

## Hjelper vitaminer mot grå stær? Her er den sanne historien...

Grå stær er en øyesykdom hvor linsee i øyet gradvis blir mindre gjennomiktig. Denne prosessen er vanskelig å reversere, selv om det er mulig å forsinke eller stanse den. En enkel løsning ved grå stær er å skifte linsen operativt ved dagkirurgi, noe som ikke koster all verden. En syntetisk linse holder seg gjennomiktig livet ut, men samtidig mister man en indikator på en mindre gunstig livsstil som kan føre til andre helseproblemer. Det beste er å forebygge, noe som sparer pasientene for ubehag og kostnader og er samfunnsøkonomisk lønnsomt. En slik strategi kan ikke bare redusere forekomsten av grå stær, men føre til at også andre helseproblemer blir mindre utbredt.

Tekst Damien Downing og Robert G. Smith

Foto

Overskriften ”Skjulte farer avslørt for daglige kosttilskudd” skrek mot oss fra *UK Daily Mail* i februar.<sup>1</sup> Denne tabloidavisen er kjent for å kringkaste for eksempel at ”kaffe forårsaker kreft” og ”kaffe reduserer kreftrisikoen” på forskjellige sider i samme utgave. Den gangen skrev den om en svensk studie som syntes å vise at tilskudd av vitamin C eller vitamin E økte risikoen for å få grå stær – med omtrent 20 % for vitamin C og 60 % for vitamin E.<sup>2</sup> Det blir fine overskrifter av sånt, men høres det rimelig ut?

### Er dette forskning?

Nei. Studieforfatterne verken ga noe til deltakerne eller gjorde noe med dem. De foretok bare en datamaskingjennomgang hvor de analyserte om igjen spørreskjemaer som var sendt i posten til samtlige deltakere i alderen 45-79 år og som bodde i et område av Sverige. Deretter sammenliknet de svarene med en annen database for grønn stær-operasjoner. Studien ble i overskriften presentert som en ”befolkningsbasert prospektiv kohortstudie”, hvor prospektiv i virkeligheten betyr at de fulgte opp deltakerne, kohorten, nært over tid uten å miste for mange. Ingen ble intervjuet, og ingen kontroller eller valideringer ble foretatt. Ingen av forskerne møtte heller noen gang en eneste deltaker.

### Er studien til å stole på?

Nei. Den første virkelig alvorlige mangelen ved denne artikkelen, ”gorillaen i rommet”, er at halvparten av mennene ikke en gang besvarte skjemaet. Deretter ekskluderte forfatterne bevisst en rekke deltakere med tilstander som diabetes – en av de viktigste ”endepunktene” i studien og en stor risikofaktor for å utvikle grå stær. Til slutt unnlot de å redegjøre for noen tusen deltakere til, slik at de til slutt satt igjen med bare 27 prosent av originalpopulasjonen. Hvis de hadde valgt ut disse tilfeldig, hadde alt vært i orden, men det faktiske forholdet var at deltakerne selv valgte om de ville fylle ut skjemaene eller ikke og eventuelt returnere dem til forskerne. Hvilke grunner hadde de til det? Det vet vi ikke, men uansett betyr det at flere typer seleksjonsskjevhet (bias) ble introdusert, noe som gjør alle resultatene ble meningsløse.

Det kan til og med hende at det forelå det som kalles indikasjonsskjevhet, det vil si at årsak og virkning forveksles. For eksempel kan det være slik at det tar årtier snarere enn år før grå stær viser seg, og at deltakere med tidlige symptomer kan ha vært mer tilbøyelige til å ta tilskudd for å dempe dem. Hvis hele studien foregår ved hjelp av en datamaskin, finnes ingen metode for å klarlegge dette.

### Er resultatet vitenskapelig troverdig?

Nei. Studien motsier mange andre studier som har vist enten ingen effekt eller reelle fordeler av å bruke vitamin C og E for å motvirke grå stær og andre øyesykdommer. Grå stær er vanlig blant eldre, og det er velkjent at antioksidanter kan redusere risikoen, forutsatt at de inntas over lengre tid. Røyking, fedme og diabetes er velkjente risikofaktorer for grå stær, og antioksidanter er kjent for å kunne motvirke skader forårsaket av slike faktorer [se referanser nedenfor]. I en undersøkelse reduserte vitamin C tatt i minst 10 år risikoen for grå stær med omkring 80 prosent. Dette er en betydelig doserelatert virkning som meget sterkt antyder nytten av antioksidanter i å motvirke grå stær. Virkningene viste seg ikke på kort sikt, noe som antyder at studier av kortere varighet ikke vil være i stand til å påvise noen nytte (Jaques mfl. 1997).

Studier bør aldri sees isolert, siden det fører til absurditeter som at ”kaffe forårsaker kreft” og ”kaffe reduserer kreft”. Virkningen av en avvikende studie som dette er at man bare marginalt må justere foreliggende data for mulig risiko. La oss si at vi basert på tidligere studier regnet med at sannsynligheten for å redusere grå stær ved hjelp av antioksidanter var 80 prosent, ville studien ovenfor kanskje redusere den til 75 prosent. Dette er kjent som Baysiansk <bør man ikke si Bayesiansk?> sannsynlighet [etter en britisk minister for 300 år siden] og virker mye rimeligere enn en statistisk metode som baseres på et svart-hvitt konfidensintervall på 95 prosent, slik det brukes i nevnte studie. Hvis en gambler ikke er Baysianer, <Bayesianer?> er han en dumskalle, siden hvert terningkast eller ny hånd endrer sannsynligheten. Det gjør også enhver ny studie.

Det er umulig å trekke en konklusjon fordi det ikke finnes data for mengden vitaminer som ble inntatt – bare en gjetning fra en tidligere studie med 248 menn – og selv sporadisk bruk ble registrert som bruk av tilskudd. Det er ikke troverdig å anta at dette ville utgjøre en betydelig forskjell på helsetilstanden over tid.

### **Så hva gjør vi?**

Dersom man ønsker å motvirke aldersavhengige øyesykdommer inkludert grå stær, er det beste foreliggende rådet å redusere oksidativt stress ved røykekutt, redusere overvekt (diabetes igjen), spise mat av høy kvalitet og ta et multivitamintilskudd og i tillegg ekstra vitamin C (3 000 – 6 000 mg per dag fordelt på flere doser), vitamin E (270 – 800 mg naturlig blandede tokoferoler og tokotrenioler). Dette vil i stor grad motvirke oksidasjon av vevene i øyet. Syntetiske former for vitamin E (dl-alfatokoferol) har bare 50 prosent av den biologiske aktiviteten til naturlig vitamin E (d-alfatokoferol), så det er viktig å bruke den naturlige formen eller blandede (alfa-, beta-, gamma-, delta-) tokoferoler.

### **Relevante studier**

*Vitamin C reduserer risikoen for grå stær:*

Head KA. Natural therapies for ocular disorders, part two: cataracts and glaucoma.

Alternative Medicine Review 2001; 6: 141-66. [vitamin C alene eller med vitamin E reduserer risikoen for grå stær] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11302779>

Jacques PF, Taylor A, Hankinson SE mfl. Long-term vitamin C supplement use and prevalence of early age-related lens opacities. American Journal of Clinical Nutrition 1997; 66: 911-6. [Stor effekt: 77 – 83% bedring i linsenes gjennomskiktighet] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9322567>

*Vitamin E reduserer risikoen for grå stær:*

Rouhiainen P, Rouhiainen H, Salonen JT. Association between low plasma vitamin E concentration and progression of early cortical lens opacities. *American Journal of Epidemiology* 1996; 144: 496-500. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8781465>

Nourmohammadi I, Modarress M, Khanaki K mfl. Association of serum alpha-tocopherol, retinol and ascorbic acid with the risk of cataract development. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2008; 52: 296-8. doi: 10.1159/000148189. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18663288>

Seth RK, Kharb S. Protective function of alpha-tocopherol against the process of cataractogenesis in humans. *Annals of Nutrition and Metabolism* 1999; 43: 286-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10749028>

Engin KN. Alpha-tocopherol: looking beyond an antioxidant. *Molecular Vision* 2009; 15: 855-60. [vitamin E ser ut til å spille en viktig rolle i å motvirke grå stær] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19390643>

*Røyking øker risikoen:*

Mosad SM, Ghanem AA, El-Fallal HM mfl. Lens cadmium, lead, and serum vitamins C, E, and beta carotene in cataractous smoking patients. *Current Eye Research* 2010; 35: 23-30. <http://informahealthcare.com/toc/cey/35/1>

Hiller R, Sperduto RD, Podgor MJ mfl. Cigarette smoking and the risk of development of lens opacities. The Framingham studies. *Archives of Ophthalmology* 1997; 115: 1113-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9298050>

*Healthy diet prevents cataracts:*

Mares JA, Voland R, Adler R mfl. CAREDS Group. Healthy diets and the subsequent prevalence of nuclear cataract in women. *Archives of Ophthalmology* 2010; 128: 738-49. doi: 10.1001/archophthalmol.2010.84. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20547952>

Williams DL. Oxidation, antioxidants and cataract formation: a literature review. *Veterinary Ophthalmology* 2006; 9: 292-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16939456>

**Om forfatterne\*\*\*\*\***

Damien Downing (f. 1948) ble utførlig presentert i VOF 2011 nr. 7. Han fikk legelicens ved Guy's Hospital (London) i 1972 og jobbet deretter med psykiatri, nevropsykiatri og allmennmedisin mens han studerte akupunktur, homøopati og manuell terapi. På Solomon-øyene i Stillehavet ledet han i flere år et hjelpeprosjekt for landsbyer og en avdeling for psykisk helse. I 1980 startet han en klinikk som utviklet seg til Nutrition Associates (<http://naltd.co.uk/>). Han bor i York (nordøst for Leeds) og praktiserer økologisk medisin, var med å stifte *Journal of Nutritional and Environmental Medicine* (1990) og er p.t. ansvarlig redaktør og leder av British Society for Ecological Medicine ([www.ecomed.org.uk/](http://www.ecomed.org.uk/)). Downing er også medisinsk rådgiver for Alliance for Natural Health ([www.anh-europe.org](http://www.anh-europe.org)) og har skrevet en rekke bøker, som kan bestilles fra [www.amazon.co.uk](http://www.amazon.co.uk).  
Dr.med. Robert G. Smith (1950) ble presentert i VOF 2012 nr. 6. Han er fra Philadelphia, Pennsylvania, og er utdannet biolog ved Høgskolen i Haverford (1971). Etter en doktorgrad fra Universitetet i Pennsylvania i hjerneforskning (1989) jobbet han som forsker og amanuensis fram til 1991 og ble 1. amanuensis ved Avdelingen for hjerneforskning i 1992.

Siden 1986 har han publisert en rekke vitenskapelige arbeider, inkludert ”fagfelleverderte” vitenskapelige artikler for vitenskapelige tidsskrift innen sitt fagfelt.

\*\*\*\*\*

#### **Redaksjonsrådet i OMNS:**

Ian Brighthope, lege (Australia)

Ralph K. Campbell, lege (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Carolyn Dean, lege/nat. lege (Canada) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Damien Downing, lege (Storbritannia)

Dean Elledge, tannlege, MS (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Michael Ellis, lege (Australia) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Martin P. Gallagher, lege/kiropraktor (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Michael Gonzalez, dr.scient. (Puerto Rico) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

William B. Grant, PhD (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Steve Hickey, PhD (Storbritannia) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Michael Janson, lege (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Robert E. Jenkins, kiropraktor (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Bo H. Jonsson, dr.med. (Sverige)

Peter H. Lauda, lege (Østerrike) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Thomas Levy, lege, jurist (USA)

Stuart Lindsey, farmasøyt (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Jorge R. Miranda-Massari, dr.pharm. (Puerto Rico)

Karin Munsterhjelm-Ahumada, lege (Finland) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Erik Paterson, lege (Canada)

W. Todd Penberthy, PhD (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Gert E. Schuitemaker, PhD (Nederland) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Robert G. Smith, PhD (USA) <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Jagan Nathan Vamanan, lege (India)

Atsuo Yanagisawa, lege dr.med. (Japan)

\*\*\*\*\*

#### **Kilder:**

---

<sup>1</sup> Hagan P. How vitamin pills ‘can raise risk of cataracts’ as hidden danger of everyday supplements is revealed. MailOnline 23. februar 2013; <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2283178/How-vitamin-pills-raise-risk-cataracts-hidden-danger-everyday-supplements-revealed.html>

<sup>2</sup> Selin JZ, Rautiainen S, Lindblad BE mfl. A high-dose supplement of vitamins C and E, low-dose multivitamins, and the risk of age-related cataract: A population-based prospective cohort study of men. American Journal of Epidemiology 2013; 177: 548-55.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23420353>