

Forskning:

Jernmangel

– årsager og konsekvenser

Måske kender du allerede Det Danske Bloddonorstudie (DBDS). DBDS er et forskningsprojekt, der skal virke til gavn både for bloddonorer og danske patienter i bekæmpelsen af sygdomme. Der forskes i bloddonorerers blod, som undersøges for biologiske markører, der kan forklare eller forudsige sygdomme. Forskningen er baseret på frivillig deltagelse i DBDS fra jer bloddonorer.

Tekst Andreas Stribolt Rigas, læge, ph.d.

127.000 blod-donorer har indtil videre medvirket i DBDS. I det følgende kan I læse fire eksempler på, hvilke områder der forskes i på baggrund af data fra bloddonorstudiet.

Hvilke faktorer påvirker jernniveauet?

Jernmangel ses ofte ude i blodbankerne, da man som bloddonor mister en lille smule jern ved hver fuldblodsdonation. Det er derfor vigtigt at vide, hvilke faktorer der spiller en rolle for kroppens jernniveau.

Dette studie tager udgangspunkt i DBDS-deltagere, som har svaret på DBDS-spørgeskema 1*. Her svarer de bl.a. på spørgsmål om køn, alder, højde, vægt og kost. Hos knap 17.000 af dem, der har svaret på spørgeskemaet, har vi samtidig målt jernniveauer (ferritin).

Resultaterne viser, at det, der betyder mest for ens jernniveau, er antallet af donationer indenfor de sidste 3 år, tiden siden seneste donation og om man er en menstruerende kvinde eller ej.

Hvis vi lister effekten af de forskellige faktorer med den største effekt på førstepladsen, så ser det således ud:

1. Antallet af fuldblods-donationer de seneste 3 år
2. Hvor lang tid der er gået siden seneste donation
3. Alder og køn
4. Vægt og højde (BMI)
5. Vitamintilskud, jerntilskud, tidligere fødsler samt intensiteten af menstruationer
6. Kød- og alkoholindtag

Dette studie hjælper blodbanker til bedre at kunne rådgive donorer med jernmangel.

Hænger din blodtype og dit jernniveau sammen?

I genomiske studier har man fundet ud af, at blodtypen har en sammenhæng til jernniveauer. Ud fra studierne kunne man dog ikke vurdere, hvilken vej sammenhængen gik, og derfor undersøgte vi sammenhængen mellem blodtype og jernniveauer. Analyserne tog udgangspunkt i data fra knap

30.000 DBDS-deltagere, som havde fået målt deres ferritinniveau. På ca. 50 % af disse kunne vi yderligere tage højde for blandt andet deres inflammatoriske niveau – det, man også kalder infektionstallet eller CRP. For at vurdere vores fund undersøgte vi, om ABO-blodtypen også påvirkede de røde blodceller.

Vi fandt frem til, at personer, der ikke har blodtype 0 (altså blodtype A, blodtype B og blodtype AB) har lavere jernniveauer end personer med blodtype 0, og de har også en højere risiko for at have jernmangel. Der var dog ingen sammenhæng mellem blodtype og mængden af røde blodlegemer.

Dette studie er med til at øge vores forståelse for jernstofsiftet.

Jernniveau og selvoplevet helbred

Da jernmangel er en hyppig tilstand hos bloddonorer, er det relevant at undersøge, om jernmangel påvirker det selvoplevede helbred. Via et særligt spørgeskema, kaldet 'SF-12 spørgeskemaet', kan man

vurdere en persons selvoplevede mentale og fysiske helbred.

Deltagerne i dette studie er DBDS-deltagere, som har svaret på SF-12 spørgeskemaet samt fået målt jernlagre (ferritinniveau). De blev analyseret via statistiske modeller, hvor vi bl.a. tog højde for køn, alder, rygning og inflammatorisk niveau i kroppen.

Vi fandt ingen sammenhæng mellem jernniveau og selvoplevet helbred, men dette studie er med til at øge vores forståelse for effekten af jernmangel hos bloddonorer.

Påvirker vands hårdhed dit jernniveau?

Jern er vigtig for opbygning af røde blodlegemer, og det optages i tarmen enten som frit jern eller som hæm-jern. Frit jern optages via en transportmekanisme, som også optager bl.a. kalk. Derfor er der konkurrence mellem kalk og jern om at blive optaget og fødevarerstudier tyder på, at højere kalkniveauer i maden nedsætter jernoptaget i tarmen. Grundvandets hårdhed skyldes primært koncentrationen af kalk i vandet. Desto længere østpå i Danmark, man kommer, desto hårdere (dvs. mere kalkholdigt) bliver vandet i vandhanen. Vi undersøgte, om grundvandets hårdhed påvirkede DBDS-deltageres jernniveauer.

Dette studie tager udgangspunkt i DBDS-deltagere, som har svaret på DBDS-spørgeskema 1 og samtidig havde fået målt deres jernniveau. Via GEUS kunne vi finde grundvandets hårdhed i deres bopælsområde.

Vi fandt faktisk ud af, at grundvandets hårdhed påvirker jernniveauerne negativt, men effekten er dog meget lille. Derfor regner vi ikke med, at grundvandets hårdhed kommer til at indgå i rådgivningen af donorer med lave jernniveauer. 📌



**Spørgeskemaet er siden blevet udvidet. Det, der blev brugt til denne undersøgelse, var første udgave.*