

Mejeriprodukter, B-vitaminer og kognition hos 3-årige børn

Undersøgelse af 280 børn på 3 år viste positiv sammenhæng mellem kognition og B12-vitaminiveau, samt mellem B12-vitamin niveau og indtag af mejeriprodukter.

Vitamin B12 og folat i den tidlige udvikling

Vitamin B12 (herefter forkortet B12) og folat (B9-vitamin) er særligt vigtige for den kognitive og motoriske udvikling i børns første leveår. Begge er nødvendige for udvikling og vedligeholdelse af nervesystemet og mangel kan bl.a. påvirke indlæring og den motoriske udvikling. Der mangler stadig detaljeret viden om, hvordan sammenhængen er især blandt velernærede børn.

B12 findes i animalske produkter, mens folat findes i frugt og grøntsager. Lav B12-status ses ofte i lav- og mellem-indkomstlande med lavt indtag af kød, mælk og fisk, især blandt gravide og børn. I lande med en typisk vestlig kost kan vegetarer og specielt vegane være i risiko for lav B12-status. Med den stigende interesse for bæredygtig kost i de vestlige lande er det vigtigt at undersøge be-



AF ANNI LARNKJÆR, PH.D.;
SOPHIE H CHRISTENSEN, PH.D.-STUDERENDE;
MADS V LIND, PH.D.;
KIM F MICHAELSEN, PROFESSOR EMERITUS, LÆGE, DR. MED.;
CHRISTIAN MØLGAARD, PROFESSOR, LÆGE, PH.D.; INSTITUT FOR IDRÆT OG ERNÆRING, KØBENHAVNS UNIVERSITET

tydningen af et optimalt B12-niveau og kostens sammensætning for den psykomotoriske udvikling, især i de første leveår.

Hvad undersøgte vi?

Vi undersøgte sammenhængen mellem børns B12- og folat-niveau i blodet og udvikling af deres motorisk og kognitive egenskaber, samt betydningen af kosten for B12-niveauet i den tidlige barndom. I studiet indgik 280 børn fra den danske SKOT-kohorte (Småbørns Kost og Trivsel) med B12- og folatmålinger i blodet samt kostregistrering ved 9 og 36 mdr. Den psykomotorisk udvikling blev målt med ASQ-3 spørgeskema ved 36 mdr.

Sammenhæng mellem vitaminstatus, psykomotorisk udvikling og kost

Ved 3-års-alderen var der ingen børn med B12-mangel, mens 2 børn (1%) havde lavt folat-niveau.

Der var en positiv sammenhæng mellem B12-koncentrationen og score for psykomotorisk udvikling svarende til, at en stigning i B12-koncentrationen på 100 pmol/l øgede den psykomotoriske udvikling med 1.5 score.

For børnene i den laveste B12-kvartil var den psykomotorisk score omkring 10 score lavere end for de øvrige børn med en median score på omkring 265. Der var ingen sammenhæng mellem B12 status ved 9 mdr. og den psykomotoriske udvikling ved 3 år. Vi fandt heller ingen sammenhæng mellem folat og den psykomotoriske udvikling.

Kostregistreringen viste, at mælk og kød var hovedkomponenterne blandt animalske produkter, mens indtaget af ost, fisk og fjerkræ var lavt. Der var få børn med et lavt mælkeindtag; ved 36 mdr. var der 25 børn (9.5%) med et mælkeindtag under 200 g/dag, og det gennemsnitlige indtag af mælk og kød var henholdsvis 378 og 44 g/dag. Ved 3-års alderen var der 226 børn (81%), der fik multivitamin-supplement og B12 var højere for de børn, der fik multivitamin-supplement.

Ved 36 mdr. var der en positiv sammenhæng mellem indtaget af mejeriprodukter og B12-koncentrationen, så en stigning på 100 g mejeriprodukt/dag svarede til en 5% øget B12-koncentration. Sammenhængen var til stede også efter korrektion for indtag af multivitamin. Indtag af kødprodukter var

Projektinfo

Titel: Mejeriprodukter, B-vitaminer og kognition hos børn

Projektleder: Christian Mølgaard, Professor, læge, PhD

Projektperiode: 2019-2021

Hovedformål: At undersøge sammenhængen mellem børns vitamin B12 status og kognitiv udvikling.

Projektet er støttet af Mælkeafgiftsfonden og Arla Foods

MEJERIBRUGETS
FORSKNINGSFOND



Kort resumé

For at undersøge sammenhængen mellem småbørns B12- og folat-status og udvikling af deres motoriske og kognitive egenskaber samt betydningen af kosten for B12-status indgik 280 børn med data for B12, folat, kostindtag ved 9 og 36 mdr. samt psykomotorisk udvikling ved 36 mdr. i studiet. Vi fandt en positiv sammenhæng mellem B12-status og psykomotorisk udvikling ved 36 mdr., men ingen for folat. Desuden havde indtaget af mejeriprodukter, men ikke kødprodukter, betydning for B12-status.

ikke associeret med B12-status på noget tidspunkt. For børn med det laveste B12-niveau (laveste kvartil) var indtaget af mejeriprodukter lavere end for de børn med de højeste B12-niveauer (tredje og fjerde kvartil). Derimod var der ingen forskel i indtaget af kødprodukter for børn med et højt eller lavt B12-niveau. Dette tyder på, at især mælk er vigtig for B12-niveauet i denne alder. Vi fandt ingen sammenhæng mellem kost og ASQ-score.

Hvad kan det bruges til?

Projektet har belyst, at B12 status hos raske danske småbørn med en almindelig dansk kost er relateret til den kognitive udvikling. Mælk og mejeriprodukter er en god kilde til

B12, og undersøgelsen viste, at ved 3-års alderen var indtaget af mejeriprodukter relateret til B12-status, hvilket ikke var tilfældet for indtaget af kødprodukter. Med den stigende interesse for plantebaserede fødevarer, er det derfor vigtigt at være opmærksom på indtaget af B12 hos småbørn, så en tilstrækkelig B12-status sikres. Test af forskellige kosttyper inklusiv mælkeprodukter bør undersøges nærmere i fremtidige studier med børn for at sikre den optimale ernæring bl.a. mhp. B12-status og kognitiv udvikling i den tidlige barndom. ●