

DSOM

Dansk Selskab for Orthomolekylær Medicin

20 år mod strømmen



Indhold

DSOM – historien	Claus Hancke
Orthomolekylær kost - og det modsatte	Carsten Vagn-Hansen
Vitaminer og mineraler	Knut Flytlie
Holistisk tandlægegering – i praksis	Bent Christiansen
Det sunde fedt	Mia Damhus
EDTA Chelation Behandling	Bruce Kyle
Toksiske metaller og neurologiske sygdomme	Hanne Koplev
Kviksølv og dets sygdomme	Poul Møller
Vand	Irene Hage
Fremtidens informationsteknologi - energimediciin	Helge Volkmann
At læse medicin med orthomolekylære briller	Søren Flytlie
Hvorfor jeg valgte orthomolekylær medicin	Claus Hancke
Orthomolekylære medicin som ideologisk rollemodel	Henrik Isager

DANSK SELSKAB FOR ORTHOMOLEKYLÆR MEDICIN

Festskrift i anledning af 20 års jubilæum for DSOM

I anledning af selskabets 20 års jubilæum udgives dette festskrift, som indeholder artikler om et bredt udsnit af de emner som optager foreningens medlemmer. De synspunkter og erfaringer, den viden og forskning der fremlægges her er centrale i sundhedsdebatten. Skriftet bør inspirere læseren til at søge yderligere informationer gennem de anførte referencer og via DSOM's hjemmeside som rummer en række uddybende artikler, referencer og links omkring orthomolekylære behandlinger.

Er interessen fanget er der som medlem af DSOM rig lejlighed til at holde sig ajour med udviklingen gennem faglige møder, temadage og via hjemmesiden, hvor der udveksles informationer og debateres.

Bedre viden, bedre helse, bedre økonomi

Det er selskabets mål at fremme sundhedstilstanden hos den danske befolkning på basis af den nyeste viden og med midler som først og fremmest støtter kroppen til at genskabe den naturlige balance. Udbredelse af viden og forskning indenfor orthomolekylær medicin til tandlæger, læger og andre behandlere samt befolkningen er midlet til at nå målet. Dette er ikke blot vejen til bedre helse, men også en måde at få udgifterne til sundhedssektoren under kontrol.

DSOM – HISTORIEN

Medicinsk chelation – en ny behandling af åreforkalkning

November 1989 mødtes en lille gruppe læger i Nyborg med det formål at stifte et videnskabeligt selskab.

Danmark er jo selskabernes land, så dette er måske ikke så specielt, men det er ikke hver dag et videnskabeligt selskab stiftes inden for lægestanden. I et par år havde denne lille gruppe læger arbejdet hver for sig med en ny medicinsk behandling af en af de helt store livsstilssygdomme, nemlig åreforkalkning.

Metoden var en medicinsk chelation (binding) af metalioner, som så udskilles med urinen, hvorved arteriernes forkalkningsplak af calcium, fibrin og oxideret kolesterol blev reduceret så meget, at amputationstruede ben kunne reddes, operationstruede hjerter kunne undgå operation og invaliderende forkalkede halspulsårer kunne fungere igen.

Denne behandling var en helt ny angrebsvinkel på åreforkalkning og en ny videnskabelig retning, som sigtede på at fjerne årsagen til en lidelse, frem for blot at fjerne symptomet.

Det var vanskeligt at finde øre for denne nye metode inden for de allerede eksisterende videnskabelige selskaber, så vi fandt naturligt sammen for at stifte et selskab, som kunne tilgodese vor interesse i denne nye medicinske retning.

Orthomolekylær Medicin

I starten kaldte vi det "Dansk selskab for chelation terapi", men betegnelsen var for snæver, da den kun nævnte en enkelt behandlingsmetode, den såkaldte EDTA-behandling, hvorfor vi efter få år omdøbte selskabet til dets nuværende navn: "Dansk Selskab for Orthomolekylær Medicin".

Navnet "orthomolekylær" blev opfundet af den dobbelte nobelpristager Linus Pauling d.19.april 1968 i en videnskabelig artikel i Science, hvor han skriver:

"I have reached the conclusion, that another general method of treatment, which may be called orthomolecular therapy, may be found to be of great value, and may turn out to be the best method of treatment for many patients."

Pauling brugte udtrykket om anvendelsen af kropskendte eller naturligt forekommende stoffer til behandling og forebyggelse af sygdom. Det kan være en tilførsel af gavnlige stoffer som vitaminer, mineraler, aminosyrer, enzymer, essentielle fedtsyrer og hormoner, eller det kan være en fjernelse af skadelige stoffer, som man gør ved hjælp af f.eks. EDTA, som Pauling var meget begejstret for.

Man tilstræber således på celleniveau at genskabe et miljø, der giver optimale betingelser for cellens funktion. Det er karakteristisk for det orthomolekylære behandlingsprincip, at det strengt overholder det første bud i den Hippokratiske ed: "Primum non nocere." (Først og fremmest: Gør ikke skade.)

Behandlingens risiko er altid væsentligt lavere end risikoen ved den traditionelle behandling af samme sygdom, og de orthomolekylære behandlinger er ofte langt mere effektive på længere sigt, idet de sigter mod at fjerne selve årsagen til sygdommen.

En holistisk tilgang

Med dette nye paradigme blev det hurtigt klart, at vi ikke kunne stå alene, og den første faggruppe, der stødte til, var tandlæger. Som det første lægelige selskab nåede vi til den konklusion, at tænderne faktisk var en del af kroppen, og at ganske mange af vore lidelser havde sit udspring her. Det var derfor naturligt at optage tandlægerne i selskabet, hvilket har været en spændende tværfaglig berigelse.

Siden har interesserede fra andre faggrupper med en akademisk, videnskabelig baggrund bidraget med nye vinkler på de faglige udfordringer.

Som læge er man alt for ofte tilbøjelig til at få lægelige skyklapper på, fordi man tænker, disputerer, diskuterer og færdes i lægekredse.

Den tværfaglighed, der i DSOM startede som et eksperiment, har vist sig at være meget berigende for den faglige debat, når medicinske problemstillinger pludselig kan anskues fra andre vinkler end den rent lægelige.

Udbredelse af viden og forskning

Den orthomolekylære medicin hviler på de basisfag, som vi alle lykkeligt havde lagt bag os siden de første studieår, men som nu måtte tages op og støves af. Det var nødvendigt at repetere sin biokemi for at kunne følge med på de store, amerikanske kongresser, og hurtigt gik det op for os, at den nye viden hvilede på et overordentligt solidt, videnskabeligt fundament.

Vi mente derfor, at vi ville delagtiggøre kolleger og andre interesserede i denne store fond af viden, og DSOM arrangerede derfor i 1997, 1999 og 2002 tre internationale videnskabelige kongresser i København, de såkaldte "Health-Trends"-kongresser, som var en stor faglig succes for selskabet.

Orthomolekylær behandling – fremtidens behandling

Efter snart tyve år, er der en gryende interesse for den orthomolekylære medicin, og selskabet oplever en stigende opmærksomhed og medlemstilgang.

Fremtidens krav til sygdomsbehandling vil blive, at den er ufarlig, har en høj sikkerhed, høj effektivitet, langtidsvirkning, lave omkostninger, let tilgængelighed og dermed hver mands eje.

Vel er det orthomolekylære behandlingsprincip biokemisk kompliceret, men teknologisk er det så enkelt, at det kan bruges af enhver praktiserende læge.

I fremtiden vil færre vælge kemisk medicin med mere eller mindre varige bivirkninger eller store, risikable operationer.

Hvis de kan, vil de i stedet vælge en målrettet orthomolekylær behandling med det langvarige sigte, at gøre kroppen i stand til at helbrede sig selv.

Claus Hancke

ORTHOMOLEKYLÆR KOST – OG DET MODSATTE

Alverdens medicin og kirurgi hjælper ikke med den forkerte kost

For at bevare sundheden og opretholde vores fulde funktion har vi brug for den rigtige mængde af de rette molekyler, både til at reparere og nydanne celler og systemer, og for at danne den nødvendige energi til at opretholde organismen.

Det er min erfaring som læge gennem snart 45 år, at problemer med kosten, fordøjelsen og tarmfunktionen er grundlæggende årsager til mindst to tredjedele af alle sygdomme og funktionsforstyrrelser. Maven er vores bedste ven og sin egen hjerne med selvstændig funktion, næsten uafhængig af vores hjerne oppe i hovedet.

Fordøjelsen starter i munden med tilblending af enzymer, tygning og findeling af maden, hvor tænderne har en vigtig funktion. Dernæst har vi brug for rigelig mave-syre for sammen med pepsin at nedbryde proteiner og forberede mineraler og vitaminer til senere optagelse gennem tarmslimhinden. I tyndtarmen har vi brug for enzymer til den videre nedbrydning, og bugspytt, galde samt enzymer fra (rå-)kosten medvirker til dette. Det gør probiotika i høj grad også, især mælkesyrebakterier af forskellige slags. Råkost og surmælk er gode hjælpere, ikke mindst i tyktarmen, hvor fermentering skal afslutte udnyttelsen af kosten, og udtømmelsen skal være regelmæssig, så vi ikke forgiftes af gasser fra gammel afføring.

Forskellige behov

Vi mennesker er meget forskellige og har forskellige behov. Både genetiske og funktionsmæssige. Hårdt arbejde kræver flere molekyler, også hjernearbejde, og det gør sygdom og udefra kommende kemiske og fysiske påvirkninger også. Mange af de lægemidler, vi bliver behandlet med i dag, medfører tab af næringsstoffer, som skal erstattes med den rigtige kost og de rigtige kosttilskud i de rigtige mængder. De fleste mangler for eksempel D3-vitamin det meste af året, og nogen har brug for mindst dobbelt så meget som andre. Mangel på magnesium er også meget udbredt på grund af dårlig og moderne kost. Skizofrene har brug for ekstra B-vitaminer og for mere gammalinolensyre. Mange vitaminer og mineraler kan modvirke depressioner.

Anti-oxidant

Vi skal have kapacitet til udrensning af skadelige kemiske stoffer gennem leveren, nyrerne og huden. Det kræver også de rette molekyler, som naturen er rig på, blandt andet urter, alger som Chlorella og ikke mindst rigeligt af vandmolekyler. Har det gode vand ikke været kogt, er vandmolekylerne forsynet med ekstra elektroner fra solen, som de kan aflevere til cellernes kraftværker - mitokondrierne. Vand er vores vigtigste anti-oxidant og modvirker iltskader på mitokondrier og fedtet i kroppen. Bade og sved udrenser rigtig godt. Den næstvigtigste anti-oxidant er C-vitamin, og da vi ikke selv kan danne det, må vi have det gennem kosten eller tage tilskud af det. Oxidation skader og fremmer ældning, som i vid grad kan modvirkes ved at indtage naturlige anti-oxidanter og en kost, der fremmer dannelsen af serotonin og dermed melatonin, som blandt andet er vigtigt for søvnkvaliteten og genopretning af kroppens celler og funktioner om natten.

Stenalderkost

For at få nok af alle de forskellige rette molekyler har vi brug for en varieret og naturlig kost. Vores menneskelige organisme har gennem hundred tusinder af år vænnet sig til det, vi i dag kalder stenalderkosten, der er baseret på bær, anden frugt, frø, vildt, kød, fisk og skaldyr med de livsvigtige omega-3 fedtsyrer. Vores gener er indrettet på denne kost og er ikke ændret væsentligt i løbet af de seneste 10.000 år, hvor landbrug og kornproduktion har ændret den daglige kost væsentligt. Balancen mellem omega-3 og omega-6 fedtsyrerne, der bør være 1:1 eller højst 1:4 er i dag med tidens kost ændret til 1:15-20.

Bivirkninger af lægemidler er den 4. – 5- største dødsårsag

Det var først, da man opfandt margarinen med dens transfedtsyrer, det hvide sukker og cigaretterne med deres oxidative og inflammatoriske virkninger, at dødeligheden af kræft og blodpropper begyndte at stige. Dette skete før første Verdenskrig, hvor lægerne meget sjældent så kræft og blodpropper. Sammen med den kemiske og farmaceutiske udvikling af hundred tusinder af kunstige molekyler hører disse og andre sygdomme nu til langt de største dødsårsager. Alene bivirkninger af lægemidler er nu den fjerde eller femte største dødsårsag.

Årsagen til den faldende dødelighed af smitsomme sygdomme og den dermed forlængede gennemsnitslevetid skyldes hverken vaccinationer eller antibiotika, men at børnene fik en bedre kost og de sociale forhold er blevet bedret væsentligt.

Vitaminer og mineraler

Desuden er vitaminer, mineraler og deres betydning for sundheden blevet opdaget og belyst, men denne viden bliver undertrykt af medicinalindustrien og overset af mange læger. Heldigvis har almindelige mennesker for længst opdaget betydningen af kosttilskud, som mere end tre fjerdedele af befolkningen tager. Der mangler nu bare, at de også begynder at spise sundt. Mange er dog begyndt at spise økologisk eller biodynamisk for at få fordelen ved, at de så får meget mere af de livsvigtige næringsstoffer og samtidig undgår en række giftige kemiske stoffer. Men danskerne bruger kun 9 procent af deres penge til mad, i modsætning til italienernes 30 procent. Kvalitet koster. Som Piet Hein har skrevet: "Spis prisnedsatte fødevarer, drik billig hjemmegæret vin. Du vil få brug for det, du sparer, til medicin!" Der mangler også, at mennesker med dårlig økonomi kan få råd til at købe sunde fødevarer med nedsat moms.

- og det modsatte

Virkeligheden er i dag, at børn fødes med forkerte molekyler i form af et utal af kemiske stoffer, som de har fået via moderens kost, der har stor betydning for barnets trivsel, fødsel og senere udvikling af en række sygdomme. Mangel på folinsyre, D3-vitamin, magnesium og omega-3 fedtsyrer under svangerskabet spænder ben for barnet. Under opvæksten mangler mange børn vigtige næringsstoffer, blandt andet jern, og mange får en ensidig og usund kost med for meget sukker og raffineret stivelse, for meget usundt fedt og for lidt af det sunde. Det gør dem hyperaktive, så de risikerer at blive medicineret mod ADHD. Unge drikker for meget, og op mod 40 ud af 100 får hverken frugt eller grønt hver dag. De får for lidt calcium og syrer deres knogler væk med cola og sodavand, så de kan se frem til tidlig knogleskørhed.

Vi omgives af farlige kemiske stoffer

Både børn og voksne bliver fyldt med kemiske stoffer med deraf følgende risiko for kræft og andre sygdomme. Både arbejdspladser og hjem er fyldt med kemi. Flere og flere bliver forgiftet med tungmetaller, som for eksempel kviksølv og kobber. Maden bliver slået ihjel med stegning og kogning, så smag, vitaminer og enzymer bliver fjernet. Mavesyremedicin ødelægger fordøjelsen og optagelsen af blandt andet mineraler og B12-vitamin. Tarmene bliver på grund af sukker og hvidt mel fyldt med candidasvampe, der gør tarmen utæt, så småstumper af ikke nedbrudt føde kan optages i blodet, hvorved immunsystemet over- og fejlreagerer med allergi og autoimmune reaktioner til følge. Forekomsten af autoimmune sygdomme er steget kraftigt gennem mange år, og flere og flere får kræft.

Information, viden og forskning om kost

De fleste af alle disse problemer for sundheden vil kunne forebygges og behandles med de rette molekyler – med orthomolekylær medicin, hvor kosten og kosttilskud spiller en meget stor rolle.

Carsten Vagn-Hansen

VITAMINER OG MINERALER

Mange af de utraditionelle behandlingsformer, der udføres af orthomolekylære læger, har det fælles træk, at man betragter mennesket som en helhed.

"Langt færre mennesker ville være syge og samfundet kunne spare mange penge til medicin og sygemeldinger, hvis uddannelsessystemet var bedre indrettet på at behandle hele mennesket," skrev den danske professor i almenmedicin Carl Erik Mabeck i sin bog: "Lægen og patienten" Munksgaard Forlag 1994. Den moderne medicins fader, Hippokrates, beskrev i detaljer denne sygdomsmodel 400 år før Kristi fødsel. Det hippokratiske behandlingsprincip får sin renæssance i 1968 under navnet "Orthomolekylær medicin." Udtrykket anvendes første gang af den dobbelte Nobelprismodtager, amerikaneren Linus Pauling:

"Orthomolekylær behandling betyder bevarelse af et godt helbred og behandling af sygdomme gennem koncentrationsjustering af substanser nødvendige for sundheden, der normalt er til stede i organismen."

Viden om kropskendte stoffer som fx, vitaminer og mineraler, er derfor af vital betydning for den orthomolekylære terapeut.

Vitaminer er kemiske forbindelser, der er nødvendige for et normalt stofskifte, og som kroppen ikke selv er i stand til at producere.

Vi skelner mellem de fedtopløselige og de vandopløselige vitaminer. De førstnævnte kan deponeres i fedtvæv, hvorfra de kan hentes efter behov og derfor sjældent giver anledning til mangler. Til gengæld er der en vis risiko for overdosering ved for høje doser over længere tid. Det gælder særligt vitamin A og D. Inden for hvert af vitaminerne findes der stoffer med nogenlunde ens kemisk struktur, men med forskellig virkning og effektivitet. For at kunne sammenligne de forskellige varianter, angives styrken ofte i internationale enheder (IU). For E-vitamin gruppen kender vi fx. 8 forskellige varianter.

De vandopløselige vitaminer kan ikke opbygge depoter i kroppen. Spiser vi mere, end kroppen har behov for, bliver de hurtigt udskilt. Her er risikoen for overdosering derfor minimal (med undtagelse af vitamin B3 og B6), mens der er en væsentlig risiko for mangeltilstande. Vitamin C-mangel kan fx indtræde efter 1-2 måneder, men for enkelte B-vitaminer kan det ske allerede efter 1-2 uger. Ønsker man derimod en mætning over døgnet, kan det være nødvendigt at dosere flere gange dagligt fx med vitamin C.

I trykte anbefalinger kunne man allerede i 1611 læse at citrussaft var et effektivt middel mod skørbug. Selv om en englænder beviste kurens effekt i 1757, var sygdommen stadig almindelig på engelske flådefartøjer i 1875. I starten af 1900-tallet må videnskaben erkende, at maden indeholder andet og mere end blot kalorier. Ved opdagelsen af vitaminerne fandt man også årsagen til ubehagelige sygdomme som skørbug, engelsk syge, beri-beri og pellagra.

Siden man i midten af 1900-tallet anvendte vitaminpiller til behandling og forebyggelse af sygdomme, lige siden har man beskyldt kosttilskud for at være alt fra livstruende til livsforlængende. Her i begyndelsen af 2000-tallet kommer vitaminer igen i fokus.

Den medicinske litteratur beriges af videnskabelige artikler om D-aminets for-
træffelighed, den anbefalede dosis opjusteres, det kan ikke længere overdoseres
og industrien prøver at få indført vitaminberiget mad.

Mineraler

Calcium, magnesium, kalium, natrium, svovl, fosfor og klor kaldes makromineraler el-
ler bare mineraler. De tilføres kroppen i mængder, der varierer fra nogle hundrede mil-
ligram til flere gram. Jern, zink, kobber, mangan, krom, jod og selen bliver ofte kaldet
sporstoffer. Som navnet antyder, findes de i små mængder, med et dagligt behov der
varierer fra 100 µg til 10 mg. Mineraler indgår i utallige funktioner i den menneskelige
organisme. Uden mineraler er liv utænkeligt. Deres opgaver er blandt andet at:

- Regulere syre-base-balancen
- Regulere det osmotiske tryk (trykforskellen inden- og udenfor cellen)
- Gøre andre substanser opløselige
- Opbygge kroppens fedt- og proteinstoffer
- Muliggøre nervesystemets funktion
- Muliggøre musklernes funktion
- Stofskifteregulerende gennem enzymsystemer
- Byggemateriale i knogler og tænder.
- Regulere hormonbalancen.

For enkelte mineralers vedkommende er vi udstyret med depoter (fx magnesium og
calcium i tænder og knogler). Depoter kan også neutralisere mineraler, der ved høje
blodkoncentrationer kan virke belastende (fx jern og kobber). Mineralerne påvirker
hinanden i en indbyrdes konkurrence. Fx kan høj jernindtagelse reducere kobber- og
zinkoptagelsen. Hormoner bl.a. fra binyrerne og biskjoldbruskkirtlen samt vitamin D
og andre mekanismer hjælper organismen med at holde koncentrationen af mineraler
konstant, da mangler kan medføre sygdom og død. Afgørende for en optimal balance
er også nyrefunktionen. Normale nyrer tilbageholder de mineraler vi mangler, og øger
udskillelsen af dem vi har i overskud. Et passende tilbud af råstoffer skal sikres gen-
nem en sund kost.

Levende og døde mineraler

I en sten ligger atomerne som neutrale, "døde" forbindelser, hvilende og i balance.
Spaltes molekylerne i positive og negative ioner, stræber de med stor kraft på igen at
blive forenet. De er blevet "levende" og kemisk aktive. Disse reaktionsglade mineraler
kan være livreddende sunde, men også dødbringende giftige. Instrumentet der er i
stand til at tildele mineralerne denne utrolige kraft, er cellernes vægge. De er i stand
til at holde mineraler med forskellig elektrisk ladning adskilt, men tillader fx vand at
passere igennem. Denne kontrollerede uligevægt er forudsætningen for alt liv. Løber
uligevægten ud af kontrol og den tilstræbte ligevægt opnås betyder det sygdom og
død. Varmebehandling og bearbejdning af kosten reducerer dens næringsværdi. Ta-
bet af mineraler ved raffinering ligger mellem 70-90%. Hvedebrød med hele kerner
indeholder 78 mg magnesium per 100g. Det samme brød på raffineret korn indeholder
kun 1/4.

Mineralernes indbyrdes påvirkning er af stor betydning for optagelsen. Dels kan
der dannes uopløselige komplekser, dels sker der en vis favorisering i tarmen. Den
"minibus" der er ansvarlig for transporten fra tarmen til blodet, har kun få pladser.
Jern, kobber, zink, selen og andre kommer således til at konkurrere om pladserne.

Hvis vi fejlagtigt spiser jernpiller hvis vores blodmangel skyldtes kobbermangel, vil jernet beslaglægge alle pladserne i "minibussen", og jerntilskuddet således forværre blodmanglen!

Vævskoncentrationer

Fra blodet vandrer mineralerne hurtigt til sine foretrukne opholdssteder: Knoglerne indeholder ca. 1,5 Kg calcium foruden magnesium og fosfor. Zink er rigeligt koncentreret i prostata (blærehalskirtlen), men næsten ikke til stede i blodserum. Omvendt er koncentrationen af calcium 10 000 gange større udenfor cellerne end indenfor. Natrium findes hovedsageligt i væsken mellem cellerne, mens der er 40 gange mere kalium i cellernes indre. Foruden koncentrationen af de forskellige mineraler i blodet, er den indbyrdes balance af stor betydning. Har man fx symptomer på zinkmangel og tilfører kobber, bliver mangelsymptomerne kraftigere, da ubalancen mellem kobber og zink (Cu/Zn) derved bliver forstærket. Det samme gælder forholdet kalium/natrium, magnesium/calcium og kalium/calcium. Hvis de forskere har ret, der hævder at en stor del af vores sundhed baseres på organismens evne til at modstå intracellulær forsuring, får mineralerne en nøgleposition i den fremtidige forskning.

Anti-oxidanter

Når vi skal konservere mad, anbringer vi den i lufttomme beholdere. Vi fjerner ilt, så den ikke forhærser og fordærver de organiske stoffer. Mennesket har længe vidst, at ilt er et tveægget sværd. En dyrearts livslængde bestemmes bl.a. af artens evne til at beskytte sig mod iltens skadelige virkning. Man taler om artens anti-oxidative kapacitet. Døgnfluen har næsten ingen i modsætning til elefanten. Mennesket fødes med en vis reservekapacitet, stor eller lille afhængig af vores arvelige disposition. Vore forfædres evne til at blive gamle uden sygdom, fortæller os noget om vores, arvelige udrustning. Livet igennem udsættes vi for påvirkninger i form af bestråling, forurening, tobak og fejlernæring, der forbruger vore reserver. Det er derfor nødvendigt at forebygge, hvis vi vil bremse de alders-relaterede sygdomme.

Vi beskytter vore biler mod rust, ved at lukke ilt ude med tectyl og lak, men kan det samme princip anvendes, når vi vil beskytte vore celler mod de aggressive iltforbindelser, såkaldte frie iltradikaler? Ja, her er det "anti-oxidanterne" kommer ind i billedet. De omdanner aggressive kemiske forbindelser til inaktive, ufarlige stofskifteprodukter, og kan inddeles i 3 hovedgrupper:

- Den indre, medfødte konserveringsevne består af enzymesystemer som superoxiddismutase (SOD), glutathionperoxidase (GPx) og katalase.
- Den konserverende effekt af sund kost, de såkaldte nutritive anti-oxidanter som vitamin C, E, B6, Q 10, beta-caroten, zink og selen.
- Stoffer tilført udefra, de såkaldte exogene anti-oxidanter, fx EDTA, der virker som en slags biologisk medicin.

Et af disse stoffer hedder EDTA, en dobbeltvirkende, kunstig anti-oxidant. Det er en svag aminosyre med magnetlignende tiltrækning på mineraler. Det elektrisk ladede jern bliver fanget og uskadeliggjort. Samtidig bliver kroppen tilført antioxidant kapacitet. Derved bremses nedbrydningsprocesser. Den levende organisme gennemgår derved en biologisk konservering, der i praksis opleves på forskellig vis, fx. som reduceret hjertekrampe og forbedret livskvalitet (se afsnittet om EDTA-behandling).

Et opgør med anbefalet daglig dosis

Forskningen har i de senere år lært os, at vitaminer og mineraler i optimale doser kan forebygge sygdomme og styrke vores sundhed. For eksempel viser undersøgelser en reduktion af kræftdødsfald med 50%, ved tilskud af 200 µg selen dagligt. Den officielle anbefaling er på 40 µg. Tilskud af vitamin E på 4-800 IU dagligt, reducerede antallet af blodpropper i hjertet med 75%. Officiel anbefaling: 15 IU. Tilskud af folinsyre på 0,4 mg under graviditeten reducerer medfødt rygmarvsbrok med 72%. Officiel anbefaling: 0,2 mg. Amerikanske sundhedsmyndigheder anbefaler tilskud på 55 mg vitamin C for hvert kg legemsvægt til aber. Aber og mennesker kan ikke, som andre dyr, producere C-vitamin selv. Til mennesker ville det svare til 3-4 gram, men den officielle anbefaling er 0,06 gram.

Optimal Daglig Anbefaling, ODA, (eller Optimal Daily Allowance).

1. Forebyggelse af specifikke mangelsygdomme (nuværende ADT)
2. Almindelig langtidsforebyggelse (den fremtidige ODA)
3. Supplement til anden behandling (støttebehandling)
4. Brugt som lægemiddel (behandling).

“Læren om forharskningens betydning i sygdomsprocesser,” (“The Free Radical Pathology”) som den amerikanske forsker Denham Harman beskrev i slutningen af 50’erne, har lært os, at doser af de antioxidative vitaminer på 10-300 gange de tidligere anbefalinger, kan beskytte kroppen mod for tidlig ældning (New York Academy of Science “Vitamins Beyond Deficiency” 1992) og mere end 200 såkaldte civilisationssygdomme som forkalkning og kræft. Det betyder, at vitaminer kan være effektive lægemidler uden egentlige bivirkninger, når de bliver anvendt korrekt. Anvendelse af vitaminer i megadoser hører dog hjemme i kyndige hænder, indtil befolkningen (og lægestanden) har modtaget den information, de har krav på.

Ønsker vi at udnytte den reservekraft, der ligger gemt i vores forunderlige krop, skal vi udnytte disse biologiske forskningsresultater. De mange ubesvarede spørgsmål er blot en ekstra udfordring for forskerne, her på tærskelen til den biologiske forsknings renæssance. De senere års udvikling kunne tyde på, at et paradigmeskifte er på vej og at det orthomolekylære behandlingsprincip også er på vej ind i skolemedicinen. De medicinske studenter i Århus stiftede den 16. september 2009 en forening for komplementær medicin, hvor jeg havde fornøjelsen at være gæsteforelæser. Måske har vor jubilerende forening været en væsentlig bidragsyder til denne sundhedsfremmende udvikling.

Knut T. Flytlie

HOLISTISK TANDLÆGEGERNING - I PRAKSIS

- Med fokus på fokussanering -

Det er fredag d. 11 september! ----- men dog 2009.

Dagen er lige startet på den holistiske tandklinik. I flere år har man her været konfronteret med problemstillingen: mennesker med alverdens almene sundheds-problemer og andre følgevirkninger af tænder med forskellige former for betændelsesfokus.

Faktaboks:

Et betændelsesfokus kan opstå omkring rodspidsen af døde eller mislykket rodbehandlede tænder = "**apical parodontitis**".

- eller i dybe tandkødsloomer, hvor den daglige rengøring ikke mere kan nå ned i dybden og fjerne bakteriebelæggingerne = "**marginal parodontitis**".

I begge tilfælde har forrådnelsesbakterier, som lever uden ilt (an-aerobt), og som afgiver utrolig potente giftstoffer, en base hvor de trives og formerer sig og nedbryder omkringliggende vævsstrukturer og hvorfra de spredes med væsvæskerne rundt til kroppens øvrige organer.

Problemboks:

Hvad er der hændt for patienterne i behandlingssystemet – hvorfor er situationen ikke blevet opdaget (diagnosticeret) og hvorfor er betændelsen ikke blevet fjernet?

- og hvis det er blevet opdaget, hvorfor er der så heller ikke blevet behandlet eller kun behandlet med antibiotika uden at fjerne årsagen?

Det er ubegribeligt og en faglig fallit og en dom over både læge- og tandlægesystemets "*ikke-samvirke*" i den *Primære Sundhedssektor*.

Patienten fratages i denne virkelighed muligheden for at tage vare på sin egen sundhedssituation ved at ingen af fagkondskaberne forelægger patienten den i øvrigt veldokumenterede og alment anerkendte sammenhæng!

Er det fordi *årsag-virkning* udspiller sig i 2 totalt ukoordinerede specialer, hvor ingen af praksis-udøverne har tilstrækkelig indsigt i den anden sektors specialeverden?

og måske (derfor?) yderligere lider af berørings-angst over for kompleksiteten og dermed forfejler en helhedshåndtering af dette sygdomskompleks?

Dagens program for tandlæge X ser hård ud: 6 timer til 13 patienter hvoraf 2 er nye "special"-kunder, som kræver megen personlig indlevelse i hele personens sundhedssituation og -baggrund – og så en fredag!

"Special"-patient 1:

En ældre kvinde som ellers har været sund og rask hele livet er via "alternative kanaler" henvist til klinikken i forbindelse med at hun nu i 4 måneder har lidt af hjer-teproblemer med hjertebanken og trykken for brystet. På hjerteafdelingen på Skejby sygehus fokuserer lægerne ensidigt omkring hjertefunktionerne. Hun går nu med et registreringsapparat for afklaring af diagnosen. Tandlæge X finder hurtigt frem til, at 2 tænder i venstre side af underkæben har store apicale parodontitter. Begge tænder vurderes at have ringe forventning om succes af rodbehandling pga. rodforholdene. Patienten vælger at få tænderne fjernet med efterfølgende oprensning af det inficerede område.

Resultatet på hjertesituationen afventes – klinikkens forventninger er høje, "set i bagklogskabens klare lys"!

"Special"-patient 2:

En midaldrende kvinde henvender sig med ønske om udskiftning af sine amalgamfyldninger til plastfyldninger i håb om at dette vil kunne hjælpe på hendes store lidelser med dobbeltsidig Trigeminusneuralgi (kraftige nervesmerter i hele ansigtet).

Hun er under konstant medicinering mod denne lidelse. Patienten oplyses om, at der ikke er erfaringsbaseret viden om en sammenhæng mellem langvarig kviksølvpåvirkning/kronisk kviksølvforgiftning og den pågældende neuralgiform.

Tandlægen observerer derimod en fisteludførselsgang ud for +4 (den 4. tand fra midtlinjen i venstre side af overkæben) og et røntgenbillede afslører, at der er en stor betændelsestilstand omkring tandrødderne.

Da tandrødderne er usædvanligt krogede og den ene tandrodskanal er umulig at identificere og da tandkronen desuden er næsten total destrueret, vælger patienten efter rådgivning om alternative behandlingsmuligheder, at få trukket tanden ud. Tanden fjernes og der sker oprensning af det inficerede område.

Patienten har her primo oktober oplyst at neuralgien synes aftagende.

Orthomolekylær medicin – som praktiserende tandlæge - i perspektiv

I denne artikel, som er en autentisk virkelighedsskildring, er patienterne selvfølgelig anonyme. Men også tandlægen er anonymiseret for at beskytte mod "kritiske øjne", som for tiden hviler på både tandlæger og læger, som arbejder inden for denne sygdoms-årsags/helbreds-forståelse. På trods af, at diagnose og interventionsmetoden bygger på almen anerkendt videnskabelig dokumentation på det aktuelle felt, nyder behandlingsmetoden ikke anerkendelse i de normsættende og bestemmende fora (så som de faglige logeagtige sammenslutninger og den offentlige styrelse af sundhedssektoren!). Orthomolekylære læger sættes under skærpet tilsyn og tandlægers journaler gennemtræves for detaljer for *forfølgelsesmuligheder*, hvor ellers tilfredse patienter bliver kontaktet af sagsbehandlere i sundhedsstyrelsen, som opfordrer (!) patienterne til at anlægge klagesag mod deres behandlere.

I sandhed den omvendte verden og imod patienternes interesse og ret så grotesk. Er vi tilbage i middelalderen – på omgangshøjde med Kopernicus og Inkvisitionen – hvor uomgængelig viden truer the establishment og med vold og magt skal knægtes?

Bent Christiansen

DET SUNDE FEDT

- om cellekommunikation og aktivering af gener

Indledning

Ganske mange får automatisk en række associationer til ordet fedt. I mange tilfælde er den første association fedme; altså fedt lig med kropsfedt. I den sammenhæng har størstedelen af danskerne lært afstandstagen og endda fordømmelse. Senest i den vestlige kropskulturs historie er vi blevet frarådet at spise fedt ud fra en antagelse om, at spist fedt bliver til uønskede depoter af kropsfedt. Følgen er blevet, at en lang række fødevarer med en høj lødighed – for eksempel nødder, frø, avocado og kvalitetsolier - undgås af store dele af befolkningen, og det har konsekvenser for sundheden. Og hvad er sundhed i den sammenhæng? Vi kender WHO's definition for mennesker: *Sundhed er en tilstand af fuldstændig fysisk, mental og social well-being og ikke blot fravær af sygdom eller svækkelse*. På celleplan kan sundhed beskrives som en tilstand, hvor den enkelte celle fungerer optimalt både i sig selv og som en integreret, samarbejdende del af helheden. Hvor de signaler, der skal igangsætte, afbryde, stimulere eller hæmme processer, når frem til rette sted, udløser det rette respons, og hvor resultatet for helheden er optimal funktion. Hvor den enkelte celle kender sin plads og funktion og udfylder den med en høj grad af integritet.

Genetisk betingede lidelser

Det er altså ikke tilstrækkeligt, at cellerne lever; den sunde tilstand er den, hvor de gener, der koder for dysfunktion, ikke kommer nævneværdigt eller varigt til udtryk. Nogle kan have fået forståelsen, at genetisk betingede lidelser må afvente ny teknik til in-vivo modificering af generne. Det er langt fra hele historien. Allerede de forskergrupper, som oprullede det humane genom, påpegede, at det omgivende (både intra- og extracellulære) miljø kunne vise sig at være afgørende for hvilke gener, der kommer til udtryk, og hvilke, der aldrig aktiveres. Det er siden dengang blevet bekræftet fra mange sider, ikke mindst gennem de store studier af tvillinger. De miljøfaktorer, der bredt anerkendes som betydningsfulde, er udover egentlige miljøgifte også stress, motion og kost.

Denne artikel handler om, hvordan indtag af uforarbejdede fødevarer med et indhold af naturligt forekommende umættede fedtsyrer er livsnødvendigt og en del af en avanceret kommunikation, både fra kosten til vores arveanlæg, og mellem cellerne i kroppen.

Kommunikation og membraner

Cellen modtager information i form af elektriske eller kemiske signaler. Formodentlig registrerer celler også mere subtile energier som et led i bestræbelserne på at forstå og agere mest hensigtsmæssigt under givne betingelser. Dagens videnskab er endnu ikke nået til at have virkelig gode målemetoder for den slags subtile energier. Fremtiden vil nok se tilbage på vores tid og smile overbærende over vores utilstrækkelighed. I den orientalske sundhedsfilosofi har man jo i flere tusinde år beskrevet livsenergi som en selvstændig komponent i sundhed.

Fundamentet i cellens evne til at udveksle information er (ud fra nutidig forståelse) membranstrukturen. Dels cellens ydermembran, men også de indre membraner, måske især kernemembranen. I lærebøger beskrives cellens membraner meget fint som velordnede dobbeltlag af fosfolipider med indlejrede proteiner, glycoproteiner og plamager af kolesterol. Den virkelighed, der i lyset af kvantefysikken er mere realistisk, er en konstant flydende, omskiftelig masse af molekyler, der kun hænger sammen i kraft af gensidig tiltrækning, og hvor proteiner og glycoproteiner fluktuerer med stor fart mellem en aktiv udadvendt form og en række andre tilstande af ikke-funktion eller venten. Membrankomponenter indsættes eller fjernes i kontinuerte processer, så der konstant er gang i reparation af selve fosfolipidlaget og tilpasning af antal og type af receptorer, transportproteiner, kanaler og pumper.

Fedt – eller for at bruge en mere korrekt betegnelse lipider – er en gruppe stoffer med den fælles egenskab, at de ikke er opløselige i vand. I kroppen giver det lipiderne en livsvigtig funktion som det, der afgrænser vandfasen og gør det muligt at opretholde forskellige vandige opløsninger inden i og udenfor cellerne. Helt konkret betyder det, at lipider er nødvendige for, at kroppens ca. 70% vand ikke fordampes, eller at vi flyder ud som en pyt på jorden.

En grundbetingelse for membranens funktion er en høj grad af fluiditet. Det opnås ved at fosfolipiderne i membranen ikke pakkes for tæt. Og her kommer kostens fedt ind i billedet. Fosfolipider har en vandopløselig ende bundet til to fedtsyrer, og i membranen orienterer fedtsyrerne sig mod hinanden. Hvis flertallet af fedtsyrerne er mættede, er det ligesom med agurker – de lige pakker sig tættere sammen. Umættede fedtsyrer er de krumme agurker, som giver et løst pakkemønster – altså en løs membran med en høj grad af fluiditet og fleksibilitet. Det betyder, at optimal membranfunktion er betinget af tilstrækkelig tilgang af umættede fedtsyrer. Og en del af disse kan cellen ikke selv danne; de er essentielle, hvilket betyder at de skal tilføres gennem kosten. Såfremt cellen må nøjes med hjemmelavede fedtsyrer, kan konsekvensen blive for tæt pakning af membranen og dermed for lille fleksibilitet, dårlig kommunikation og nedsat funktion af cellen.

I forhold til denne strukturgivende effekt er der næppe meget store fordele ved en bestemt umættet fedtsyre fremfor andre. Det er snarere den totale tilgængelighed af umættede fedtsyrer, der kan blive af betydning.

Signalværdien af fedt

Fedtsyrer har andre betydningsfulde funktioner. Membranernes fosfolipider fungerer som lager af fedtsyrer, som med kort varsel kan fraspaltes, og som så i sig selv har en signaleffekt intracellulært. Organismens globale tilstand vil påvirke, hvilke processer der forsøges igangsat, men igen kan tilgængelighed af de rette fedtsyrer i membranlageret begrænse mulighederne. Fedtsyrerne spaltet fra membranen passerer gennem cytoplasma og aktiverer receptorer på kernemembranen (PPAR). Derved udløses et signal inde i cellekernen, som påvirker gentranskriptionen, altså aflæsning af den genetiske kode, og dermed ændrer cellestatus. Der er forskel på, om PPAR stimuleres af mættede, enkelt- eller flerumættede fedtsyrer.

De flerumættede fedtsyrer (og kun disse) kan desuden omdannes gennem en række enzymatiske trin til prostanoider, en gruppe signalstoffer, som blandt andet er centrale i immunregulering. Igen kan tilgængeligheden af henholdsvis n-3 og n-6 fedtsyrer betyde, at dannelsen af prostanoider styres i retning af overvejende proinflammatoriske eller ovevejende antiinflammatoriske prostanoider. Det ene er ikke bedre end det andet; vi har det bedst, når vi har mulighed for til hver en tid at producere den rette mængde af netop det signalstof, vi har brug for. Men ved kronisk inflammatoriske lidelser er det ekstra vigtigt, at der er rigelig adgang til de flerumættede n-3 fedtsyrer, som giver anledning til antiinflammatoriske prostanoider. Og faktisk øges indholdet af membranbundede n-3 fedtsyrer med et stigende kostindtag.

Det betyder ikke, at vi kun skal have det ene eller helt undgå det andet. Biokemien og cellens processer er langt fra lineære, og at styre en proces som inflammation handler ikke om et enkelt signalstof eller en enkelt gruppe af signalstoffer. Således er løsningen på en inflammatorisk lidelse bestemt ikke at fortsætte sin inflammatoriske livsstil og så tage fiskeoliekapsler for at øge mængden af tilgængelige n-3 fedtsyrer.

Kostråd om fedt (med mere)

Den offentlige debat om kost forenkles ofte til et punkt, hvor indholdet næsten bliver meningsløst. Gamle dogmer danner basis for meget af den formidling, der skulle hjælpe forbrugerne i en sundere retning. Om fedt er dogmet fortsat, at indtaget skal begrænses for at undgå overvægt, og derudover har mange fortsat det indtryk, at det vigtigste sundhedsaspekt af den danske kost er at få en halv liter komælk dagligt.

Et eksempel på et dogme, som har overlevet sin tid: Alt fedt feder, fordi det indeholder flere kJ pr g end protein og kulhydrat. Udgangspunktet er en tro på, at vægtstigning skyldes indtagelse af mere energi end man forbrænder. Denne grundforståelse stammer fra kalorimetriske forsøg i midten af 1800-tallet, hvor man målte varmeudviklingen ved en fuldstændig forbrænding. Antagelsen er så, at den menneskelige krop fungerer som et forbrændingskammer, og her går det allerede galt. Som ovenfor beskrevet er en del af kostens fedt fedtsyrer, som har en selvstændig signalværdi og påvirker membranfunktion og cellekommunikation. Det betyder, at mangel på essentielle fedtsyrer kan føre til overvægt, hvis cellen udvikler nedsat insulinfølsomhed; insulins kraftige anabole effekt fører til en vægtstigning, som ikke er betinget af energiindtag. Her vil et øget fedtindtag – af den rette slags – kunne føre til en bedring, også selvom det samlede energiindtag måske øges. Den ernæringsterapeutiske tilgang er selvfølgelig altid en samtidig kostvejledning, hvor hele kostsammensætningen reguleres væk fra proinsulinæmiske fødevarer. Signalværdien af kosten er her af langt større betydning end det reduktionistisk betragtede energiindtag.

En stor del af fødevarerindustriens produktudvikling handler om lancering af nye fedtfattige varianter af de samme fødevarer, vi som befolkning har spist os syge i. At dette sidste ikke løser problemerne, ses bl.a. af delkonklusioner fra kohortestudier af amerikanske sygeplejersker, hvor det viser sig, at kvinder med lavt fedtindtag ikke har mindre risiko for udvikling af brystkræft end de, der har et højt indtag.

Lavt fedtindtag opnås generelt ved at udskifte fede kød- og mælkeprodukter med magre, men iøvrigt fortsætte en vestlig kostsammensætning, dvs relativt lavt indtag af plantemad og højt indtag af animalsk protein og raffinerede kornprodukter, sammenlignet med for eksempel traditionelt asiatisk kost.

Det fritager ikke fedtet i kosten for at have ugunstige virkninger på sundheden, men det peger dog tydeligt på, at der er andre kostfaktorer end fedtmængde og -type, der kan være problematiske. Således må det medtænkes, at de kraftigt vækststimulerende peptider og proteiner i mælkeprodukter er uheldige i forbindelse med udviklingen af kræft; og i dyreforsøg er mælkeproteinet casein decideret vist cancerogent både i initiering og progression af levercancer.

Der eksisterer ikke en entydig sandhed; de her nævnte forskningsresultater kan og bør diskuteres og vurderes kritisk som al vigtig, ny viden. Problemet er, at der på visse områder af de akademiske discipliner hersker følelser frem for intellekt. Det gælder i høj grad på ernæringsområdet, hvor tilløb til en balanceret debat om kostpolitik mødes med stærkt emotionelle angreb fra officiel side. Hvor er nysgerrigheden, som driver al god forskning?

Den danske kost som den beskrives gennem de store kostundersøgelser, der gennemføres ca. hvert femte år, er alarmerende ensidig. Mere end 70% af den energi, vi indtager kommer fra 6 fødevarer (hvede, rug, kartoffel, okse, svin, mælkeprodukter) samt alkohol og sukker. Det giver et for lavt indtag af essentielle fedtsyrer (og alt muligt andet) – men også en utrolig ensidig signalpåvirkning af vores gen-masse.

Et godt råd fra os ernæringsterapeuter er: Hvis du er en af de 1,7 millioner danskere, der har en kronisk sygdom, er det en god ide at ændre den livsstil, der har gjort dig syg. Og hvis du spiser en almindelig dansk gennemsnitskost, er der virkelig grund til at arbejde med ændringer. Læg det på hylden, du plejer at spise, og spis noget andet – uraffineret – friskt – økologisk – fiberrigt – meget mere varieret - nødder, frø, plantemad og fisk. Steg mindre og damp, bag og kog lidt mere. Gå ud i den friske luft, løb og leg og sov godt om natten. Når du bliver rask, er det lettere at elske livet.

Mia Damhus

EDTA Chelation Behandling

Hvert år er der tusindvis af patienter på verdensplan, som får en medicinsk behandling mod hjerte-kar relateret åreforkalkning, der kaldes EDTA chelation. I USA alene er der hundrede af tusinder af EDTA infusioner årligt. Hos 4 ud af 5 af disse patienter vil EDTA chelation resultere i betydelig forbedring, ikke kun i forhold til blodtilførslen, men også i forhold til patientens energi, funktionsniveau og livskvalitet sammenlignet med før behandlingen.

Hvad er edta chelation behandling?

EDTA chelation behandling foregår ved hjælp af et receptpligtigt stof EDTA, der gives som langsomt indløbende intravenøse drop. EDTA er en forkortelse for Etylen-Diamin-Tetra-Acetat, en syntetisk aminosyre, der bruges til at binde skadelige metaller (jern, kobber, bly) i deres frie form og fjerne dem fra kroppen.

Ordet "*chelation*" kommer af det græske "*chele*," som betyder klo. Man skal forestille en kemisk proces, hvor EDTA'en som kloen får fat på et metalmolekyle ligesom en tang. Herefter udskilles EDTA og det fastholdte metal gennem nyrerne.

Videnskabeligt set er EDTA chelations behandling ét af de vigtigste fremskridt i de sidste 40 års medicinske praksis. Den er uden sammenligning det mest resultatrige, hvad angår behandling og forebyggelse af det vestlige samfunds hyppigste dødsårsag – blodprop i hjertet og slagtilfælde. Det interessante er, at opdagelsen af EDTA's lindrende effekt på hjerte-karlidelser kom før man blev klar over den præcise virknings-teori, som forklarede hvorfor:

- (1) I 1955 og 1960 påviste dr. Norman Clark, forskningsdirektør på Providence Hospital i Detroit, at EDTA kunne bruges i behandling af åreforkalkning. I 1951 rapporterede Clark om anvendelse af EDTA i forbindelse med et udslip af blydampe på en fabrik i Detroit, som fremstillede bilbatterier. Fabriksarbejdere behandlet med EDTA kunne senere meddele, at ikke kun deres blyforgiftnings-symptomer var forsvundet, men også hjertekramper hos de, som led af angina pectoris.
- (2) I 1973 skrev HB Demopolus "*Fri Radikal Patologi*" som årsag til kronisk sygdom. I dag er forholdet mellem åreforkalkning, fri radikal patologi og metal chelation afklaret. Ved at udrense metaller, som katalyserer fri radikal reaktioner, nedsætter man faren for, at åreforkalkning udvikler sig til en kronisk fremadskridende dødelig sygdom.
- (3) I 1992 publicerede dr. Jukka Salonen og kolleger et 5-årigt studium af 1.931 finske mænd, som viste en stærkt korrelation mellem jernniveauet i kroppen og hjertesygdom. Forhøjelser af kroppens jernniveau fordoblede risikoen for blodprop i hjertet.

Læger som anvender EDTA chelation øger blodtilførslen *uden kirurgi* i kranspulsårerne (hjertekramper), i benene (smerter i lægmuskler), i halspulsårerne (svimmelhed, tryk i hovedet) og i de små årer bag nethinden (tab af det centrale syn). En af EDTA chelations højeste prioriteter er forebyggelsen af åreforkalkningens alvorlige følger - blodprop i hjertet, slagtilfælde, amputation.

Hvordan virker edta chelation behandling?

Åreforkalkning (aterosklerose) er en kompleks proces karakteriseret ved den langsomme opbygning af "plaque" – et fag udtryk for aflejringer i blodårens indre væg bestående af fedt, kolesterol, calcium og fibrin (blodstørkningsprotein). EDTA chelation behandlingens store fordel er, at den gunstigt influerer på alle stadier i udviklingen af atherosklerotisk plaque.

Forhøjede koncentrationer af jern og kobber katalyserer ved en millionfold voldsomt ødelæggende frie radikal reaktioner. Frie radikaler er eksplosive, højt reaktive biprodukter fra ilttingsreaktioner, som må kontrolleres hvis ødelæggelsen af celle-membraner skal undgås. Den ukontrollerede dannelse af frie radikaler på grund af øgede koncentrationer af jern og kobber forårsager dannelsen af iltet-LDL og lipoprotein(a). Ved at udrense overskuddet af jern og kobber, bremser EDTA denne proces.

Når pulsårens overfladeceller er beskadiget, igangsættes koagulations (størknings-) processer, hvorefter blodplader og fibrin ophobes i karvæggen. Ved at nedsætte blodets indhold af ioniseret calcium, er EDTA i stand til at mindske størkningsreaktioner, karspasmer og blodpladesammenklumpninger.

Calcium aflejringer ophobes forholdsvis sent i den atherosklerotiske plaquedannelse og er ansvarlig for at belægningen forkalkes. Ved at sænke calciumniveauet i blodet med hver behandling, er EDTA chelation i stand til gradvis at reducere calcium indholdet i forkalkningen, ved at stimulere optagelsen af calcium i knoglerne. Åreforkalkningen mindskes og pulsåren blødgøres. Desuden reduceres indholdet af oxideret LDL-kolesterol i pulsårens plaque.

Er der beviser for edta chelations effekt?

De fleste artikler som støtter EDTA chelations behandling er retrospektive, beskrivelser studier, hvor en serie af patienter vurderes før og efter et behandlingsforløb. Følgende er 3 nyere artikler af denne type, som støtter anvendelsen af EDTA chelation:

- 1) En amerikansk meta-analyse af EDTA chelations behandling relaterede til forbedringer i hjerte-karsygdom ved objektive undersøgelser foretaget både før og efter EDTA chelation. Meta-analysen viste at 19 studier opfyldte betingelserne med i alt 22.765 patienter, hvoraf 87% opnåede forbedring.

LT Chappel & JP Stahl, JAdvMed (1993)

- 2) En dansk undersøgelse viste at 58 af 65 patienter (87%) på venteliste for koronar bypass kirurgi og 24 af 27 patienter (87%) på venteliste for amputation, kunne aflyse operationen efter EDTA chelations behandling.

C Hancke & K Flytlie, JAdvMed (1993)

- 3) En amerikansk undersøgelse af 30 patienter med carotid (hals pulsåre) forsnævring målt med Doppler ultralyd før og efter 30 EDTA infusioner over en 10 måneders periode viste en gennemsnitlig 30% reduktion i plaque størrelsen, hvor de sværeste forsnævring viste reduktioner større end 30%.

CJ Rudolph, EW McDonagh & RK Barber, JAdvMed (1991)

Der findes 5 randomiserede, kontrollerede studier hvor EDTA chelation anvendes for hjertesygdom, men 4 ud af de 5 involverede for få forsøgspersoner til at sige noget definitivt. Den 5. er aldrig blevet publiceret i sin endelig form.

I august 2002 har det statslige National Institute of Health i USA igangsat det første multi-center, placebo-kontrollerede forsøg i stort format til at afgøre virkningen af EDTA chelations behandling hos 1.500 forsøgspersoner 50 år eller ældre, som har haft en blodprop i hjertet. TACT (Trial to Assess Chelation Therapy), som er 20 gange større end nogen tidligere undersøgelse af EDTA chelation behandling varer ca. 10 år.

Hvad er et EDTA chelations behandlingsprogram

Den atherosklerotiske plaque er et levende væv, som det tager årtier at udvikle. Efterhånden er det veldokumenteret, at det er absolut muligt at stabilisere åreforkalkning med en kombination af livsstilsændringer, medicinsk ernæring og EDTA chelations behandling.

Uden behandling vokser det atherosklerotiske plaque og bliver mere og mere ustabil som et resultat af forhøjet blodtryk, fejlernæring, overvægt, fysisk inaktivitet, stress, rygning, kronisk inflammation, fri radikal patologi, oxideret-LDL, lipoprotein(a), homocystein, fibrinogen, blodplade aktivering, forhøjet blod insuliniveau og især højt blodsukker.

En blodprop vil opstå når fedtaflejringen bliver så ustabil, at den brister. Udsivningen af flydende fedt virker som et fremmedlegeme på blodplader og blodets koagulationsfaktorer. En masse bestående af aktiverede blodplader og koagulationsfaktorer dannes. Efterhånden er massen så stor at blodtilførslen blokeres. Når det sker, så er situationen akut og potentielt livstruende.

EDTA chelations behandling starter med en forundersøgelse. Aktuelle symptomer drøftes efterfulgt af en omfattende objektiv undersøgelse (blodtryk, stetoskopi, Doppler ankeltryk måling, hvile- og arbejds-EKG, blodprøver o.s.v.).

EDTA infusioner, som bl.a. indeholder magnesium og C-vitamin i en opløsning, er i stand til at forbedre blodtilførslen i forkalkede kar. Det normale forløb er 24-36 magnesium-EDTA infusioner, 2-3 gange om ugen i et drop, som varer 3 timer hver gang.

Ved at reducere fri radikal intensiteten ved hjælp af metal chelation, er åreforkalkningens primære drivende kraft hermed slukket. Koagulation af blodplader og andre størkningsfaktorer reduceres til et normalt niveau. Belægninger afkalkes. Energiforsyning i cellerne forbedres. Blodmarkører normaliseres. EDTAs helbredende effekt i forhold til grundlidelsen vedligeholdes med diæt og kosttilskud.

Der er mange helbredsdelæggende faktorer, som forårsager åreforkalkning og abnorm blodstørkning, og hermed risikoen for blodprop og for tidlig død. Lige så indlysende er nødvendigheden for holistiske behandlingsformer som EDTA chelation, der formindsker risikoen for livstruende hjerte-kar sygdom.

Med den viden vi har i dag om fri radikal patologi og metal chelations betydning for åreforkalkning, er der for lægelige kolleger ingen grund til at udsætte anerkendelse af EDTA chelation behandling – hverken for dem selv eller deres patienter.

Bruce Phillip Kyle

TOKSISKE METALLER OG NEUROLOGISKE SYGDOMME

Definition af toksiske metaller

Betegnelsen tungmetaller er ved at blive afløst af betegnelsen toksiske metaller. Ved toksiske metaller forstås metaller, som danner giftige, opløselige forbindelser og som ikke har nogen biologisk funktion, hvorved de adskiller sig fra de essentielle metaller (f.eks. kobber, jern og zink). Dog er de essentielle metaller også giftige i store, ufyysiologiske mængder. Toksiske metaller kan bioakkumuleres i kroppen og i fødekæden. Det mest karakteristiske ved toksiske metaller er den kroniske natur af deres toksicitet.

Man kan også definere toksiske metaller som tungmetaller og andre metaller og metalforbindelser, som har en negativ påvirkning på individets helbred.

Som eks. på toksiske metaller kan nævnes:

Kviksølv, bly, kadmium, aluminium, arsenik, titan, uran, beryllium, antimon, gadolinium og tin.

Definition og eksempler på neurologiske sygdomme

Neurologiske sygdomme er sygdomme, som skyldes forstyrrelser i nervesystemets struktur og/eller funktion. Det er bemærkelsesværdigt, at man endnu ikke kender årsagen / årsagerne til mange neurologiske sygdomme som f.eks. Parkinsons Sygdom, Sklerose, Amyloid Lateral Sklerose, Alzheimers Demens, Sjøgrens Syndrom, epilepsi, autisme, ADHD med flere.

Symptomer ved neurologiske sygdomme

Symptomer på neurologiske sygdomme er typisk:

- balance-, bevæge- og muskelforstyrrelser
- føle-, syns- og høreforstyrrelser
- søvnforstyrrelser og træthed
- taleforstyrrelser og synkeproblemer

Endvidere kan der forekomme:

- feber
- vandladningsbesvær
- koncentrations- og hukommelsesproblemer
- kvalme og opkast
- lammelser
- angstfølelse

Symptomer ved forgiftning med toksiske metaller og eksempler på mulig eksponering

Det er interessant, at symptomerne ved neurologiske sygdomme er synonyme med de typiske symptomer ved kronisk kviksølvforgiftning, ligesom mange af symptomerne forekommer ved forgiftninger med andre toksiske metaller som f.eks. bly.

Nu vil den opmærksomme læser formentlig tænke, om man overhovedet udsættes for toksiske metaller i et omfang, så man kan skades. Og jo! Vi bliver udsat for f.eks. kviksølv gennem:

- amalgamfyldninger
- vacciner, som er konserveret med det kviksølvholdige Thimerosal
- forurening i vores mad (især fisk, svinekød (svin vaccineres intenst med vacciner konserveret med Thimerosal), grøntsager dyrket nær forurenende industrier etc.)
- luften (fra kremerings-anstalter, forurenende industrier, vulkanudbrud)

Endvidere kan - batterier, - termometre, - lysstofrør, - elsparepærer, - barometre og gamle spejle indeholde kviksølv. Selv babyer kan være belastede med kviksølv (og andre miljøgifte), idet kviksølv overføres fra moderen og til fostret igennem moderkagen. Det nyfødte barn kan yderligere belastes gennem modermælken. Faktisk har WHO allerede konkluderet, at der IKKE eksisterer noget mindste niveau hvorunder kviksølv ophører med at være giftig og skadelig for vore celler og cellulære funktioner.

Om andre toksiske metaller kan det nævnes:

- at dansk landbrug forurener miljøet med 200 tons rent kobber årligt
- at vi har brugt bly i benzinen i årevis, og at blyholdigt støv forekommer overalt
- at kadmium findes i f.eks. kunstgødning. Danmark har et af verdens højeste indhold af kadmium i fødemidler
- at aluminium kan findes i f.eks. køkkenredskaber, folie, juice kartoner, i salt, coffee whitener, vacciner, injektions-præparater, lægemidler samt i deodoranter
- at titan indgår i titandioxid, et hvidt farvestof, som ofte findes i medicin, tandpasta, solcreme og visse madvarer. Endvidere indgår titan i tandimplantater eller implantater i knogler.

Diagnosticering af kronisk forgiftning med toksiske metaller

Når symptomerne ved de neurologiske sygdomme er synonyme med symptomerne ved kronisk kviksølvforgiftning, må det formodes, at der undersøges for dette, således at muligheden for evt. tungmetalforgiftning kan udelukkes. Men nej! Der undersøges ikke for kronisk tungmetalforgiftning i det offentlige danske sundhedsvæsen. Her har man kun kendskab til analyse og behandling af **akut** tungmetalforgiftning, og diagnosticering af kronisk tungmetalforgiftning er væsentlig forskellig fra diagnosticering af akut tungmetalforgiftning, som kan diagnosticeres ved blot en urin- eller blod-prøve.

Ved den kroniske tungmetalforgiftning ligger tungmetallerne i depoter i organer som hjerne, hjerte, nyrer, lever, skjoldbruskkirtel og øjet, hvorfor tungmetallerne IKKE kan diagnosticeres i en blod- eller urinprøve.

Der er en del forskellige diagnostiske muligheder for at påvise eller indikere en kronisk tungmetalforgiftning.

F.eks. kan man anvende et chelaterende lægemiddel, som flytter tungmetallerne fra depoterne og over i blodet. Herefter kan blodet eller urinen testes for indhold af tungmetaller.

Der bør testes for alle relevante toksiske metaller og desuden for kobber, idet de chelaterende midler mobiliserer kobber før andre toksiske metaller, hvorved en kobberbelastning kan maskere en forgiftning med andre toksiske metaller. Af chelaterende lægemidler kan nævnes: Atamir (penicillamin), Dimaval (DMPS), DMSA og EDTA.

En hårprøve giver viden om gennemsnitsmængden af tungmetal, som har cirkuleret i blodet og er afsat i hårvævet i den målte periode (hår vokser ca. 1 cm. om måneden). En hårprøve kan derfor anvendes til at indikere, men ikke diagnosticere en evt. kronisk tungmetalforgiftning. Toksiske metaller har disse reaktionsmønstre (stærkt forenklet):

- 1) de ødelægger svovlbindinger i kroppen
- 2) de ødelægger selenbindinger i kroppen
- 3) de danner frie radikaler og bevirker herved oxidativ stress
- 4) de bevirker forharskning (lipid peroxidation) af fedtstoffer.

Heraf kan man slutte, at - lavt svovlindhold, - lavt selenindhold, - tegn på oxidativ stress, - mangel på essentielle fedtsyrer (afvigende fedtsyreprofil) kan indikere en forgiftning med toksiske metaller. Man ved også, at blyforgiftning kan medføre D-vitaminmangel, samt at kviksølvforgiftning kan medføre mangel på vitamin B-12, B-6 og folinsyre samt forhøjet indhold af homocystein.

Kviksølv kan sætte en kæp i hjulet på Krebs citronsyrecyklus og give mangler på eller ophobning af visse stoffer, hvilket kan undersøges (ved en urinprøve "Urinary Metabolic Profile").

Endvidere hindrer kviksølv udskillelsen af kobber, hvorved kobberophobning / kobberforgiftning kan indikere en bagved liggende kviksølvforgiftning.

Visse tungmetaller ødelægger det røde blodfarvestof hæmoglobinet på karakteristisk vis med forøget dannelse af porfyriner, som kan undersøges i en urinprøve. En evt. negativ porfyrintest kan dog ikke udelukke muligheden for, at der alligevel kan foreligge en tungmetalforgiftning.

Immunologisk reaktion overfor toksiske metaller og eksempler på mulig eksponering

Toksiske metaller kan også medføre en immunologisk reaktion. Har man været eksponeret via huden for toksiske metaller (f.eks. med Titandioxid i solcreme), så kan en mulig allergi diagnosticeres ved en hudtest / priktest. Men er man eksponeret via injektion, via kontakt med mundslimhinden eller via mavetarmsystemet, må man testes via blodprøve f.eks. ved en MELISA-test.

Det er interessant, at en MELISA-test undertiden kan påvises immunologisk reaktion overfor toksiske metaller i kombination med visse (hjerne) proteiner, hvor alene det toksiske metal ikke medfører reaktion. En allergisk reaktion overfor et eller flere toksiske metaller kan medføre mange alvorlige (og endog særdeles alvorlige) neurologiske symptomer.

I vores moderne samfund bruges metalholdige implantater hyppigt. Unge mennesker har f.eks. ofte piercing af metal.

Og ældre mennesker har ofte metalimplantater - i tænderne i form af amalgamfyldninger (eller andre metalholdige fyldninger) eller - i mundhulen i form af kunstige tænder.

Endvidere er der toksiske metaller i proteser som kunstige hofte, knæled med videre, samt i søm og skruer der isættes ved knoglekirurgiske indgreb.

Der er også metaller i en stent, som er et rørformet metalgitter til at holde blodkar åbne, ligesom det er blevet moderne ved akupunktur at isætte implantater, hvor der efterlades stumper af titan eller guld i akupunkturpunkterne. Det sidste benævnes guldakupunktur.

Evnen til at tåle belastning af toksiske metaller

Der er individuel forskel i evnen til at tåle en belastning med toksiske metaller. F.eks. er APOEε4 arveegenskaben koblet med en forøget risiko for udvikling af Alzheimers Demens og Parkinsons Sygdom.

Dette kan forklares ved, at APOEε4 arveegenskaben har en reduceret afgiftende effekt sammenlignet med de to andre subtyper (APOEε2, APOEε3).

Modsat APOEε2 og APOEε3 indeholder APOEε4 ingen thiol (svovl) gruppe, som ellers må formodes at kunne binde og afgifte toksiske metaller. Ca. 20 % af den danske befolkning har arveegenskaben APOEε4. Endvidere er en arvelig mangel på glutathion (en af organismens vigtigste anti-oxidanter, som endvidere har en chelaterende effekt) og glutathion S-transferase (et enzym, som forkortes GST) velkendte risikofaktorer ved Parkinsons Sygdom.

Metallothionein (MT) er kroppens eget chelaterende middel, som dels kan binde toksiske metaller, dels regulere essentielle metaller som zink, kobber og selen. MT indeholder bl.a. den svovlholdige aminosyre cystein. Produktion af MT aktiveres af zink, og produktionen er afhængig af tilgangen til cystein.

Hertil skal bemærkes, at kviksølv også hæmmer methylerings-processen, bl.a. den som omdanner den svovlholdige aminosyre methionin til cystein. Også visse typer medicin kan forstyrre methyleringen. Forhøjet niveau af homocystein, målt ved blodprøve, indikerer forstyrrelser i methylerings-processen. Forhøjet homocystein bør afhjælpes med relevant tiltag / behandling.

Synergi

Ved synergi forstås, at toksiske stoffer forstærker hinandens toksiske effekt. F.eks. er der synergi mellem Thimerosal (et kviksølvholdigt konserveringsmiddel, som kan være tilsat vacciner) og aluminiumhydroxid, som ofte tilsættes vacciner som adjuvans, hvilke er midler, som bevirker øget antistofdannelse.

Der er også synergi ved forgiftning med f.eks. både kviksølv og bly, samt mellem forskellige kviksølvforbindelser.

Forsøg med gnavere har vist synergi mellem de to pesticider (sprøjtemidler) Maneb og Paraquat.

Da Maneb indeholder det toksiske metal Mangan, så kan man formode, at der også kan forekomme synergi mellem pesticider og toksiske metaller.

Noget tyder på, at der også kan forekomme synergistisk effekt mellem organiske opløsningsmidler og toksiske metaller.

Endvidere kan nanopartikler (svæve-støv med tungmetal) bevirke en ødelæggelse af blod-hjerne-barrieren, så toksiske stoffer lettere trænger ind i hjernen.

Behandling af forgiftning med toksiske metaller

Behandlingen ved forgiftning med toksiske metaller er først og fremmest ophør af eksponering.

Derefter fjernelse af depoter af tungmetaller med chelaterende midler. Under afsnittet om diagnosticering er omtalt afvigende parametre ved kronisk tungmetalforgiftning. Disse parametre bør monitoreres ved f.eks. måling af blodets indhold af vitamin D, B-12, B-6 og folinsyre og korrigeres med relevant tilskud.

Endvidere vil - indtagelse af rigeligt med vand, - indtagelse af fiberrig kost, - motion til svedafsondring samt - brug af sauna med mere virke afgiftende. Det er vigtigt at notere sig, at man ikke kan behandle en kronisk tungmetalforgiftning uden at forværre

symptomerne i begyndelsen, idet mobilisering af tungmetallerne fra depoterne ved hjælp af chelaterende lægemidler kan medføre forgiftningssymptomer. Som de siger over there "Detoxification is re intoxication".

Årsagen / årsagerne til visse neurologiske sygdomme

Det er min opfattelse, at mange neurologiske sygdomme er multifaktorielle sygdomme, dog med forgiftning med toksiske metaller og / eller allergisk reaktion overfor toksiske metaller som hovedårsag. Hos patienter med Parkinsons Sygdom eller Alzheimers Demens findes fejlfoldede proteiner (alfa-synuclein) i hjernen. Det er demonstreret i cellekulturer, at kviksølv i lave koncentrationer kan få neuroner til at danne dette abnorme protein.

Der er kraftig synergistisk reaktion, når kviksølv kombineres med andre metaller (bly, aluminium, zink, mangan, kadmium), hvilket ændrer toksiciteten af kviksølv selv i ekstremt små mængder.

Konklusion

Patienter med neurologiske symptomer, som kan skyldes toksiske metaller, bør udredes på kompetent og seriøs vis for kronisk metal-forgiftning samt for immunologisk reaktion overfor relevante toksiske metaller. Endvidere bør patienter med kronisk tungmetalforgiftning tilbydes relevant årsagsrettet behandling – som anført ovenfor – indenfor det offentlige danske sundhedsvæsen.

Hanne Koplev

KVIKSØLV OG DETS FØLGESYGDOMME

Kviksølv er levende sølv (argentum vivum). I oldtiden kaldtes det hydrargyrum, Hg = sølv med det aristoteliske element vand og i middelalderen mercurius efter Merkur, heraf mercurio- og mercurisalte. Den sølvglinsende væske har altid fascineret og skabt frygt. Romerne vidste, at dømmekraften går tabt, hvis man forgiftes med metallet.

Kilder og anvendelse

Hg udvindes af mineralet cinnobar. I USA og Europa søger man at afvikle brugen af Hg på grund af dets skadevirkning på mennesker og miljø. Den største mine i Almadén i Spanien lukkes ned. Minearbejderne er syge. Nu er Kina den største producent.

EU skal deponere 12.000 tons, det sker især ved Østersøen. Hg tilføres atmosfæren ved vulkanudbrud. Det føres med vindene til Arktis. Fra industriens side sker der amalgamering af guld og sølv, samt spildprodukter fra kulkraftværker og elektrolyseanlæg i papirindustrien. Tidlige industrier havde kviksølv involveret i fremstillingen af spejle, filthatte ("the mad hatter"- kendt fra Alice i Eventyrland!), kosmetik, bejdning, måleinstrumenter og sprængstoffer. I 1700-tallet var det den mest effektive medicin mod veneriske sygdomme, således syfilissalve. Præsident Lincoln fik datidens storsælger, Blue Pills, med Hg mod Alzheimer's. Større sygdomme betinget af kviksølvanvendelse har været pink disease eller acrodyni, da kalomel, (Hg-klorid) blev brugt som mavemedicin eller til at smøre på spædbørns gummer, når de havde ondt for tænder. De fik opsvulmede arme og ben, og nogle døde. Sygdommen forsvandt samtidigt med ophøret af brugen af kalomelen så sent som i 1953. Helt op i 1970'erne brugte vi Mercurochrom "Rød jod" til småsår.

Så sent som i disse måneder er der milliarder af mennesker jorden rundt, som får indsprøjtet Hg i form af vaccine imod influenza. Læger sprøjter kviksølv ind i gamle som unge, gravide og børn - i 2009!

Hg i medicinen fylder 3 spalter i Merck Index!

Ligeså gik Hg gennem huden, da klinikassistenter frem til 1990-erne æltede amalgam i de bare hænder, godt hjulpet af hudfedtet. Endvidere den velkendte Minamata-ulykke i 50'erne og nu de kroniske sygdomme.

Alle organismer kan methyler Hg, kogepunktet er kun 96°C.

Konstateringen af kviksølvs skadelighed

Kemiprofessor Alfred Stock var pioner på mange områder. Han var selv Hg-forgiftet og eksperimenterede på sig selv: Han inhalerede 25 µg Hg gennem næsen, blev svimmel, fik hovedpine og næsekatar; det gik over på et par dage. Han konstaterede at indånding af 250 µg via munden var symptomfri. Hvis han by-passede blodet ved at indsnuse Hg hvorved dampene føres direkte til hypofyseregionen langs lugtnerven skulle der meget mindre doser til før en reaktion kunne konstateres. Stock krævede et amalgamforbud, men nazisterne overhørte ham, og andre lande abede efter.

Kviksølv indsat direkte og bevidst i kroppen

Den systematiske og heftige anvendelse af amalgam-tandfyldningsmateriale (ca. 5cm fra hjernen) er det største ukontrollerede eksperiment nogensinde. Amalgamblandingen består af 50% Hg, samt sølv, kobber og tin. Siden starten i 1830 har det været kontroversielt i forskerkredse og forbrugerorganisationer. I 70'erne introduceredes kobberamalgam, som indeholder helt op til 70% Hg. Det var lettere at bearbejde, men er til gengæld 50 gange mere ustabil. Denne tåbelighed blev et vendepunkt. Nu blev også børn og unge syge af de plomber, som moderen havde fået indsat i tænderne i form af at de kraftige afdampninger fra fyldningerne blev overført til dem i fostertilstanden. Forældrene selv blev ramt senere.

To aldersgrupper er således hårdt ramt i dag: Ofrene fra 1940-60'erne, som nu er de ældre, og børnene af de mødre, som fik indsat Cu-amalgam under graviditeten.

Amalgam er tabuiseret med een undtagelse: Zürich Universitet afviklede undervisningen i 1995. Alle advarsler afvises fortsat i dag.

Forsigtighedsprincippet gælder ikke her.

Forskning, der fejlagtigt udelukker amalgam som en selvstændigt virkende parameter, er meningsløs. Gængse målinger af blod- og urin-Hg er kun til akutte forgiftninger og siger intet om en kronisk forgiftning af kviksølv.

Amalgam styres af de kemiske og fysiske Naturlove som er evigt gyldige lige siden universets skabelse. Intet kan standse Hg's angreb, før det er færdigt. Alle er tvungne til at respektere disse love. Kombineres medicinsk og epidemiologisk sygdomsforskning med biokemisk forskning, vil Hg bevise som værende hovedårsag til den accelererende EPIDEMI af de velkendte kroniske sygdomme.

Ingen anden stærk gift i de mængder er i så intim kontakt med vort indre cellemiljø. Ca. halvdelen af befolkningen synes at kunne tåle/håndtere det, og ingen ved hvorfor. Hg's halveringstid hvor det er deponeret i nervevæv er 25-30 år, så en forgiftning er livsvarig.

Eur Brain Council beregnede, at i 2004 kostede hjernesygdommene i EU-15 knapt 400 Mia Euro.

Hvor meget frigøres?

Hg i obducerede hjerner er statistisk korreleret med antallet af plomber, så det er en skrøne, at det sidder fast i tandfyldningerne. Det fordamper gennem alle flader, også de usynlige, da et Hg-atom er lille i forhold til afstanden fra plombe til tandben; det går direkte i kæben og blodet.

I EU-15 + EFTA har vi ca. 2.000 tons Hg siddende i tandplomberne. Det er 5 gram/hoved. I de nordiske lande op til 10 gram = 20 plomber. Det giver 6 g i gennemsnit. Efter 4-5 års ophold i tænderne er 25% af kviksølv mængden frigjort, (50% efter 12-15 år).

Det giver en frigørelse af kviksølv på $6 \times 0.25 \text{ gram}$ på 1640 dage = 910 µg/dag! Henh. $6 \times 0.5 \text{ g}$ på 4900 dage = 610 µg/dag. Og af disse mængder ved man at ca. 80% optages af organismen via lunger og slimhinder. Dette er ekstreme tal - ved simpel beregning!

Varm mad og drikke, tygning, tyggegummi og tandbørstning fremmer frigørelsen betydeligt.

I de tilfælde, hvor man har amalgamplomber sammen med guld kroner i tænderne, danner guld og amalgam et galvanisk element (batterivirkning) med spytet som elektrolyt, og Hg frigøres i sådanne tilfælde op til 10 x hurtigere. Alle metaller, sølv, kobber og tin opløses og har kraftig synergieffekt på den biologiske respons.

Det gælder derfor også i forbindelse med andre tandlægematerialer som bruges i forbindelse med kroner broer, implantater og tandsmykker.

Enhver rørlægger ved, at 2 metaller ikke må forbindes forkert. Voluminøse metaloxider som er indesluttet i tandkronerne vil med tiden flække tænderne.

Hg angriber på 3 hver for sig destruktive måder:

1) Alle tungmetaller danner de mest aggressive frie radikaler, hydroxylradikalerne, der splitter alt hvad de rammer. Det fører til "oxidativ stress", som anses for en væsentlig årsag til kroniske og aldersrelaterede sygdomme.

2) Blodet oxiderer let Hg til ioner, der er vilde med at binde sig til og sætte cysteinholdige proteiner ud af spil i enzymers aktive centre. Det gælder også andre proteiner, hvis virkning ødelægges; f.eks. DNA - med risiko for meget uheldige mutationer.

3) Vore streptokokker i fordøjelseskanalen danner lipofilt, cytotoxisk **methyl-Hg**, der penetrerer alle kroppens barriereforanstaltninger: Cellevægge, blod/hjerne-barriere, blod/retina, placenta og mælkekirtler.

I navlestrengsblod og i modermælk er der målt op til 8 gange så meget Hg, som i moderens eget blod; hun afgiftes i netop den periode, hvor fosterets/babyens hjerne dannes. Det første barn i en børneflokk får derfor mest Hg overført til sit eget centralnervesystem.

Hg akkumuleres i hjernen, hypofysen, hypothalamus (med bl.a. mæthedscetret), hjernebarken, leveren, skjoldbrusk- og bugspytkirtlerne. Nyrerne virker som skraldespand. Også æg og sæd inficeres. I svære tilfælde kan alle slags fertilitetsforhindringer forekomme (som det er påvist hos de norske klinikassister).

Tungmetal-dampene på tandklinikken:

Efterhånden er den tilladelige grænse i luften blevet sænket til 25 µg/m³, 5x8 timer/uge svarende til 100 µg/arbejdsdag. I hjemmene 0,3 µg/m³! Når klinik og bolig er sammenhængende, slæber tandlægen Hg med sig hjem i klæder og sko.

I Tyskland er målt så høje tal, at klinikkerne er kondemnabile. Tandlægerne handicappes allerede i uddannelsen og deres påvirkning fortsættes i den videre tungmetalkarriere: De får samme sygdomme som patienterne, mister finmotorikken, får nyreskader, har store samarbejdsproblemer og har en høj selvmordsfrekvens. Tandlæger har meget høje Hg-koncentrationstal i hjernen.

"Interessante og skræmmende detaljer fra det virkelige liv med hg"

Stock viste, at 1 µg Hg/m³ luft er nok til at give symptomer, og nu afdøde tandlæge, Henrik Lichtenberg målte 50-100 µg Hg/m³ i munde med blot få Cu-amalgamfyldninger eller med guld kroner tilstede sammen med amalgamfyldninger.

Han underviste tandlæge- og klinikassistenter og ville bagefter måle deres udåndingsluft. Luften indeholdt så meget Hg, at det af arbejdsmiljømæssige sikkerhedshensyn måtte ske udendørs.

Under større konferencer kan Hg-luftkoncentrationen i restaurantluften følges i takt med måltidernes afvikling.

Damptrykket ved 37°C er >100 gange så stort som de tilladte grænseværdier på tandklinikker.

De fleste mennesker med amalgamplomber overskrider den officielle grænseværdi for luftens indhold af Hg-dampe for ophold på arbejdspladser i Danmark - i deres egen mund.

Verdens mest erfarne tandlæge på Hg, Dr. Hal Huggins, Colorado Springs i USA med et erfaringsgrundlag på over 3000 Hg-saneringer, rapporterer spontan helbredelse for leukæmi, epilepsi, fibromyalgi, forhøjet blodtryk og forhøjet kolesterol samt kromosomtal 45 og 47 mærkede nyfødte.

Afgiftning kan spare mange dialyser og nyretransplantationer. Nyrerne er særlig hårdt ramt af deres nøglefunktion af kviksølv"åndteringen" i kroppen. Nyretransplantationer udgør 2/3 og hjerte, lunge, lever udgør tilsammen kun 1/3 af alle transplantationer.

Hos læge Dr. Thomas Rau, Paracelsus-klinikken Schweiz, saneres tænderne for kviksølvfyldninger, før evt. medicinsk behandling iværksættes, for at sikre at symptomerne fra tungmetalforgiftning er elimineret, før en reel diagnose og målrettet behandling kan iværksættes. Hvis dette blev gennemført i Danmark, ville det spare samfundet for adskillige milliarder om året.

Amalgam bruges til at fremkalde autoimmune sygdomme i dyreforsøg. Hvor er forbindelsen til forståelsen af menneskers kroniske autoimmune lidelser.

Samfundet uvidenhed er uendelig - eller er det hele bare face-saving?

Poul Møller

VAND

Vand er den vigtigste betingelse for liv, i planter, dyr og mennesker. Hele vores eksistens som levende væsner er dybt forbundet med vands egenskaber. Et godt helbred, er helt afhængig af, at vi kan drikke vand af god kvalitet, og at vi som mennesker på planeten som helhed passer godt på de vand ressourcer der er.

Vand er godt

I disse højteknologiske tider virker det næsten for enkelt at man kan forbedre sit helbred blot gennem at drikke rent vand, men vands helbredende kræfter har være kendt i tusinder af år, og stadig er der meget vi ikke forstår om vands evner. Ved at drikke rent vand kan det virke f.eks. mod træthed, hovedpine, tør hud, hjerte-kar sygdomme, irritabilitet, forstoppelse, lavt blodtryk, mavesår, blære- og nyrebækkenbetændelse, gigt, forhøjet blodtryk, vindueskigger syndrom, fibromyalgi, fedme, kronisk træthedssyndrom og jetlag.

Alle bør drikke 1,5 til 2 liter vand hver dag og gerne mere, hvis det er påkrævet, f.eks. hvis der spises en proteinrig kost, der er øget temperatur, eller hvor luftfugtigheden er meget lav f.eks. den kolde, tørre luft i bjerge. Mere væske bør også indtages ved fysisk aktivitet, hvis der tages vanddrivende medicin, eller der er feber, opkast eller tynd mave.

Hvad gør vand

- Vand er et transportmiddel i alle celler, og transporterer substanser som hormoner, næringsstoffer, enzymer, blodplader og røde blodlegemer. Vand er med til at regulere cellernes stofskifte og sørger for en god kemisk balance inde i cellerne.
- Vand fungerer som et opløsningsmiddel. Mange stoffer er opløst i vand, og dermed har vand betydning for at processerne kan ske.
- Vand har en stor betydning for udskillelsen af tusindvis af komponenter.
- Vand er en vigtig komponent, hvor der er væske f.eks. i vores led eller hvor der er behov for smørelse f.eks. i vore slimhinder, mundhule og tarme.
- Vand hjælper os med varmereguleringen ved at optage og udskille varmen gennem svedkirtlerne.

Vands kvaliteter

Vand er ikke bare vand. Frisk vand findes i mange kvaliteter.

Der findes destilleret vand, regnvand, brøndvand, overfladevand for at nævne nogle eksempler men ikke alle er lige gode at drikke. Vand der er "levende" og som indeholder mineraler og er iltet er bedst.

Viktor Schauberger, en østriger, som blev betegnet som et geni og levede indtil 1958, banede vejen for at forstå, at vand er et levende og dynamisk element, der kan have en varierende kvalitet.

Destilleret vand

Er rent vand, uden indhold af andet end de brint- og ilt-atomer, som tilsammen udgør vandmolekylerne. Det indeholder ingen mineraler. Destilleret vand binder sig nærmest til hvad som helst og forbinder sig derfor også med de mineraler man har i kroppen. Man risikerer at tabe mineraler ved at drikke for meget destilleret vand.

Regnvand

Det lidt bedre at drikke regnvand frem for destilleret vand, men heller ikke godt over længere tid, da det kun indeholder få mineraler.

Overfladevand

Fra søer, floder, reservoirs og dæmnings. Indeholder nogle mineraler og salt, pga. vandets kontakt med jorden. Derfor opsuger overfladevand nogle mineraler, sådan at det – såfremt det i øvrigt ikke er inficeret med bakterier el.lign. - er bedre at drikke end regnvand og destilleret vand. Overfladevand kan imidlertid være belastet af biologisk materiale (bakterier, planter, dyr) og – især – som kilde til drikkevand uegnet, hvis ikke det er desinficeret. Her i Danmark bruger man klor eller ozon til at desinficere drikkevand, hvis overfladevand inddrages i vandforsyningen.

Grundvand

Indeholder flere mineraler, da det har bevæget sig som underjordiske kilder igennem undergrunden i længere tid og i mange forskellige lag. Det har dermed været mere beskyttet mod forurening fra overfladen. Dette bevirker, at vandet er bakteriefrit og mineralholdigt. I Danmark er 99% af det vand vi drikker grundvand. Det gennemgår en iltning og filtreringsproces på vandværket, så det er klart til at drikke. Denne proces er langt mindre krævende end hvad mange andre lande må gøre, før vandet bliver drikkeklart. I mange andre lande må man hente vand fra søer og floder, og er nødt til at behandle vandet ved omfattende rensningsprocesser. Grundvandet er vand, der kan have ligget i få år eller i flere millioner år, afhængigt af hvilken dybde det ligger i. Grundvandet kommer fra nedbør, der langsomt er sivet ned gennem jordens umættede zone til grundvandet. Herfra kan det så løbe tilbage til havet igennem jorden via underjordiske strømme.

Kildevand

Højt indhold af opløste naturlige mineraler og ilt gør at kildevand normalt er af høj kvalitet. Ideelt at drikke, hvis man kan få fat på det. Men, men..... der kan være stor forskel på kvaliteten af kildevandet især pga. miljøændringer og forurening i og omkring kilden. Derudover er der forskel mht. aftapning af vandet og at komme det i flaske, aflukke det og sende det videre. Dette kan betyde at kvaliteten er afhængig af en velfungerende kontrol, og her kan der være forskel fra land til land.

Vand og miljø

75% af jordens klode er dækket af vand. Kun 3% er ferskvand. Nedbør, der er upåvirket af mennesket, forekommer ikke længere på jorden. Grundvandsforurening er et stigende problem i hele verden pga. den kraftige befolknings – og forbrugsvækst og de dertil knyttede produktionsformer og affaldsmængder. Rent drikkevand er et globalt problem, og bliver et langt større problem i de næste mange år ifølge FN. Forurenet drikkevand er skyld i, at 2,2 millioner mennesker dør om året.

Ifølge Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (www.geus.dk) er betydelige dele af grundvandet så forurenet, at det ikke mere kan bruges som drikkevand, uden at man foretager en omhyggelig og dyr rensning. Mere end 80 ud af Københavns 750 drikkevandsboringer er lukket i de senere år. I 2001 måtte kommunerne lukke 66 boringer, hvilket er en markant stigning fra før 1998 hvor man i de 10 forudgående år (1988 -1998) "kun" måtte lukke 28 pr. år.

En undersøgelse fra Miljøstyrelsen viser at mindst 25% af Danmarks ca. 90.000 mindre vandboringer og private brønde, er så forurenede, at det overskrider grænseværdierne for danske drikkevandsregler. Man har i mange tilfælde været nød til at lukke boringerne i stedet for at rense vandet, pga. omkostningerne.

I 2007 blev der fundet pesticider i næsten 40% af de undersøgte boringer og i 15% var grænseværdien overskredet.

Forureningen består primært af

- Pesticider og kunstgødning (nitrat) fra landbruget.
- Klorholdige opløsningsmidler, f.eks. Kloroform, triklorethylen eller tetra klorkulstof fra industri virksomheder, tøj renserier, eller automobilværksteder.
- Organiske opløsningsmidler og olie og benzin kemikalier (f.eks. benzen, toluen) fra tankstationer, benzinlagre og værksteder, eller lækager fra olietanke.
- Affaldsstoffer fra gamle lossepladser, industrivirksomheder og private husholdninger hvor opløsningsmidler og andre kemiske stoffer ikke er blevet håndteret ansvarligt.
- Tungmetaller, f.eks. Arsen, (fra træ-behandling) Nikkel (fra grundvand) Cadmium (løber lettere til grundvand end bly, mens Nikkel, frigøres af jordpartikler når grundvandsstanden sænkes). Især Nikkel har givet direkte problemer pga. allergi.
- Sprøjtegifte fra private haver er også et problem, og selv om der står på pakken at disse sprøjtegifte skulle være miljøvenlige, viser erfaringerne, at der stadig er risiko for, at de siver ned og forurener grundvandet.

De mest alvorlige og sundhedsfarlige stoffer, der er fundet i grundvandet er blandt pesticiderne og de organiske eller klorholdige opløsningsmidler, som er kræftfremkaldende. Disse stoffer kan i stigende mængder spores i grundvand, der er blevet dannet indenfor de sidste 50 år. Mange pesticider er heldigvis blevet forbudt de senere år, pga. deres giftighed overfor mennesker og dyr eller pga. deres grundvandsforurenende egenskaber. Ofte er der en forsinkelseseffekt, således at stoffer, der tidligere blev forbudt til stadighed kan findes i grundvandet, idet mange stoffer har en meget langsom nedbrydningstid, således at det kan tage adskillige år, op flere hundrede, indtil de er uskadeliggjort. Dette betyder at de stoffer, som udgør det største forureningsproblem for vores drikkevand i dag, og muligvis gennem de næste årtier også, kan være stoffer, der ikke har været brugt de sidste mange år. Som eksempel på et farligt stof er Triclorethylen som forskere og miljøfolk har været opmærksomme på i mange sammenhænge. Det er et opløsende middel, som er tungere end olie, og ikke er blandbart med vand. Det synker derfor til bunds, når det blandes med vand. Dette stof og lignende stoffer betragtes som ekstra uheldige og farlige ved lækage. De kan forurene i hundredvis af år fremover da de har en meget lang nedbrydningstid. De udbreder sig i undergrunden horisontalt, og de trænger ind i de mindste sprækker og kanaler i bjergarter og kan direkte synke ned til ældre grundvandsmagasiner, der ligger dybere end det som er dannet for 50 år siden. På den måde bliver oprindeligt "jomfrueligt" rent vand også truet.

Fremtiden

Ifølge Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, Miljøministeriet kan man måle forurening i grundvandet mange steder, selv langt fra den oprindelige kilde. Vi betaler for fortidens synder - en gæld der langt fra er afdraget.

"Ti meter nede i jorden ligger store mængder pesticider, som langsomt siver ned til grundvandet. Mængden af stoffet i jorden vil først toppe om 20 år", ifølge Erik Arvin professor i vandforsyning fra DTU.

Vi bor ovenpå vores grundvand, og er afhængige af det, og vi har også et fælles ansvar for vandet. Det er vigtigt for vore børn, børnebørn og oldebørn at vi i dag omgås miljøet med forsigtighed uden at forurene yderligere.

De vurderinger, der er foretaget over tilladte pesticiders påvirkninger af vores sundhed, er hovedsageligt lavet på basis af forskning med forsøgsdyr og reagensglasforsøg. Man kan ikke med sikkerhed vide om man har fundet alle påvirkninger af pesticiderne ved at se på dyrene. Der kan være langt mere komplekse sammenhænge, når det drejer sig om mennesker, der gør at pesticider påvirker os langt dybere og mere omfattende end dyr, som f.eks. når det drejer sig om menneskers indlæring, adfærd, og fertilitet.

At bruge et hjemmefiltreringssystem af hjemmets drikkevand er kun en delvis løsning. Det hjælper, men hvad med vores mad, som indeholder vand, for ikke at tale om dyr og plantelivets sundhed. Der må tilstræbes en langsigtet, holdbar løsning på bevarelse af rent grundvand.

Irene Hage

FREMTIDENS INFORMATIONSTEKNOLOGI -ENERGIMEDICIN

Energimediscinske behandlinger er kendte. F.eks. akupunktur, der baserer sig på punkter på kroppen, kædet sammen af informationsveje, meridianer. Det er lykkedes at visualisere meridianer med varmesøgende kamera. Der er gjort patologiske studier af akupunkturpunktets fysiologi, som er forskellig fra omgivelsernes. Det vides at hudmodstanden er lavere i et akupunkturpunkt end i det omgivende væv. Andre metoder af samme type er zoneterapi, kinesiologi (touch for health) og forskellige manuelle metoder.

Homøopati er en informationsrettet energetisk behandlingsform. Præparater skabes ved overførsel af frekvensen fra modersubstansen til et fortyndingsmedie – sukker, vand, alkohol – gennem rivning eller kraftig rysten. Jo længere denne potensering føres, des kraftigere bliver præparatet. Det resulterende præparat bærer information om det initialt anvendte stof og dets virkning. Denne information overføres i remediet til organismen og omstemmer cellerne, så normal aktivitet igen kan opstå. Andre behandlingsformer, der betjener sig af overførsel af information til et bærerstof, uddybes ikke yderligere her.

Ikke-invasiv og skånsom

Orthomolekylær behandling har som målsætning at være så nær organismens egne ressourcer som muligt; så vidt muligt ikke-invasiv, skånsom og effektiv. Energi-medicin/frekvensmedicin/bioresonans tilbyder en ikke-invasiv metode til at måle tilstanden i kroppen og en ikke-invasiv skånsom behandling. Kroppens tilstand re-spekteres. Behandlingen tager udgangspunkt i de ressourcer der ligger og det niveau organismen er rede til at lade sig påvirke på. Det er muligt at bearbejde både fysiske lidelser og psykiske ubalancer. Med denne teknologi behøver man ikke vente på at symptomer eller vævsdestruktion bliver en realitet, men kan se sygdomsprocesser fra deres "fødsel". Her ligger potentiale for forebyggende behandling.

Frekvenser måles og justeres

Teknologien består af databaser med information på en PC. De programmerede frekvenser formidles gennem elektroder til organismen. Omvendt aflæser programmerne information om organismens tilstand, sammenligner med sin database og korrigerer frekvensen mod balancepunktet (sundhed). Organismen reagerer øjeblikkeligt på informationen og retter ind. Ligesom i akupunktur og homøopati kan man godt give vejledninger til behandling af bestemte symptomkomplekser. Der vil dog også her være individuelle forskelle, der falder udenfor sådanne vejledninger.

Kemi og information

I orthomolekylær medicin ligger fokus på den rette kost kombineret med de rette vitaminer, mineraler, enzymer mv. En supplering af organismens egne ressourcer uden overgreb fra kraftig kemi; snarere justering og understøtning. Kemi virker, men uden mulighed for at få en reel effekt, med mindre det energetiske felt i alle dele af kroppen fungerer. Kroppen reagerer på og aktiveres ved elektriske/energetiske impulser. Fysikere har regnet på reaktionstider og nerveledningshastighed. Resultatet er, at nerveledning **ikke kan** være ansvarlig for reaktionstider. Dertil reagerer organismen alt for hurtigt. En impuls der opfanges i en fod skal bæres til hjernen, bearbejdes her og siden returneres

til foden for at skabe en passende reaktion. Foden har imidlertid reageret længe før impulsen er nået frem og tilbage. Selv hvis man antager at reaktionen kan varetages fra rygmærksniveau, når foden at reagere før impulsen kemisk eller elektrisk kan nå frem og tilbage. Informationen rejser altså via andre og langt hurtigere kanaler. Disse kunne være det man kalder meridianerne.

Kroppen som energetisk substans

Alt stof er energi. Lys er f.eks. både energi og substans. Mellem atomer og molekyler hersker der spændingsforskelle, der genererer elektriske og magnetiske felter på forskellige frekvenser eller bølgelængder. Organismen udsender bl.a. lys og varmebølger som en del af sin energetiske aktivitet. Cellemembranen har i sund tilstand en ladning på 60-90 millivolt. Cellerne vibrerer med radiobølger på 42,3-100 gigahertz og med en bølgelængde på 3-7 mm. Organismen kan således påvirkes af vores kommunikationsudstyr, radio, tv, mobilsystemer, mikrobølgeovne mv. samt fra andre elektro-magnetiske felter. Molekylerne/cellerne holdes sammen eller frastøder hinanden på baggrund af deres indbyrdes ladning og den resulterende feltspænding. Felterne skaber mønstre som stoffet indordner sig under. En slimhindecelle fra en del af kroppen vil implanteret et andet sted tilpasse sig den funktion, informationen der bestemmer. Det antages at hjernen bl.a. via centralnervesystemet styrer alle processer i kroppen. Den opfanger signaler fra kroppens forskellige dele og sender modulerende impulser retur. Når denne modulation ikke kan komme igennem opstår der blivende fejlfunktion i vævet og grundlaget til sygdomsudvikling er lagt. Her kommer frekvensbehandlingen ind med de manglende impulser, der skal minde vævet om sin sunde tilstand. Et eksempel på cellekommunikation er lavfrekvent lyd, der er særegen for hver celle. Lyden afspejler en energetisk svingning. Det er lykkedes at optage disse lyde og lydbehandling er modulering af disse frekvenser.

Historien kort fortalt

Frekvensmedicinens historie strækker sig langt tilbage. På den ene side var der pionerer i starten af det 20. årh., der skabte enkle apparater til at generere elektromagnetiske felter til behandling på begrænsede frekvenser. F.eks. Raymond Royal Rife. I 20'erne udviklede Rife et apparat, der med frekvenser kunne påvirke kroppens funktioner til sundhed. Det var først og fremmest bakterieinfektioner han behandlede. På den anden side voksede der en viden frem om organismens spændingsfelt, som bl.a. blev synliggjort i Kirlianfotografering. Biofotonmåling og kobberkrystalisationsbilleder er metoder til at se vitalitet. Senest har vi set iskristaller formet på baggrund af lyd og tanker i japaneren Emotos undersøgelser. Reinhold Voll udviklede efter 2. verdenskrig en elektroakupunktur metode, der gjorde det muligt at identificere, hvilket præparat der kunne hjælpe mod en specifik tilstand. I 60'erne kom egentlige bioresonans-apparater, der kunne aflæse ubalancer og korrigere dem. De var begrænsede til enkle frekvenser. Med computeræraen skete der fra årtusindskiftet et markant løft af teknologien til dagens systemer, der aflæser komplekse spændingsmønstre og korrigerer med mange frekvenser.

Fremtiden

Der ligger en opgave forude i at forbedre og dokumentere frekvensmedicinen. Stille krav til producenterne om gennemsækelighed af systemerne. Krav om funktionalitet og individualisering af behandlingerne. Krav om effektdokumentation. Vi kan bidrage med parallelle analyser på biokemisk niveau, anti-oxidant niveau, måling af fri radikal aktivitet; ved forskellige metoder til mikroskopi af blod, hvor forandringer vil kunne ses; ved billeddannende metoder. En dag vil disse analyser efter al sandsynlighed være forældede, fordi vi da har tilstrækkelige data til at kunne støtte os til den informationsmedicinske teknologi alene.

Helge Volkmann

AT LÆSE MEDICIN MED ORTHOMOLEKYLÆRE BRILLER

Nogle læger bliver så kloge igennem deres virke, at de ender som orthomolekylære læger. Så heldig var jeg ikke - da jeg fik åbenbaringen havde jeg en bachelor i HA, og jeg vidste ikke engang at lægeuddannelsen hed "medicin-studiet". Nå, men første del af studiet gik fint; vi er jo ikke mange, der er uenige indenfor anatomi, fysiologi og biokemi. Skæbnen ville, at jeg havde en biokemi-forelæser, som fandt mine kontroversielle spørgsmål så interessante, at han fik mig til at afholde alle vitamin- og mineral-forelæsninger for årgangen. Folk var så interesserede, at de efterfølgende stod i kø for at få råd til løsning af egne og familiens helbredsproblemer. For mig startede de studie-mæssige udfordringer først rigtigt, da farmakologi, kirurgi og selve klinikken kom på banen. Puha, det har været svært ikke lige at prikke de afviste og modløse patienter på skulderen, og sige: "Bare rolig, du skal ikke miste håbet. Jeg ved, hvordan du får hjælp." Dybt frustrerende, og for et følsomt og konsensus-søgende menneske som jeg, nærmest deprimerende.

I selv-terapiens navn har jeg nedfældet en del ord igennem studiet for at bevare fokus og troen – jeg har endda publiceret en lang artikel om C-vitaminets glemte potentiale i vores studenterblad.

Nå, jeg sad på en våd efterårsdag til en ufattelig kedelig radiologi-forelæsning, hvor PET-skanneren blev gennemgået. Her fandt jeg kimen til den forskningsopgave, jeg skriver på i øjeblikket. Forelæseren var små-irriteret på lokale infektioner hos patienter med obs. cancer, da de var falsk positive fund. Hvorfor, jo, ved PET-skanning indgives radioaktivt glucose, som så lader op, hvor glucoseomsætningen i kroppen er størst. Wow, infektioner og tumorer er lige sultne efter glucose; og da glucose og C-vitamin er ligestillet pga. vores oprindelige egenproduktion af C-vitamin ud fra glucose, så kunne jeg med afsæt i skolemedicinen skrive min opgave - "Intravenøst administreret C-vitamin i kræftbehandlingen."

Intravenøst C-vitamin i kræftbehandlingen

I 100 år har vi kendt til vitaminet og i over 50 år har mange pionerer forsøgt at bevise stoffets potentiale hos mennesket. Starten var dog træg med kun minimale landvindinger, indtil C-vitamins doser blev gradvist højere. Det store paradoks er, at der i naturen findes små mængder C-vitamin. Positivt, da det er grundlaget for menneskehedens overlevelse, på trods af det defekte enzym ansvarlig for egenproduktionen. Negativt, da det umiddelbart angiver et niveau, som skal tilstræbes gennem kosten, men som vi i dag ved ligger meget langt fra det terapeutiske niveau. De seneste 30 år er det gået op for os, at vi skal kopiere dyrene, i bestræbelsen på at vinde kampen over sygdom. Da dyrene mange-dobler sin egenproduktion ved sygdom og stress, kan samme niveau hos mennesket kun opnås ved intravenøs indgift. Dette faktum har genoplivet forskningen, og forkortet udsigten til at alle kan få glæde af behandlingen.

Mange kræftpatienter er blevet behandlet med intravenøst C-vitamin, og fælles for dem alle er fuldstændig eller delvis helbredelse, samt en enorm forbedring i helbred og livskvalitet sammenlignet med konventionelt behandlede.

Men hvad er det C-vitamin kan?

C-vitamin optages bla. gennem glucose-transport-kanaler i cellemembranen, og oplagres i cellen. Disse kanaler er overeksponeret de steder i kroppen, hvor behovet for C-vitamin er størst, altså lokale infektioner og tumorer. C-vitamin er næsten umuligt at spore i blodbanen hos kræftpatienter, pga. det syge vævs enorme akkumulation.

Når C-vitaminet befinder sig i kræftcellen, genereres hydrogen-peroxid (H_2O_2 , brintoverilte), som har stærkt oxiderende egenskaber. Denne gift angriber primært cellemembranen, hvorved cellen lyserer. Dette er muligt, da kræftcellen mangler enzymet katalase, som er et molekyle i stand til at omdanne millioner af molekyler hydrogen-peroxid til vand og ilt per sekund. Katalase findes alle andre steder i kroppen, hvilket, sammen med albumin og glutathion, er den primære årsag til at højdosis C-vitamin ikke skader raskt væv. Hydrogen-peroxids oxidering kan øges ved tilstedeværelse af jern og kobber i cellen; og igen går blodbanen fri, da disse stoffer er bundet til transport-proteiner eller gemt væk som følge af sygdom.

Ved generaliseret skørbug ses opløsning af den intercellulære grundsubstans, ødelæggelse af kollagen-bundter, lysering af den inter-epitheliale og -endotheliale cement. Dette giver ulcerationer med sekundær bakterie-kolonisering, vaskulær disorganisering med ødem og interstitiel hæmorrhagi. Disse generelle stromale forandringer ved skørbug er identiske med de lokale stromale forandringen, som observeres i den umiddelbare periferi af en invaderende tumorcelle. Så kunne man jo tænke: "Hvad nu, hvis vi laver en fysisk barriere, som forhindrer yderligere invasion, f.eks. en fibrøs kapsel?" Jo, her kommer skolemedicinen os til undsætning – den siger nemlig, at det er C-vitamin rigtig god til....hvis bare det var tilgængeligt.

En hurtig og effektiv celledeling, som ses i tumorer, kræver at cellerne skal eliminere de ekstremt kraftige og seje intercellulære glycosaminoglycaner. Dette gøres effektivt ved frigivelse af enzymet hyaluronidase. Her kunne en hyaluronidase-hæmmer være genial for at hæmme kræftcellens vækstbetingelser. Den egenskab har oligoglycosaminoglycan, men syntesen heraf kræver C-vitamin. Endnu et argument for at C-vitamin burde være obligatorisk i kræftbehandlingen. Argumenterne stopper absolut ikke her, men det gør min opremsning. Sagen er, at denne behandling virker, men uden at vi altid har vidst hvorfor."

Hvorfor er anerkendelse af C-vitaminet så længe undervejs?

Rationalet ligger lige for: Udover overlegen hjerneaktivitet, er C-vitamin-produktion den største forskel på mennesker og dyr. Men som så meget andet orthomolekylær lærdom, er der enorme interesse-konflikter, hvorved enhver empirisk tilgang afvises. Derfor har nutidens C-vitamin-forskning fokus på den farmakokinetiske virkning, hvilket har sat mig i stand til at remse ovenstående positive egenskaber op. Det er absolut spændende, at få klarhed over, hvorfor det redder liv, men hvor meget mere klarhed kræves, før vi må redde videre. Vi lever i en tidsalder, hvor videnskabens spilleregler skal følges. Ad denne vej ses typiske forsinkelser på omkring 15 år før noget vinder almen anerkendelse. Aldrig har noget været så lang tid undervejs som C-vitamin, og aldrig har noget levet så længe uden videnskabelig afvisning...og aldrig har vi stået med et så potent og ikke-patentérbart stof. Måske er sidstnævnte et kardinalpunkt. Døm selv.

Søren Flytlie

HVORFOR JEG VALGTE ORTHOMOLEKYLÆR MEDICIN

Orthomolekylær eller ortodoks

Allerede i studietiden fattede jeg interesse for almen medicin, som "rigtig" lægegering. Her møder man som læge patientens problemer direkte, uden at de først er vurderet og sorteret af en anden læge, sådan som det er, når man modtager en patient på et sygehus.

Man bliver aldrig færdig med faget almen medicin, fordi det er så stort. Man kan blive ved med at møde nye problemstillinger, selv om det meste efterhånden bliver rutine.

Efter ti år i en blomstrende sygesikringspraksis blev det efterhånden klart for mig, at der i en travl praksishverdag ikke var tid nok til at tage sig af de store, kroniske sygdomme som åreforkalkning og kræft. Af ren og skær tidnød, var man alt for ofte henvist til blot at behandle symptomer, frem for at søge at finde årsagen til symptomerne og behandle den.

Det kan ikke nytte, at man kun har et kvarters tid til en patient, som har brugt de sidste tre uger til at få taget mod til sig, for at komme hen og få følt på en knude. Først og fremmest savnede jeg tid. Tid til at komme ordentligt rundt om patienternes problemer, og tid til faglig fordybelse i de problemstillinger og sygdomme, man mødte i sin praksis.

Det blev akkord-ræset, som ufrivilligt kom til at diktere kvalitetskravene til mit arbejde som læge.

Mange gange måtte jeg krølle tæer, som når f.eks. en ældre patient sad ude på kanten af konsultationsstolen og indledte sit ærinde med at sige: "Ja, undskyld jeg kommer og tager Doktorens tid..."

Hvad er det for et samfund, der tillader sig at bringe vore ældre borgere i en så ydmygende situation?

Efter at have plukket dem med verdens højeste skatter, så bilder man dem bagefter ind, at det er "gratis" at gå til læge. Derfor ser vi sådanne eksempler på ydmyghed og grænseløs taknemmelighed, bare fordi lægen passer sit arbejde. Sådanne oplevelser brød jeg mig ikke om.

Det bringer lægen i en magtposition, som er urimelig. Det er ydmygende nok at være patient, hvor man jo er afhængig af folk, som ved mere om sygdommen end én selv – der er ingen grund til at opdyrke denne ydmyghed.

Kimen var altså lagt til at praktisere på en anden måde.

Jeg havde et ønske om at give konsultationen et løft - at yde en højere kvalitet over for patienterne. Det krævede to ting: Uddannelse og tid - ting som ikke var tilgængelige ressourcer i en sygesikringspraksis.

Da jeg senere blev opmærksom på den Orthomolekylære* medicin, som en mere human, naturlig og biologisk angrebsvinkel på flere sygdomme, så var der ikke langt til at tage springet.

* Orthomolekylær ("de rette molekylers") medicin anvender kropskendte eller naturligt forekommende stoffer til behandling og forebyggelse af sygdom. Det kan være en tilførsel af gavnlige stoffer som vitaminer, mineraler, aminosyrer, enzymer, essentielle fedtsyrer og hormoner, eller det kan være en fjernelse af skadelige stoffer og forkalkning, som man gør ved hjælp af f.eks. EDTA. Man tilstræber således på celleniveau at genskabe et naturligt miljø, der sikrer bedst mulig funktion af cellen til sikring af energifremstilling og sygdomsbe- kæmpelse.

Den orthomolekylære medicin er således ikke særligt "alternativ", men en be- handlingsmetode, der søger tilbage til rødderne af sygdommen, og søger at udbedre fejlfunktioner på celleniveau.

Det er typisk for den orthomolekylære medicin, at den primært søger at fjerne årsagen til sygdommen, frem for blot at fjerne symptomerne.

Jeg besluttede således at afhænde min sygesikringspraksis til en af de mange yngre læger, som den gang stod på spring, og i stedet etablere en orthomolekylær praksis uden overenskomst med den offentlige sygesikring. Det blev starten på en spændende udvikling, i et fagligt meget inspirerende miljø, hvor man hele tiden har "snuden i sporet" for at finde den bedst mulige løsning på den enkelte patients helbredsproblem.

Det har naturligvis betydet en stor investering i uddannelse, herunder mere end 40 kursus- og kongresrejser til USA plus 10-15 i Europa. Og det har krævet megen læsning af lærebøger inden for biokemiske og medicinske emner, samt publikation af nogle undersøgelser af effekten af klinikkens behandlinger.

Den faglige belønning

Til gengæld har den faglige belønning også været der. Det har været utroligt tilfreds- stillende at få lov til at hjælpe så mange patienter til et bedre liv.

Lige fra den amputationstruede, som blev bragt ud til behandling på klinikken fra sy- gehuset få timer før amputationen skulle finde sted, og går på begge sine ben flere år herefter - og til den svært hjertesyg, som af familien blev hentet fra sit dødsleje på sygehuset, men som efter 3 års behandling skulle ha' sig en ny cykel.

Eller den svært syge kræftpatient, som igen får smil på læben og glans i sine matte øjne, og får lov til at opleve lidt ekstra lånt tid med en tålelig livskvalitet.

Det har været en uendelig stor glæde at kunne bidrage til disse resultater, og som læge har det været fagligt meget spændende at bruge den nye viden til patienter- nes bedste.

Ved etableringen af min praksis i privat regi, har det også været befriende at kunne tilrettelægge min lægegerning på en måde, så jeg fik mulighed for at honorere mine egne krav om kvalitet.

Til en konsultation afsættes altid en time, og meget ofte tager det længere tid. Der- for skal der være hul mellem konsultationerne, så den næste patient ikke skal vente. Det er klart, at det er dyrere end en kadence på 4-5 patienter i timen, men kvaliteten bliver også en anden - ikke blot for patienten, men også for lægen, som oplever en langt større arbejdsglæde. Den gode tid, man har til rådighed, giver mulighed for at bore i selve årsagen til sygdommen, frem for blot at sigte mod at fjerne symptomer- ne. Og den giver også mulighed for grundigt at instruere og forklare behandlingen og dens baggrund for patienten.

Dette giver ikke blot en mere holdbar langtidsløsning for patientens problem, men også en mulighed for at han selv kan løse sit problem næste gang, det opstår, fordi han selv har forstået virkning og sammenhæng i behandlingen.

Vi opnår derved, at patienterne, med lidt støtte fra os, selv kan holde sig friske uden at skulle belaste sundhedsvæsenet med store indgreb og hyppige indlæggelser.

En stor glæde ved lægegerning i privat regi er også, at patienterne er engagerede og aktive. Når man selv betaler for at konsultere en læge, så stiller man også krav til ydelsens kvalitet og omfang, og det bibringer en langt større ligeværdighed i forholdet mellem patient og læge. En ligeværdighed som er en spore til hele tiden at blive bedre. Man kan ikke slappe af. Rutine-konsultationer eksisterer ikke.

Desuden er man i privat praksis hele tiden i konkurrence med gratis sundhedsydelser på den anden side af gaden. Det er sin sag at konkurrere med noget, der er gratis. Efter mange år i egen privatklinik, skal jeg ikke kunne sige, om arbejdsforholdene i sygesikringspraksis har bedret sig i de mellemliggende år, men jeg kan i hvert fald fastslå, at de sidste 20 år, hvor jeg har praktiseret orthomolekylær medicin, har været den fagligt mest tilfredsstillende arbejdsperiode, jeg har oplevet i mine 35 år som læge, og klinikkens patienttilgang synes at bekræfte, at der også i befolkningen er en stigende interesse for at løse problemerne på en anden måde. En måde, hvor patienten inddrages i problemløsningen, og hvor lægen er en ligeværdig sparringspartner med viden og tid til at undersøge, instruere og vejlede patienten hen imod en bedre livskvalitet.

Claus Hancke

EFTERSKRIFT, EN FREMTIDSTANKE:

Den orthomolekylære medicin som ideologisk rollemodel

Orthomolekylær medicin står for noget indlysende fundamentalt i medicinen. Tanken eller visionen om at kroppens celler kan mangle nødvendige forudsætninger for optimal funktion, og at et elementært grundlag for et sygdomsbegreb skal findes dér, i den fejlernærede og/eller forgiftede organisme.

Den orthomolekylære medicins principper fremstår i dag mere end nogensinde før som en del af svaret på en aktuel helbredskrise i den vestlige verden. En krise der kan beskrives som en bølge af epidemier. Kræft, hjerte-kar sygdom, neurologiske og psykiske forstyrrelser, og tilstande med massivt energitab, for at nævne nogle af de vigtigste.

"The human animal is adapted to, and apparently can thrive on, an extraordinary range of different diets, but the Western diet, however you define it, does not seem to be one of them." Sådan karakteriserer en amerikansk ernæringsforsker resultatet af den industrielle omformning af diæten, der er sket over de seneste halvtreds år. En udvikling der har givet os en kost, som er nogenlunde ribbet for antioksidanter, sporelementer og essentielle fedtsyrer. Her ligger utvivlsomt en del af baggrunden for helbredskrisen. - En anden og mindst lige så vigtig del er forureningssituationen, hvis alvor ved årtusindskiftet afspejler sig i United Nations Millenium Ecosystem Assessment Report, hvor 1360 miljøforskere fra 95 lande advarer om at jordens økosystemer nu er så truede af industriel og teknologisk rovdrift og forurening, at vi lever på lånt tid.

Men helbredskrisens største problem turde være det erkendelsesmæssige. Et erkendelsesproblem af en ganske særlig art. Ikke så meget et spørgsmål om hvordan man erkender eller skaffer sig viden. Det handler først og fremmest om erkendelsesmæssige blokeringer; og hvorfor og hvordan de opstår. Her giver det mening at se på lægesamfundets ideologiske arv, der på mange måder kan opfattes som et skjult fundament for lægelig virkelighedsopfattelse og erkendelsespraksis. En arv, som lægesamfundet har til fælles med andre biologiske videnskaber, og i vidt omfang med samfundet som helhed.

Den moderne medicins ideologiske kurs blev stukket ud i første halvdel af 1600-tallet, og nøglepersonen var den franske filosof René Descartes. Ordet cartesianisme kan bruges som en bred betegnelse for den erkendelsespraksis, han grundlagde. Den er blandt andet karakteriseret ved opfattelsen af menneskekroppen som en maskine; en opfattelse der grundede sig på en rendyrket materialistisk forestilling om Verdens beskaffenhed. En maskines funktion undersøger man ved at adskille den i sine bestanddele og analysere dem hver for sig. Det er ikke helt forkert at sige at dette princip danner den ideologiske baggrund for lægesamfundets tiltagende opdeling i stadigt mere indsnævrede specialområder, såvel som for det stadigvæk gængse princip for videnskabelig erkendelse, man kalder den reduktive materia-

lisme. I den cartesianske virkelighedsopfattelse er der ikke plads til så centrale og dagligdags fænomener som bevidsthed og psyke. De er reduceret til det man i filosofien kalder epifænomener. Noget der ligger ude på sidelinien, og som ikke har samme virkelighedsværdi som materien. Psykisk sygdom placeres også dér.

I begyndelsen af 1800-tallet fremstod positivismen. Den holder fast i cartesianismens reduktive materialisme og dens maskinfejlsmodel for sygdom. Virkeligheden sættes lig med "det positive"; det der kan tælles, måles, vejes eller fotograferes. Og så tilføjer man en utopisk vision, der går på den rolle, som "den rene videnskab" har for samfundsudviklingen. Ny teknologi og ny videnskab styrer denne udvikling, der med tiden vil overvinde naturens indbyggede begrænsninger. Fattigdom og krige vil forsvinde. Videnskaben vil i den sidste ende få politiske og etiske problemer til at falde på plads "af sig selv".

Midt i 1800-tallet udviklede positivismen sig til en materialistisk kult med templer og et hierarkisk opbygget præsteskab med en "verdslig pave" i spidsen, alle iført til formålet designede ordensdragter. Den udvikling holdt ikke. Derimod har positivismens naive og ubetingede fremskridtstro stort set holdt sig. Det er ikke svært at få øje på den i nutidens lægekultur, hvor man vel også ind imellem kan se fænomener, der kunne ligne overlevede reminiscenser af kulturfunktionen.

Sidst i 1800-tallet og først i 1900-tallet droppede fysikvidenskaben det substantielle og mekanistiske syn på Verden, som cartesianismen og positivismen byggede på. Efter Einsteins påvisning af sammenhængen mellem energi og masse er substans ikke længere nogen grundlæggende kvalitet. Verden opfattes ikke primært som sammensat af substantielle "objekter"; snarere er der tale om et fælles energifelt, der forbinder al ting.

Dette væsentlige skift i virkelighedsopfattelsen har indtil videre kun i ringe grad påvirket den etablerede medicins videnskabssyn. Man holder stor set fast i cartesianismens og positivismens ideologi. Det skal tilføjes at et utidssvarende virkelighedssyn ikke nødvendigvis forhindrer god og valid forskning, og heller ikke opretholdelsen af værdifulde faglige traditioner og masser af know-how, som vi på ingen måde kan undvære.

Men den positivistiske fremskridtstro blokerer for et realistisk syn på klodens økologiske og klimatiske krise. Det kan være svært at få øje på det medicinske establishments engagement i forhold til denne krise. Udforskning af aktuelle eller potentielle sygdomsårsager i miljøet prioriteres lavt, såsom betydningen af miljøgifte eller elektrosmog for udvikling af kræft og kronisk sygdom. Man vælger en "blaming the victim" holdning og fokuserer på arveegenskaber, rygning og alkohol; eller man postulerer at folk laver deres sygdomme selv inde i hovedet. Firkantet sagt vil man allerhelst opfatte sygdom som en diagnose der falder ned fra himlen og som derefter skal behandles med autoriserede lægemidler (og helst ikke med andet). Man tolererer lægemidler med betydelige toksiske potentialer, også til behandling af skavanker der ikke truer helbredet på længere sigt, og er hovedaktør i en gennemgribende medikalisering af menneskelivet.

¹Den britiske politolog og filosof John Gray hævder og begrunder, at den positivistiske utopi har haft en tilsvarende betydning for udviklingen af så forskellige politiske systemer som sovjetkommunismen, nazismen og nyliberalismen.

Den orthomolekylære medicin er, med sit udgangspunkt i molekylærbiologien og sin fokusering på det cellulære energistofskifte og på oxidativt stress, rodfæstet i en virkelighedsopfattelse, der tager højde for den nye fysik og dens opfattelse af energibegrebet som det primære. Erkendelse og behandling af miljøbetinget sygdom er et centralt interesseområde. Dermed har vi sat os i en position, hvor vi kan komme til at udfordre det etablerede. Vi kan næsten ikke undgå det. Men positionen åbner også muligheden for en formidlende rolle. Formidlende for en udvikling, der vel allerede er godt på vej, og som i følge sagens natur i væsentlig grad må udgå fra græsrodderne.

Nyligt afdøde Abram Hoffer (1917-2009) var en af den orthomolekylære medicins store rorgængere. Han valgte at erkende psykisk sygdom som betinget af principielt korrigerbare metaboliske forstyrrelser og udviklede blandt andet en behandling af akut schizofreni bygget på respekt, optimal ernæring, passende medikation og vandopløselige vitaminer i store doser. Oprettede en selvhjælpsorganisation for disse mennesker, hvor den venskabelige hilsen medlemmerne imellem, når man mødtes, var "Salutations and hallucinations". Med DSOMs jubilæum i tankerne forekommer det meningsfuldt at runde af med denne hilsen.

En af de indbyggede hallucinationer kunne være en sundhedspolitisk dagsorden, der i langt højere grad end den nuværende begunstiger personlige valgmuligheder og pluralisme i sundhedssektoren. Dermed også en afkobling af nogle af de monopol og bureaukratier, der i øjeblikket er styrende på området.

Henrik Isager

LITTERATUR

John Gray: Gray's Anatomy. Selected writings. Penguin Books, London, 2009 (især de to essays, "The original modernizers" (side 263-274) og "An agenda for green conservatism" (side 307-383)).

John Hoffer: In Memoriam: Abram Hoffer, MD, PhD. Townsend Letter, August/September 2009, side 21.

Forfatterliste

Bent Christiansen, tandlæge, leder af Klinik for Tandsundhed i Horsens.

Mia Damhus, cand.pharm., Ernæringsterapeut, Center for Ernæring og Terapi, København.

Knut Flytlie, speciallæge i almen medicin, Centerklinikken, Vejle. Tidligere alment praktiserende læge i Vejle.

Søren Flytlie, stud.med., Århus.

Irene Hage, læge, naturopat, Institut for Orthomolekylær Medicin, Kgs.Lyngby.

Claus Hancke, speciallæge i almen medicin, leder af Institut for Orthomolekylær Medicin, Kgs.Lyngby. Tidligere alment praktiserende læge i Helsingør.

Henrik Isager, speciallæge i intern medicin og infektionsmedicin, dr. med. Tidligere infektionsmedicinsk overlæge ved Odense Universitetshospital og lektor ved Syddansk Universitet.

Hanne Koplev, dyrlæge, Tjele.

Bruce Kyle, læge, Århus privatklinik for Holistisk medicin.

Poul Møller, cand. polyt., kemiingeniør, Århus.

Carsten Vagn-Hansen, speciallæge i almen medicin, Vejle. Tidligere radiodoktor og alment praktiserende læge i Åbenrå.

Helge Volkmann, speciallæge i almen medicin, alment praktiserende læge i Kastrup og Klinik for Bioresonans og Kvantemedicin, Store Heddinge.

Abstract white lines of varying thicknesses and curves, some straight and some flowing, extending from the top right towards the bottom right of the page.

Trykt med støtte fra
www.febording.dk