

# Beskytter olivenolie mod Alzheimers sygdom?

Kasper Jørgensen

Middelhavskost har i en række befolkningsundersøgelser vist sig at være associeret med en mindsket risiko for udvikling af kognitiv svækkelse og demens senere i livet. Olivenolie er en vigtig ingrediens i middelhavskost, og forsøg med ekstra jomfru olivenolie (på mus) tyder på, at olien kan lægge en dæmper på ophobning af skadelige proteinstoffer i hjernen og aktivere cellernes affaldshåndtering.

Middelhavskost er ikke ensbetydende med pizza, pasta og pomfritter – men er en varieret og lødige kostsammensætning baseret på grøntsager, frugt, kornprodukter, bælgfrugter, fisk, skaldyr og olivenolie gerne skyllet ned med vand og lidt vin. Siden 2006 har en række befolkningsundersøgelser fra bl.a. USA og Australien vist, at ældre mennesker, der spiser middelhavskost, statistisk set har lavere risiko for at udvikle kognitiv svækkelse eller demens end ældre, der spiser traditionel amerikansk eller australsk kost.

## Olivenolie versus blandede nødder

Det vides ikke, hvilke elementer i middelhavskost, der er særligt vigtige, men olivenolie har tiltrukket sig en del opmærksomhed. I 2013 kom resultaterne fra et randomiseret, kontrolleret klinisk forsøg foretaget i Spanien, *the PREDIMED-NAVARRA trial*, hvor middelhavskost blev suppleret med enten ekstra jomfru olivenolie eller med blandede nødder. Forsøget, der strakte sig over 6½ år, viste, at gruppen af deltagere, der supplerede middelhavskost med ekstra jomfru olivenolie, bevarede deres kognitive funktionsniveau signifikant bedre end de øvrige deltagere.

## Olivenolieberiget musefoder

For at blive klogere på sammenhængen mellem ekstra jomfru olivenolie og Alzheimers sygdom har amerikanske og italienske forskere de senere år lavet forsøg med mus, der var genetisk manipulerede til at udvikle sygdommen. I et forsøg, der udgik fra *University of Louisiana* i Monroe, blev Alzheimermus fodret med olivenolieberiget foder i enten tre eller seks måneder, mens en tredje gruppe mus måtte nøjes med almindeligt foder uden middelhavsstemning. Der var tale om transgene mus (*TgSwDI* mus), der er designet til at udtrykke genet for amyloid precursor-proteinet (APP), hvilket medfører, at deres hjerner med tiden sander til i det skadelige proteinstof beta-amyloid. Tremåneders-diæten blev påbegyndt så sent i musenes liv, at ophobningen af amyloid var i gang, mens seksmåneders-diæten blev startet tidligt i livet, før amyloidophobningen gik i gang.

## Mindre amyloid-ophobning

Forsøget viste, at tre måneders olivenolieberiget diæt gav signifikant mindre ophobning af beta-amyloid i musenes hjerner. Man så dog ingen effekt på ophobning af tau, der er et andet Alzheimerrelateret proteinstof, eller på musenes adfærd med hensyn til redebygning og nedgravning af foderpiller. Seks måneders-diæten hjalp derimod på både amyloid og tau og havde også en normaliserende virkning på musenes adfærd. Samlet tyder resultaterne på, at indtagelse af ekstra jomfru olivenolie – hvis man starter tilstrækkeligt tidligt – kan have en beskyttende virkning mod væsentlige sygdomsmekanismer, der ligger bag Alzheimers sygdom.

## Triple transgene mus

I et andet forsøg, der udgik fra *Temple University* i Philadelphia, anvendte man såkaldte triple transgene mus, der er programmeret til at udvikle den typiske triade af sygdomstræk: hukommelsesbesvær, amyloide plaques og neurofibrillære tangles baseret på tau. Musene blev delt op i to grupper, hvoraf den ene fik olivenolieberiget foder fra de var seks måneder gamle – før symptomer på sygdommen begyndte at dukke op. Da musene var henholdsvis 9 og 12 måneder gamle, blev de testet med særlige hukommelsestests for mus. Igen klarede musene på olivenolieberiget diæt sig bedst.

## Hjernens affaldshåndtering

Nærmere studier af musenes hjernevæv afslørede, at indtagelse af olivenolie var associeret med mindre inflammation (betændelsesreaktioner) i hjernevævet samt aktivering af såkaldt autofagi. Autofagi er en proces, som cellerne bruger til at nedbryde og fjerne affaldsstoffer og giftige substanser fra hjernen, fx amyloide plaques og tau tangles. Tilsvarende så man en bedre bevarelse af synapser (forbindelser mellem neuronerne) hos mus, der fik olivenolie. Forskergruppen planlægger nu et nyt forsøg med olivenolieberiget foder til Alzheimermus fra 12-måneders alderen og frem for at afklare, om kosttypen har nogen virkning, når først sygdomsprocessen er gået i gang.

## Langt fra mus til mennesker

Selvom det er glædeligt, at ekstra jomfru olivenolie efter alt at dømme har en beskyttende virkning mod Alzheimers sygdom hos mus, må man som fagperson desværre tage nogle forbehold. Det sker flere gange årligt, at forskere finder noget, der virker i musemodeller for Alzheimer, men som ved senere forsøg på mennesker er uden effekt. Det hænger sammen med, at musemodeller ikke er særlig gode erstatninger for mennesker. Alzheimer er en meget mere kompleks sygdom hos mennesker, og nogle forskere stiller spørgsmålstegn ved, om musene overhovedet udvikler en tilstand, der svarer til Alzheimers sygdom.

**Fakta om ekstra jomfru olivenolie.** Der er strenge krav til plukning og presning ved fremstilling af ekstra jomfru olivenolie. Oliven må ikke have rørt jorden, skal presses inden for et døgn og må ikke opvarmes til mere end 27 grader på noget tidspunkt.

## BAGGRUND

[Martinez-Lapiscina EH, Clavero P, Toledo E, San Julian B, Sanchez-Tainta A, Corella D, et al. Virgin olive oil supplementation and long-term cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomized trial. \*The journal of nutrition, health & aging\*. 2013;17\(6\):544-52.](#)

[Qosa H, Mohamed LA, Batarseh YS, Alqahtani S, Ibrahim B, LeVine H, 3rd, et al. Extra-virgin olive oil attenuates amyloid-beta and tau pathologies in the brains of TgSwDI mice. \*J Nutr Biochem\*. 2015;26\(12\):1479-90.](#)

[Lauretti E, Juliano L, Pratico D. Extra-virgin olive oil ameliorates cognition and neuropathology of the 3xTg mice: role of autophagy. \*Annals of Clinical and Translational Neurology\*. 2017.](#)

Oprettet: 01. august 2017