NATIONALT VIDENSCENTER FOR DEMENS

Selen

Resultater fra befolkningsundersøgelser tyder på, at en kostsammensætning med utilstrækkelige mængder selen i det lange løb kan øge risikoen for kognitiv svækkelse eller demens. Der er ikke evidens for, at tilskud af selen i en kort periode kan bidrage til at forebygge kognitiv svækkelse.

Grundstoffet selen udgør – ligesom kobber, jern og zink – essentielle sporstoffer (mineraler i små mængder) i kosten. Mangel på selen menes at øge risikoen for oxidativ skade på organismen – herunder skader på hjernecellerne. Selen findes i bl.a. fisk, skaldyr, indmad, fjerkræ og kød. Indholdet af selen i korn og grøntsager afhænger af indholdet af selen i den jord, hvor det er dyrket.

Fremadrettede kohortestudier

Sammenhængen mellem indholdet af selen i blodet og risikoen for udvikling af kognitiv svækkelse er undersøgt i to fremadrettede (prospektive) befolkningsundersøgelser. I en kohorte af franske ældre kan man se, at et lavt indhold af selen i blodplasma ved studieperiodens start er associeret med signifikant øget risiko for udvikling af kognitiv svækkelse gennem de følgende fire år.

Desuden ser man, at et fald i indholdet af selen i løbet af en studieperiode på ni år er associeret med et signifikant fald i det kognitive funktionsniveau.

Derimod finder en kohorteundersøgelse fra Rotterdam ingen sammenhæng mellem indtagelse af selen i kosten og risiko for senere udvikling af Alzheimers sygdom.

Tværsnitsstudier, case-kontrolstudier og kliniske forsøg

Tre tværsnitsstudier fra Kina og ét fra USA har givet modstridende resultater, når det gælder sammenhængen mellem selen og kognitivt præstationsniveau. Et af studierne er foretaget i Sichuan-provinsen i Kina, hvor indholdet af selen i jorden er rekordlavt. I dette studie ses en signifikant sammenhæng mellem koncentrationen af selen i blodet og det kognitive præstationsniveau.

15 case-kontrolstudier, der sammenligner forskellige mål for selen hos patienter med Alzheimer ældre uden demens, har givet modstridende resultater. Tilsvarende har ni kliniske forsøg (i form af randomiserede, kontrollerede studier (RCT)) hvor deltagerne enten fik selen som separat tilskud eller i kombination med andre kosttilskud, givet blandede resultater.

Hvilken funktion har selen?

Selen indgår i 25 såkaldte selenoproteiner i den menneskelige organisme. Dyreforsøg og forsøg med cellekulturer tyder på, at mangel på selen svækker virkningen af forskellige antioxidanter, hvilket øger risikoen for skader på neuroner og andre celletyper. Selen menes desuden at være involveret i omsætningen af signalstoffer.

Prospektive befolkningsundersøgelser af sammenhængen mellem selen og kognitiv svækkelse eller Alzheimers sygdom

Studie	Sted	Antal deltagere	Alder	Opfølgning	Resultat	Reference

NATIONALT VIDENSCENTER FOR DEMENS

Studie	Sted	Antal deltagere	Alder	Opfølgning	Resultat	Reference
Etude du Viellissement Artériél (EVA)	Frankrig	1.166	60-70 år	4 år	Lavt selen ved baseline associeret med signifikant øget risiko for kognitiv svækkelse	Berr, 2000
		1.389	60-71 år	9 år	Fald i selen over tid signifikant associeret med fald i kognitiv funktion	Akbaraly, 2007
The Rotterdam Study	Holland	5.407	≥55 år	Mean: 6 år	Ingen association mellem indtagelse af selen og risiko for Alzheimer	Engelhart, 2000

Loef M, Schrauzer GN, Walach H. Selenium and Alzheimer's disease: a systematic review. Journal of Alzheimer's disease : JAD. 2011;26(1):81-104

PubMed

Berr C, Arnaud J, Akbaraly TN. Selenium and cognitive impairment: a brief-review based on results from the EVA study. Biofactors. 2012;38(2):139-44

PubMed

Berr C, Balansard B, Arnaud J, Roussel AM, Alperovitch A. Cognitive decline is associated with systemic oxidative stress: the EVA study. Etude du Vieillissement Arteriel. J Am Geriatr Soc. 2000;48(10):1285-91

PubMed

Akbaraly TN, Hininger-Favier I, Carriere I, Arnaud J, Gourlet V, Roussel AM, et al. Plasma selenium over time and cognitive decline in the elderly. Epidemiology. 2007;18(1):52-8

PubMed

Senest opdateret: 17. august 2020