

VITAMINER OG MINERALER – ET TVEÆGGET SVÆRD

Er du træt, mangler energi eller har ondt et eller andet sted? Så mangler du sikkert et tilskud med vitaminer og mineraler! Annoncer i TV og forskellige sundheds-blade lover, at alle dine skavanker let kan kureres. Du skal bare spise et præparat med vitaminer og mineraler... Men er det nu også helt rigtigt?

TEKST: PREBEN CHRISTENSEN

Måske har du fået det indtryk, at sundhed er noget, man spiser sig til via et eller flere kosttilskud. Samtidig advarer eksperter og siger, at en alsidig kost er tilstrækkelig. De modstridende informationer er forvirrende - så hvad kan man egentlig stole på?

MANGEL-SYGDOM

Det første vitamin blev beskrevet i 1911 af den polske kemiker Casimir Funk, som arbejdede med den mystiske neurologiske sygdom beriberi. Sygdommen forekom særligt i områder i Asien, hvor en stor del af kosten bestod af polerede, hvide ris.

Casimir Funk isolerede et stof fra de dele, der var poleret væk fra de hvide ris. Stoffet var rent kemisk en aminosyre. Når en patient fik aminosyren, var den vitale effekt, at symptomerne på beriberi forsvandt i løbet af få timer!

Funk gav sin nye opdagelse navnet vit-amin. Der var tale om det første B-vitamin (B1), som også benævnes Thiamin. Beriberi var med andre ord en sygdom, som skyldes mangel på Thiamin. Siden er der beskrevet andre mangel-syg-

domme, eksempelvis skørbug, som skyldes mangel på C-vitamin.



KOST-TILSKUD

Blandt videnskabsfolk er der i dag ingen tvivl om, at B1-vitamin kan forebygge beriberi, og at C-vitamin forebygger skørbug. Mangel på forskellige vitaminer og mineraler kan alle medføre forskellige typer af mangel-sygdomme.

Men enigheden blandt forskerne ophører til gengæld, når emnet er de hundredevis af forskellige kosttilskud med vitaminer og mineraler, som dagligt sælges til personer, som ikke lider af en mangelsygdom. Producenterne hævder, at tilskud med vitaminer og mineraler har en generel sundhedsfremmende effekt. Oftest mangler den forskningsmæssige dokumentation.

En lang række af de forskningsprojekter, der er udført de seneste årtier, har vist, at hjerte-kar-sygdomme og forskellige typer af kræft kan forebygges ved at undgå mangel på vitaminer og mineraler som blandt andet Folinsyre, B6-vitamin, C-vitamin, E-vitamin, Selen, Jern og Zink.

Men det forskningsmæssige billede har imidlertid været broget, det er langt fra alle studier, som har vist positive effekter. De testede præparater er ofte kombination af flere vitaminer og mineraler, eller MULTI-tabletter. For personer fra de vestlige lande, som i det daglige spiser en alsidig kost, ser disse præparater ikke ud til at have en

Virkningen af langt de fleste vitaminer og mineraler ændres radikalt, når niveauet bliver for højt

gavnlig effekt på sundheden. I nogle tilfælde ser det derimod ud til, at der kan være en negativ effekt.

ØGET DØDLIGHED

For at undersøge effekten af forskellige vitamin- og mineraltilskud, satte en amerikansk forskergruppe sig i 80'erne for at følge en stor gruppe af ældre kvinder over en lang periode. Forsøgsgruppen bestod af 41.836

ter som indeholdt B6-vitamin, Folsyre, Jern, Magnesium, Zink og Kobber førte til en øget risiko for dødsfald! Kun Calcium så ud til at reducere risikoen for dødsfald.

PRO-OXIDANT EFFEKT

De forskellige vitaminer og mineraler indgår alle i vigtige funktioner i cellerne i kroppen. Cellernes forskellige dele og DNA'et udsættes konstant for oxidativ beskadigelse i forbindelse med produktionen af energi. Vitaminerne og mineralerne spiller alle en afgørende rolle med hensyn til at beskytte DNA'et mod beskadigelse eller er med til at fremme reparationen. Vitaminer og mineraler omtales derfor ofte som anti-oxidanter.

Umiddelbart lyder det som en god idé at tage anti-oxidanter, som kan hjælpe med at forebygge den oxida-

den pro-oxidante effekt især var et problem med de vitaminer, som er fedt-opløselige og derfor udskilles langsomt fra kroppen. Det er blandt andet vitaminer som A, D og E.

Blandt andet B-vitaminerne er derimod vand-opløselige og udskilles hurtigere fra kroppen. Når du eksempelvis tager en pille med B-vitaminer, bliver din urin mere gul. Det skyldes den gule farve af Riboflavin (B2-vitamin).

Den nyeste forskning viser, at også de vandopløselige vitaminer og mineraler ophobes i kroppen, når dosis bliver tilstrækkelig høj. Det er et problem med mange af de nye typer af kosttilskud.

D-VITAMIN OG DNA

Den antioxidant og pro-oxidante effekt ses tydeligt for de fedt-opløselige vitaminer. Bedst studeret er D-vitami-



Uanset typen af vitamin eller mineral skal niveauet i blodet ligge indenfor en normal-værdi, der også kaldes reference-området

kvinder, som havde en gennemsnitsalder på 61,6 år (55 til 69 år).

Kvinderne blev første gang undersøgt i 1986 og blev efterfølgende undersøgt igen i 1997 og 2004. Eventuelle dødsfald blev registreret til og med 2008.

Kvinderne tog efter eget ønske forskellige typer af multivitamin- og mineral-produkter. Forsøget omfattede også kvinder, som ikke tog et kosttilskud. Information fra kvinderne samt oplysninger om livsstil blev indsamlet af forskerne, som desuden registrerede eventuelle dødsfald.

Ud fra tidligere resultater, forventede forskerne ikke, at projektet ville dokumentere en positiv effekt af tilskud med vitaminer og mineraler. Dette viste sig også at holde stik.

Den store overraskelse var, at produk-

tive beskadigelse i cellerne. Man kan også let få den tanke, at det bedste man kan gøre er at tage alle de vigtige vitaminer og mineraler i en høj dosis. Så er man helgarderet og sikker på, at man ikke mangler noget.

Den nyeste forskning viser imidlertid, at helgaderingen og de høje doser, har den modsatte effekt. Virkningen af langt de fleste vitaminer og mineraler ændres radikalt, når niveauet bliver for højt. Når niveauet er normalt virker vitaminet eller mineralet ganske vist som anti-oxidant, men når koncentrationen øges bliver virkningen i stedet pro-oxidant.

Cellens stukturer ødelægges som følge af oxidative (toxiske) skader, der fremkaldes af de høje koncentrationer af vitaminet eller mineralet.

I begyndelsen troede forskerne, at

net, som der hyppigt ses mangel på hos personer, som spiser en normal kost.

Ved mangel på D-vitaminet øges risikoen for en lang række forskellige sygdomme i kroppen. Forskerne er efterhånden blevet enige om, at D-vitaminet beskytter cellernes DNA mod beskadigelse. Beskadigelse af cellernes DNA kan føre til mutationer og at cellerne dør.

Det er derfor ikke overraskende, at mangel på D-vitaminet øger risikoen for mange forskellige typer af kræft, samt hjerte-kar-sygdomme, knogleskørhed (celle-død i knoglerne) eller Alzheimers (celle-død i hjernen). Man har også længe vidst, at D-vitamin i høje doser havde en skadelig effekt. Dette er nu belyst i et nyt dansk studium.

Nogle kosttilskud indeholder op til flere tusinde procent af anbefalet daglig dosis. Du kan måske taget produktet i en kort periode, men på længere sigt kan det meget vel vise sig at være skadeligt for dig

Forskere fra Københavns Universitet studerede sammenhængen imellem D-vitamin og hjerte-kar-sygdom. Studiet blev udført ved at analysere resultater for test af D-vitamin niveauet og observere, om personerne døde af hjerte-kar-sygdom i en opfølgningsperiode på 7 år.

Ud af 247.574 personer døde 5.454 personer af hjerte-kar-sygdom i løbet af opfølgningsperioden. Ganske som forventet, så forskerne, at et lavt niveau af D-vitamin øgede risikoen for hjerte-kar-sygdom markant. Risikoen for sygdom mindskes med øget niveau af D-vitaminet, men kun til en værdi på 70 til 80. Hvis værdien var højere, steg risikoen for hjerte-kar-sygdom igen.

Uanset typen af vitamin eller mineral skal niveauet i blodet ligge indenfor en normal-værdi, der også kaldes reference-området. Det er ikke godt, hvis din værdi er for lav. Eksemplet med D-vitamin viser, at det heller ikke er godt at ligge for højt. Risiko for sygdom følger en U-formet kurve, hvor risikoen er mindst midt i reference-området. Her beskytter vitaminet eller mineralet cellerne optimalt mod oxidativt stress, uden at der samtidig ses en pro-oxidant effekt.

HVOR MEGET ER NOK?

Producenterne af kosttilskud skriver normalt ikke noget om de skadelige effekter ved at tage en høj dosis. Varedokumentationen oplyser om indholdet

og angiver i reglen også, hvor mange procent af den 'Anbefalet Daglige dosis' en tablet indeholder. For at være på den sikre side skriver producenterne også, at 'overskridelse af daglig dosis kun bør foretages efter aftale med læge eller sundhedspersonale'.

Hvis du kigger på varedokumentationen på dit kosttilskud, vil du ofte se, at anbefalet daglig dosis overskrides med flere hundrede procent. Nogle kosttilskud indeholder endda op til fle-

Producenterne hævder, at tilskud med vitaminer og mineraler har en generel sundhedsfremmende effekt. Oftest mangler den forskningsmæssige dokumentation

re tusinde procent af anbefalet daglig dosis! Du kan måske taget produktet i en kort periode, men på længere sigt kan det meget vel vise sig at være skadeligt for dig.

I eksemplet med D-vitamin viste det sig, at der er en U-formet kurve. Hvis du har mangel på et vitamin eller mineral, er det gavnligt at tage et tilskud, så din værdi kommer op i midten af reference området.

Mange kosttilskud er MULTI-præparater, som indeholder høje doser af 10 eller flere forskellige vitaminer og mineraler. Hvis du har mangel på 2 eller 3 vitaminer eller mineraler, er det

gavnligt at få disse suppleret op.

Desværre får du samtidig en ekstra dosis af de andre vitaminer og mineraler, hvor du i forvejen lå normalt. Resultatet er, at du nu ligger for højt med flere af disse, og derfor får en pro-oxidant virkning, som kan være skadelig for din sundhed.

KAN LÆGEN HJÆLPE?

Den eneste måde at sikre en optimal dosis af det enkelte vitamin eller mineral er at få foretaget en test hos lægen. Lægen har dog begrænset mulighed for at teste og kan i reglen kun teste D-vitamin, B12-vitamin og Jern.

I sjældne tilfælde kan du overtale lægen til også at udføre flere tests, men du kan risikere, at du selv må betale regningen. Mange tests blandt andet af E-vitamin og Selen er forholdsvis dyre og dækkes ikke af det offentlige, medmindre man har en sygdom, hvor

det skønnes at være relevant. Det tæller desværre ikke, at du ønsker at være optimalt forsynet med henblik på at forebygge hjerte-kar-sygdom, kræft eller Alzheimers.

Lægen kan også hjælpe dig med at se på varedokumentationen på kosttilskudet, men hvis de enkelte vitaminer og mineraler ikke testes, kan det være risikabelt at tage kosttilskud med doser, som er ret meget over den anbefalet daglige dosis. Hvis du alligevel gør det, bør du kun tage præparatet i kort tid.



OM EKSPERTEN

Preben Christensen er Ph.D. og direktør ved SPZ Lab, København, samt fertilitetsforsker. Han har forsket inden for fertilitet siden 1992 og de seneste 10 år især arbejdet med nedsat fertilitet hos manden.