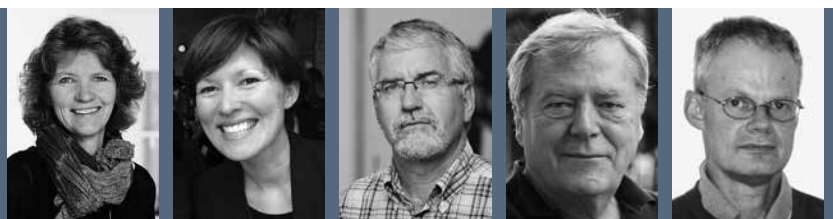


Mælk og vækst ved moderat underernæring

Forskningsprojekt i Uganda skal afklare, i hvilken grad mælkeprotein og vallepermeat kan bidrage til længdetilvækst under og efter behandling af moderat underernæring.



Af
Postdoc Benedikte Grenov,
Hannah-Rose Pesu Jespersen,
Professor Christian Mølgaard,
Professor Kim Fleischer Michaelsen
og Professor Henrik Friis.

Den udbredte kroniske underernæring i flere udviklingslande er præget af nedsat længdevækst og fører ikke blot til risiko for sygdom og død, men også hæmning af såvel den intelligensmæssige som den fysiske udvikling. Dermed bidrager underernæring også til at hæmme den socioøkonomiske udvikling i mange lande. Den væsentligste årsag til underernæring er en mangelfuld kost, baseret på en stivelsesholdig basisfødevarer, som fx majs, og med kun lidt eller slet ingen animalske ingredienser som kød, æg, fisk og mælkeprodukter.

En række studier fra både i- og u-lande har vist, at komælk kan stimulere længde/højdevæksten blandt børn, og at effekten måske virker igennem forskellige hormoner som insulin, leptin

og IGF-1. En række komponenter i komælken kunne bidrage til denne effekt, fx protein, mineraler (K, Mg, P, Zn) og måske laktose. Komælk har muligvis også en gavnlig effekt på intelligensen.

Tarmfunktion og underernæring

Mange studier har overraskende vist, at selv hvis man giver en god kost med tilstrækkelig energi og næringsstoffer, så vokser børnene stadig ikke, som de skal – de falder på vækstkurverne og ender med at blive for korte i forhold til deres alder. De seneste år er forskere blevet opmærksomme på, at det muligvis kan skyldes, at disse børns tarme er i en dårlig stand på grund af en kombination af dårlig ernæring og

uhygieniske omgivelser. Tilstanden kaldes EED (Environmental Enteric Dysfunction) og er karakteriseret ved en affladet tarmslimhinde, som ikke effektivt kan optage næringsstoffer, og som er utæt og betændt, samt en ændret tarmflora. En forbedring af tarmens tilstand er sandsynligvis en forudsætning for, at børnene kan udnytte en ellers sundere kost.

Hvad går projektet ud på?

Projektet omfatter et studie i Uganda, der undersøger, om protein og vallepermeat (laktose og mineraler) til børn med moderat, akut underernæring kan bidrage til en bedre højdetilvækst og udvikling, samt en sundere tarm.

Vi vil invitere 700 børn mellem 2-5 år med moderat akut underernæring til at deltage. 600 af børnene vil gennem 24 uger dagligt få et fedtholdigt ernæringstilskud, baseret på jordnødder. Tilskuddet giver ca. 50 % af den energi de har brug for, og resten får de fra familiens kost. Der er fire grupper af 150 børn, der får forskellige ernæringstilskud, se figur 1. Halvdelen af børnene får mælkeprotein med eller uden vallepermeat, og halvdelen får sojaprotein med og uden vallepermeat.

	Total proteinmængde: 10-12 energi %, heraf halvdelen fra mælk eller soja	
Vallepermeat	Mælkeprotein	Sojaprotein
Ca. 15 % vallepermeat	Mælkeprotein og vallepermeat N=150	Sojaprotein og vallepermeat N=150
Ingen vallepermeat (erstattes af anden kulhydratkilde)	Mælkeprotein, ingen vallepermeat N=150	Sojaprotein, ingen vallepermeat N=150

Figur 1. Forsøgsdesign. Antallet i hver celle indikerer, hvor mange moderat underernærede børn, der indgår.

Projektinfo:

Titel: Betydningen af mælkeprotein og vallepermeat for catch-up vækst hos børn med moderat akut underernæring.

Projektleder: Professor Henrik Friis, Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet

Projektperiode: 2018-2020

Formål: At undersøge hvordan mælkeprotein og vallepermeat hver for sig og i kombination påvirker børn med moderat underernæring. Effekter på højdevækst, børnenes udvikling og en række markører for vækst og tarmfunktion vil blive målt.

Projektet er samfinansieret med ARLA Food for Health.

Mejeribrugets Forskningsfond



De sidste 100 børn vil få rådgivning, blive fulgt tæt og dermed afspejle den normale udvikling hos børnene i området. De vil om nødvendigt blive tilbudt behandling, og efterfølgende vil de også få et ernæringstilskud. Den individuelle og kombinerede effekt af mælkeprotein og/eller vallepermeat vil blive undersøgt mht. højdetilvæksten, målt meget præcist med en knæhæl-måler, og hormoner af betydning for væksten vil blive målt. Desuden vil effekten på barnets udvikling blive bedømt, samt effekten på en lang række markører for tarmens funktion og sundhed.

Studiet vil blive gennemført af vores forskningsgruppe i international ernæring på Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet i samarbejde

med forskere og børnelæger på Mulago Hospitalet og Makerere Universitet i hovedstaden Kampala, i Uganda. Børnene vil blive rekrutteret i slumområder i og omkring Kampala.

Perspektivet for forskningen er, at vi kan påvise, i hvilken grad mælkeprotein og vallepermeat kan bidrage til længdetilvækst under og efter behandling af moderat underernæring, den såkaldte catch-up vækst. Og om effekten helt eller delvist skyldes, at mælkekomponenterne hjælper til at genskabe en normal og sund tarm. ■

RESUMÉ

Underernæring, der reducerer højdevækst hos børn og påvirker fysisk og mental udvikling, er stadig en udfordring i mange lavindkomst lande. Effekten af ernæringsinterventioner er lavere end forventet. Dette kan måske forklares af dårlig tarmfunktion, der reducerer virkningen af høj-kvalitets ernæring. Vi vil gennemføre et studie blandt børn med moderat akut underernæring, for at undersøge uafhængige og kombinerede effekter af mælkeprotein og vallepermeat på højdevækst, tarmfunktion og udvikling.