrerer tydeligt, at anvendelse af forskellige B<sub>12</sub>-vitamin-præparater nødvendiggør forskelle i behandlingsintensiteten. Patienten blev i

Tyskland behandlet med Cytobion, der i henhold til produktbeskrivelsen [4] skal injiceres intramuskulært i doser på 1-2 mg med en uge til en måneds mellemrum. Under vedligeholdelsesbehandling i Danmark var patienten ikke i optimal behandling, selvom han over et år fik i alt 15 mg B<sub>12</sub>-vitamin i form af Cytobion. Den manglende behandlingseffekt førte til en omfattende udredning af patienten, før årsagen til det usædvanlige behandlingsforløb blev afklaret.

Sygehistorien understreger, at man ikke mindst ved behandling med præparater fra udlandet skal være meget omhyggelig med at kontrollere præparatet og dets behandlingseffekt. Sker det ikke, kan det have store omkostninger for sundhedsvæsenet – og i værste fald for patienten.

**KORRESPONDANCE:** Johan Arendt, Klinisk Biokemisk Afdeling, Aarhus Universitets-hospital, Nørrebrogade 44, 8000 Aarhus C. E-mail: johan.arendt@studmed.au.dk

**ANTAGET:** 15. april 2011

**FØRST PÅ NETTET:** 4. juli 2011

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

**TAKSIGELSER:** Vi takker Anna-Lisa Christensen for teknisk hjælp og Lene Hyldahl Ebbesen for henvisning af patienten.

### LITTERATUR

1. [http://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/189?\\_SelectedItemUrl=](http://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/189?_SelectedItemUrl=) (2. febr 2011).
2. <http://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/190> (2. febr 2011).
3. Chanarin I. Investigation, management and treatment of patients with megaloblastic anaemias. I: Chanarin I. The megaloblastic anaemias. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1979:309-14.
4. <http://drugs-about.com/drugs-c/cytobion.html> (2. febr 2011).

# Praktiserende lægers fortællinger er anvendelige i kvalitetsudviklingen af almen praksis

Lise Dyhr<sup>1</sup>, Anette Sonne Nielsen<sup>2</sup> & Susanne Reventlow<sup>1</sup>

Igennem de seneste årtier har der været stigende fokus på og aktivitet inden for kvalitetsudvikling i det danske sundhedsvæsen. Forskningsmæssigt er området relativt sparsomt belyst; det gælder især for de professionelle perspektiv i almen praksis, herunder anvendelse af en narrativ tilgang [1].

Artiklens formål er med afsæt i et gennemført kvalitetsudviklingsprojekt [2] at beskrive og diskutere, hvorledes praktiserende lægers fortællinger ved en narrativ tilgang kan anvendes som materiale og metode i en forskningsbaseret kvalitetsudvikling.

### KVALITETSUDVIKLING

Kvalitetsudvikling defineres som »en ramme for aktiviteter og metoder, der har til formål systematisk og målrettet at forbedre kvaliteten af sundhedsvæsenets ydelser« [3]. Kvalitet omfatter den sundhedsfaglige kvalitet, den interpersonelle kvalitet og den organisatoriske kvalitet, der kan beskrives i relation til struktur, proces og resultat [1]. Kvalitetscirklen beskriver de enkelte trin i kvalitetsarbejdet, f.eks. indeholdt i *plan, do, study, act* (PDSA)-cirklen (Figur 1) [4].

I afprøvningsfasen foregår dokumentation af aktiviteten og evt. uforudsete hændelser. I handlingsfa-

### UDVIKLING OG UDDANNELSE

- 1) Forskningsenheden for Almen Praksis i København, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, og
- 2) Center for Kvalitetsudvikling og Efteruddannelse i Almen Praksis i Region Hovedstaden, Center for Sundhed og Samfund