

Svær makrocytær anæmi og sekundær hyperparatyroidisme hos en veganer

Elizabeth Siren Bjerga Fjørland¹ & Mats Jacob Hermansson Lindberg²

KASUISTIK

1) Kredsløbscenteret, Sygehus Sønderjylland
2) Akutcenter-FAM, Sygehus Sønderjylland

Ugeskr Læger
2015;177:V02150167

Vegetarianere og især veganere har en øget risiko for at få anæmi på grund af vitamin- og/eller mineralmangel. Specielt ses der mangel på B₁₂-vitamin (cobalamin), som kun kan tilføres kroppen via animalsk føde. B₁₂-vitamin er vigtig for både dannelsen af røde blodceller og opretholdelsen af normal nervefunktion [1-3].

SYGEHISTORIE

En 39-årig mand blev indlagt på en fælles akutmodtagelse pga. svær anæmi med et hæmoglobinniveau i blodet på 3,8 mmol/l. Han havde bemærket tiltagende træthed, svimmelhed og åndenød ved anstrengelse over det seneste par uger. Der havde ikke været nogen synlig blødning. Objektivt var han meget bleg og kold i huden, og han havde let samtaledyspnø. Ved en rektaleksploration fandt man normalfarvet afføring. Ved en supplerende kostanamnese fremkom

det, at patienten overholdt en strikt veganerdiæt og aldrig spiste kød, æg eller mejeriprodukter. For det meste spiste han kun pasta, ris og sparsomme mængder grøntsager. Han angav ingen neurologiske symptomer.

Blodprøver viste en udtalt makrocytær anæmi (Tabel 1). Mængden af B₁₂-vitamin i blodet var umåleligt lavt, mens niveauet af folat var normalt. Laktatdehydrogenaseniveauet var markant forhøjet, og bilirubinniveauet var let forhøjet, hvilket tydede på hæmolyse (Tabel 1). Der blev ordineret to portioner blod (SAG-M) og påbegyndt behandling med B₁₂-vitamin, først 1 mg som injektion intramuskulært (engangsdosis), herefter 1 mg dagligt i tabletform. Ved en kontrol ti dage senere sås en markant stigning i antallet reticulocytter i blodet. En måned efter indlæggelsen var hæmoglobinniveauet i blodet næsten normaliseret, og patienten var i velbefindende.

På grund af kostanamnesen blev der taget supplerende blodprøver. Man opdagede herved en svær D-vitaminmangel med hypokalcaemi og sekundær hyperparatyroidisme, som blev behandlet med tilskud af D-vitamin (Tabel 1). Niveauet af jern, magnesium og zink i blodet var normalt. Der blev ikke foretaget yderligere undersøgelser til udredning for neuropati eller knoglesygdom.

DISKUSSION

Nogle vegetarianere spiser mælkeprodukter (laktovegetarianere) eller både mælke- og ægprodukter (lakto-ovo-vegetarianere), mens andre helt undgår animalsk føde (veganere). Mangel på B₁₂-vitamin er et hyppigt problem i alle grupper, men risikoen er størst for veganere [1-3]. I et studie blev der hos 83% af veganerne og hos 68% af laktovegetarianerne/lakto-ovo-vegetarianerne fundet forhøjet metylmalonatniveau, som er en markør for kobalaminmangel [1].

I en oversigtsartikel fra 2013 med 18 studier, hvor B₁₂-vitaminmangel blandt vegetarianere blev identificeret ved måling af metylmalonat og/eller holotranscobalamin II, blev der fundet tegn til B₁₂-vitaminmangel hos 62% af de gravide kvinder, 25-86% af børnene, 21-41% af de unge og 11-90% af de ældre [2]. Den store variation i studierne resultater

TABEL 1

Blodprøveanalyse før og efter behandling med to portioner blod (SAG-M) og B12-vitamintilskud.

Analyse	Reference-interval	Resultat		
		før	10 dage efter	1 md. efter
<i>Hæmatologi</i>				
Erytrocytvolumen, middel, fl	82-98	121 ^a	110 ^a	l.a.
Folatkoncentration, nmol/l	5,0-30	16	> 54,36 ^a	29
Hæmoglobinkoncentration, mmol/l	8,3-10,5	3,8 ^a	6,4 ^a	8,1 ^a
Leukocytkoncentration, × 10 ⁹ /l	3,50-8,80	4,35	4,65	6,14
Reticulocytikoncentration, × 10 ⁹ /l	36-113	9,0 ^a	112	l.a.
Trombocytikoncentration, × 10 ⁹ /l	145-350	180	501 ^a	188
B ₁₂ -vitaminkoncentration, pmol/l	130-700	< 111 ^a	758 ^a	375
<i>Væske- og elektrolytbalance</i>				
Calciumkoncentration, mmol/l	2,15-2,51	1,83 ^a	l.a.	2,18
<i>Organmarkører</i>				
Bilirubinkoncentration, µmol/l	5-25	29 ^a	l.a.	10
Laktatdehydrogenasekoncentration, E/l	105-205	3.408 ^a	l.a.	211 ^a
<i>Endokrinologi</i>				
Parathyroideahormonkoncentration, pmol/l	1,1-6,9	48 ^a	l.a.	l.a.
<i>Sporstoffer og vitaminer</i>				
25-OH-D-vitamin (D ₂ + D ₃), nmol/l	50-160	< 10 ^a	l.a.	l.a.

l.a. = intet abnormt.

a) Afvigende værdi.



Sund mad, men helt uden B₁₂-vitamin.

skyldes forskellige definitioner af B₁₂-vitaminmangel, forskellig forekomst af rene veganere samt forskellig anvendelse af kosttilskud i studiepopulationerne [2].

I nogle udenlandske artikler anbefales det, at alle vegetarianere bør screenes for B₁₂-vitaminmangel [1, 3], og det diskuteres, om B₁₂-vitamin bør tilsættes fødevarer, der konsumeres af vegetarianere [2, 3]. For veganeres vedkommende mener eksperter, at der er et klart behov for B₁₂-vitamin tilskud for at undgå udvikling af anæmi og nerveskader [2, 3]. En vitaminpille, som indeholder mindst seks mikrogram B₁₂-vitamin, vurderes at være nok til at dække dagsbehovet for både veganere og vegetarianere [4]. Der foreligger dog ingen klare danske retningslinjer for forebyggende behandling eller screening af veganere og vegetarianere.

Patienten i sygehistorien havde ud over mangel på B₁₂-vitamin også svær D-vitaminmangel med sekundær hyperparatyroidisme. Det kunne have været interessant at vurdere hans knogletæthed ved dexaskanning, men vi mente ikke, at det ville påvirke behandlingen. I et lille, finsk studie har man tidligere påvist, at veganere på de nordlige breddegrader ikke har et tilstrækkeligt indtag af D-vitamin til at kunne opretholde normale D-vitamin niveauer i løbet af vinteren, hvilket kan føre til forhøjede niveauer af parathyroideahormon og lavere knoglemineraltæthed [5].

Vi ønsker med denne kasuistik at formidle tre budskaber: 1) En grundig kostanamnese er vigtig ved udredning af anæmi og neurologiske symptomer. 2) Patienter, der overholder veganerdiæt, bør anbefales tilskud af både B₁₂- og D-vitamin. 3) Ved kontakt med patienter, der er lakto- eller lakto-ovo-vegetarianere og ikke tager kosttilskud med B₁₂-vitamin, bør tærsklen for undersøgelse for B₁₂-vitaminmangel være lav.

KORRESPONDANCE: Elizabeth Siren Bjerga Fjørland, Kredsløbscenteret, Sygehus Sønderjylland, Kresten Philipsens Vej 15, 6200 Aabenraa. E-mail: elizabethforland@gmail.com

ANTAGET: 21. april 2015

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 10. august 2015

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

SUMMARY

Elizabeth Siren Bjerga Fjørland & Mats Jacob Hermansson Lindberg:
Severe macrocytic anaemia and secondary hyperparathyroidism in a vegan
Ugeskr Læger 2015;177:V02150167

Nutritional deficiency anaemia in vegans is common and usually due to lack of vitamin B12, as this vitamin is found almost exclusively in animal-based food products. In this case report we present a 39-year-old male vegan with severe macrocytic anaemia due to vitamin B12 deficiency as well as secondary hyperparathyroidism due to severe vitamin D deficiency. We want to emphasize the importance of a detailed nutritional history for patients with anaemia, and the need for vitamin B12 and vitamin D supplements for people who comply with a vegan diet.

LITTERATUR

- Herrman W, Schorr H, Obeid R et al. Vitamin B-12 status, particularly holotranscobalamin II and methylmalonic acid concentrations, and hyperhomocysteinemia in vegetarians. *Am J Clin Nutr* 2003;78:1131-6.
- Pawlak R, Parrott SJ, Raj S et al. How prevalent is vitamin B(12) deficiency among vegetarians? *Nutr Rev* 2013;71:110-7.
- Pawlak R, Lester SE, Babatunde T. The prevalence of cobalamin deficiency among vegetarians assessed by serum vitamin B12: a review of literature. *Eur J Clin Nutr* 2014;68:541-8.
- Hasselbalch CA, Andersen JS, Vestergaard M. Vitamin B12-mangel. *Lægehåndbogen*. www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/blod/tilstande-og-sygdomme/anaemier/vitamin-b12-mangel/ (18. feb 2015).
- Outila TA, Kärkkäinen MU, Seppänen RH et al. Dietary intake of vitamin D in premenopausal, healthy vegans was insufficient to maintain concentrations of serum 25-hydroxyvitamin D and intact parathyroid hormone within normal ranges during the winter in Finland. *J Am Diet Assoc* 2000;100:434-41.