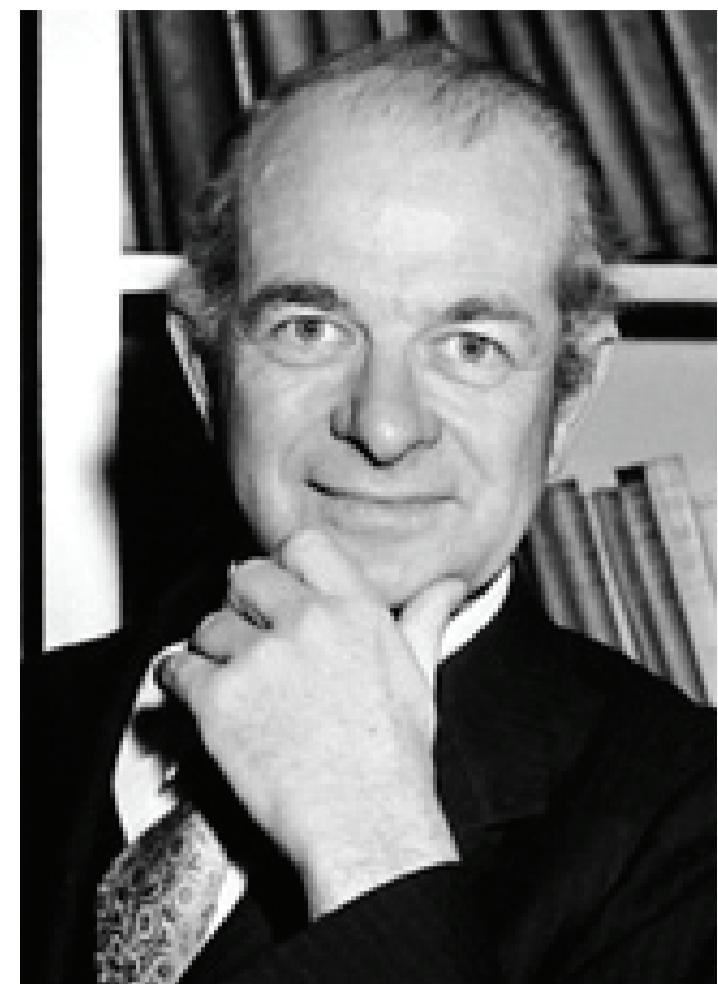


Ortomolekylär Medicin

Utställningsarrangörer: IFS Lidingö och IFS Vallentuna.



Ortomolekylär Medicin är en grundläggande medicinsk inriktning med en stark vetenskaplig ansats som framgångsrikt under lång tid tillämpats kliniskt för att förebygga och behandla sjukdomar och sjukdomsliknande tillstånd med *kroppsegna ämnen* s k *mikronutienter* som vitaminer, mineraler, spårämnen, aminosyror och fettsyror. *Ortomolekylär medicin* ger *effektiva behandlingsalternativ* vid både kroppslig och psykisk ohälsa. Detta vetenskapliga synsätt betonar den *biokemiska individualiteten*, människan är unik i sin biokemi/ fysiologi

Begreppet ortomolekylär psykiatri användes först av double nobelpristagaren *Linus Pauling* i en vetenskaplig uppsats, "Orthomolecular Psychiatry" publicerad i tidskriften *Science* 1968.

Varför är det angeläget i ett *anhörigperspektiv* att informera om *Ortomolekylär Medicin*? För att klara detta kan vi utgå från tre primära uppgifter och ansvarsområden som en anhörigförening har – i det här fallet för närtstående som drabbats av psykisk sjukdom:

- Att stärka och stödja den ofta svåra *anhörigrollen* genom erfarenhetsutbyte
 - Att på olika sätt bistå både anhöriga och närtstående i strävan efter vård och behandling som ger möjligheter till *förbättring och återhämtning*
 - Att bekämpa den *stigmatisering* som uppfattningen att psykisk sjukdom ofta är obotlig och leder till kroniska tillstånd.
- Det sker bäst genom kunskapsutveckling!

Svenska Sällskapet för Orthomolekylär Medicin, SSOM, bildades 2008 som en ideell förening vid ett konstituerande möte i Lidingö. Sådana sällskap finns i ett antal länder som möjliggör ett nära samarbete mellan läkare bl a i övriga nordiska länder med denna specialisering.

Den *grundfråga* som denna utställning för fram är följande: varför är kunskap om en viktig medicinsk verksamhet representerad i ett 40-tal länder med tyngdpunkten i USA och Kanada genom sin internationella organisation, *International Society for Orthomolecular Medicine*, så begränsad inom den svenska läkarkåren och bland allmänheten?

Mer information kan inhämtas på Internet och bl a följande hemsidor:

- Svenska Sällskapet för Orthomolekylär medicin, www.orthomolekylar.se
- International Society for Orthomolecular Medicine, www.isom.eu , www.orthomed.org,
www.orthomolecular.org

För *utformning och innehåll* i denna utställning svarar Karin Munsterhjelm, allmänläkare med ortomolekylärmedicinsk specialisering och Klas Cederwall, båda styrelsemedlemmar i SSOM

Vad är ortomolekylär medicin?

Grundprinciper

Ortomolekylär medicin är en vetenskap för medicinsk behandling med kroppsegna ämnen vid sjukdomstillstånd. Samtidigt med den kliniska verksamheten pågår medicinsk forskning för att vidareutveckla den ortomolekylära medicinens möjligheter till prevention och behandling av olika sjukdomar. Några grundläggande medicinska utgångspunkter är:

- Alla strukturer och funktioner i människokroppen byggs upp och underhålls av näringssämnen
- De näringsmässiga förhållandena – nutritionen – är av primär vikt vid medicinsk bedömning och behandling
- Läkemedelsbehandling med kroppsfrämmande ämnen kan vara motiverad på specifika indikationer och alltid med hänsyn till bedömd effekt och biverkningar
- Möjliga effekter av miljögifter och raffinerad föda med olika kemiska tillsatser beaktas vid bedömning av sjukdom och hälsa
- Den biokemiska individualiteten innebär att alla människor har olika näringssbehov och att rekommenderad dagligt intag för olika näringssämnen inte gäller generellt

Biokemisk individualitet

Begreppet biokemisk individualitet utvecklades av Roger J Williams, professor i biokemi vid flera universitet i USA, något som präglar både djur och människor. Den genetiska forskningen har bekräftat att det finns en genetisk polymorfism som uttryck för denna variabilitet och som är så viktig för det medicinska kliniska arbetet. Nödvändiga nivåer av olika näringssämnen varierar inom vida gränser och därfor också optimala doser för varje individ. Behovet av näringssämnen kan vara i små doser för att förebygga bristsjukdomar eller i högre terapeutiska doser vid behandling av ett sjukdomstillstånd. Nödvändiga mängder näringssämnen påverkas en rad olika faktorer: genetik, födans näringssvärde, ålder, stress, sjukdom, läkemedelsintag och t ex miljögifter. Många läkemedel försämrar absorptionen av näringssämnen i mag-tarmsystemet och t ex vitamin B12 brist kan uppstå på detta sätt.

Skillnader mellan näringssämnen och läkemedel

Många näringssämnen är *essentiella*, alltså helt nödvändiga i kosten eftersom människan inte kan framställa dem själv, till skillnad från kroppsfrämmande läkemedel. Kroppsegna ämnen deltar i olika biokemiska processer och bidrar till den inre balansen och samspelet mellan dessa system. De har i regel väsentligt lägre toxicitet och biverkningar än läkemedel. Läkemedel är *patenterbara* till skillnad från kroppsegna näringssämnen

Casimir Funk (1884-1967) , polskfödd vetenskapsman, biokemist, verksam bl a vid Pasteur-institutet i Paris, föregångare till den ortomolekylära medicinen genom att först definiera det grundläggande begreppet "vitamin" för att beskriva ämnen som är vitala för hälsan och som är biokemiskt involverade i hanteringen av aminogrupper i aminosyror. Han kartlade förekomsten av vitaminerna B1,B2,C och D. Han var den förste att identifiera vitamin B3, niacin. Hans forskning var senare i stor omfattning inriktad på hormoner.



Bruce Ames, född 1920, är professor i Biokemi och Molekylär Biologi vid University of California, Berkeley, och seniorforskare vid Children's Hospital Oakland Research Institute. På 1950-talet började han studera olika sätt som DNA hos bakterier muterar för att öka förståelsen för genetiska förändringar. Detta arbete var starten till hans utveckling av " Ames Test ", ett över hela världen använt nyckelverktyg för att diagnostisera mutagena förändringar. Det revolutionerande med Ames-testen är att det kan användas snabbt och till låg kostnad. Ames och hans kollegor kunde visa att de flesta cancerframkallande kemikalier fungerar på det sättet att de skadar gener i värdorganismen. Bruce Ames har länge varit intresserad av teorin om fria radikaler och åldrandet och är en central forskare inom det ortomolekylärmedicinska området.



Och vad är ortomolekylär psykiatri?

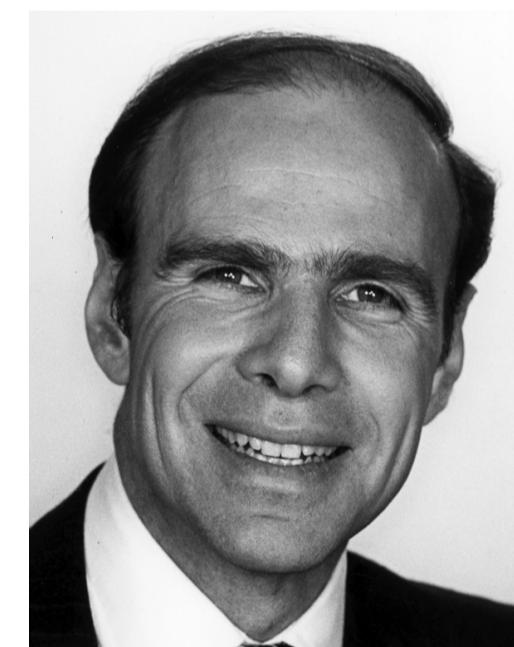
I den klassiska uppsatsen publicerad i Science, 1968, " Orthomolecular Psychiatry: Varying the Concentrations of Substances Normally Present in the Human Body may Control Mental Disease ", ger Linus Pauling sin beskrivning av denna terapi: " Orthomolecular psychiatric therapy is the treatment of mental disease by the provision of the optimum molecular environment for the mind, especially the optimum concentrations of substances normally present in the human body " .

Hjärnan behöver för sin funktion en rätt komponerad näringssbas bestående av ett stort antal ämnen. Mentala störningar, i regel med koppling till somatisk problematik, orsakas av låga koncentrationer i bl a hjärnan av en eller flera vitaminer B1, B3, B6, B12, H och C men också ett antal andra ämnen som normalt finns i hjärnan. I ett evolutionärt perspektiv har män-niska tidigt i sin utveckling förlorat förmågan att själv tillverka essentiella ämnen som t ex C-vitamin och blev då beroende av sådana näringstillskott genom födan. Linus Pauling hade särskilt observerat den framgångsrika behandlingen av schizo-freni genom tillskott av terapeutiska doser av B3 (Niacin) och C-vitamin.

Mikronutrienter kan ses som en viktig väg och nyckeln till behandling av psykisk sjukdom.

Det finns två kompletterande ansatser, den linje som prof Abram Hoffer i Kanada med flera ubecklat för att med *riktade, specifika terapeutiska doser* uppnå kliniskt god verkan och det andra alternativet att i *ett mer brett spektrum av mikronutri-enter* behandla psykiska störningar, en ansats som prof Bonnie Kaplan också verksam i Kanada analyserat och dokumenterat.

Richard Kunin, född 1932, studerade medicin vid University of Minnesota där han avlade sin läkarexamen. Därefter forskade han inom psykiatri vid New York Hospital. Kunin har nu sin egen läkarpraktik i San Francisco. Inspirerad av Linus Paulings forskning rörande vitamin C och behandling med antioxidanter i den ortomolekylära medicinen upptäckte han bl a mangan botade läkemedelsorsakad dyskinesi (svåra muskelstörningar orsakad av medicinering) och var den förste ortomolekylärmedicinske forskaren som påvisade effekten av mineralämnesteriapi vid behandling av olika sjukdomstillstånd.



Abram Hoffer (1917-2009) . Professor och chef för psykiatrisk forskning i delstaten Saska-chewan i Kanada 1950 – 1968. Doktorerade i agronomi i ämnet biokemi kompletterat med läkarstudier, ses som den moderna ortomolekylärmedicinens fader. Utvecklade adrenochromhypotesen för Schizofreni. Utgående från denna hypotes och på basen av ett biokemiskt resonemang föddes hos honom idén att niacin (vitamin B3) kunde vara terapeutiskt för schizofreni. Genomförde psykiatrin första dubbelblindstudier, 6 st 1952 -1960, med niacin, niacinamide eller placebo 1g x 3 per dag. Återhämtning från 35 – 75 %. Fortsatte med forskning och kliniskt arbete till sin död i maj 2009



Ortomolekylär medicin – historisk återblick

Ortomolekylär medicin började utvecklas som medicinsk inriktning redan i början på 1950-talet. En ung läkare, Abram Hoffer, var då chef och ansvarig för den psykiatiska forskningen i delstaten Saskatchewan i Kanada. Delstatens premiärminister hade aktivt engagerat sig i Hoffers utnämning. Hoffers meriter var en PhD i biokemi som han kompletterat med en läkarexamen. De psykiatiska klinikerna var i ett eländigt skick, de flesta patienterna hade diagnosen schizofreni och Hoffer såg som sin huvuduppgift att utveckla bättre terapi-möjligheter för dessa patienter. Han förstod inte då att man inom psykiatrin ”visste” att schizofreni var en obotlig sjukdom. För att få till stånd en *humanare psykiatri* öppnade han först dörrarna till de slutna enheterna för omvärlden så att anhöriga och vänner kunde se hur omänskligt dessa patienter behandlades och kunde börja utöva påtryckningar.

Samtidigt hade två unga engelska psykiatrar, Humphrey Osmond och John Smythies, experimenterat med *meskalin*, ett naturligt framställt drogliknande ämne, och konstaterat att de symptom det gav åt friska personer liknade symptombilden hos schizofrena patienter. De utvecklade en hypotes om en kroppsegen substans M, ett ”*schizofrent toxin*” som i sin verkningsmekanism liknade meskalin och i den kemiska strukturen påminde om adrenalin. Tanken att det kunde finnas ett biokemiskt orsakssamband för uppkomsten av schizofreni togs inte väl emot av psykiatrin och Osmond kände sig tvingad att söka en tjänst utomlands. Han sökte och fick tjänsten som chef för ett av de psykiatiska sjukhusen i Saskatchewan där han kunde fortsätta sin forskning. Hoffer och Osmond kom på så sätt att samarbeta som forskare och nära vänner under lång tid. På basis av tanken om en M-substans utvecklades efterhand den fundamentalt viktiga ”*adrenochromhypotesen*”.

Hoffer analyserade nu alla då kända hallucinogener och kunde visa att de hade en gemensam molekylstruktur vilket gjorde det lättare att hitta den hypotetiska substansen M. Adrenalin bildar i en oxidativ reaktion adrenochrom. Frågan var nu vilka biokemiska verknings-mekanismer adrenochrom kunde ha. Är adrenochrom en hallucinogen som kan åstadkomma psykosliknande tillstånd? Och vad kan i så fall verka som en antidot? Efter att i ett stort antal experiment ha konstaterat att adrenochrom fungerar som en hallucinogen var frågan hur man skulle kunna förhindra att detta ämne bildades i större mängder i kroppen. Hoffer som studerat vitaminer visste att vitaminerna B1, B2 och B3 kunde binda metylgrupper (CH₃). Samtidigt vet vi att adrenalin bildas genom att noradrenalin metyliseras. Det är då tänbart att B3 kunde fungera som antioxidant. *Pellagra* är en av brist på B3 orsakad allvarlig sjukdom som bl a ger schizofreniliknande symptom. B3-pionjären dr William Kaufman hade redan på 1940-talet framgångsrikt behandlat reumapatienter med höga doser B3 och han har beskrivit sina patienters psykiatiska symptom som neuros, hypokondri eller psykosomatisk störning.

Hoffer och Osmond började nu i några pilotstudier använda B3 vid behandling av schizofrenipatienter vilket föll mycket väl ut. Hoffer startade nu *de första randomiserade dubbelblindstudierna i psykiatrin* i historia där man kunde visa den goda behandlingseffekten av B3. Dessa unika försök är relativt okända men icke desto mindre mycket viktiga!

Vetenskap och forskning

Evidensbaserad Medicin, EBM, som ett normativt begrepp i dagens medicin innehåller en medveten och systematisk strävan att bygga medicinsk vård och behandling på bästa möjliga vetenskapliga grund integrerat med beprövad klinisk erfarenhet. Detta är den *Hippokratiska läkekonstens* sätt att i samspel med den medicinska etikens värderingar säkra god kvalitet. Begreppet EBM lanserades 1972 av läkaren Archie Cochrane som hävdade att sjukvårdens åtgärder skulle grunda sig på vetenskapliga studier och beprövad erfarenhet med målet att uppnå ett medicinskt förhållningssätt som eliminerar dyra, ineffektiva och farliga behandlingsmetoder.

Högsta bevisgrad utgår från en systematisk översikt av ett flertal randomiserade (slump-mässiga), dubbelblindkontrollerade studier vilket innehåller att man delar upp deltagarna i varje studie slumpmässigt i en försöks- och en kontrollgrupp som får placebo. Dubbelblind innehåller att varken den grupp som får aktiv behandling eller den som fått placebo är känt vid utvärderingen.

Kunskap inom ortomolekylär medicin finns dokumenterad i kontrollerade vetenskapliga studier, såväl noggranna fallstudier som randomiserade kontrollstudier. Alla studier får bedömas för sig och sedan värderas i ett större sammanhang gentemot all annan relevant forskning. För att kunna erbjuda *den bästa behandlingen för varje enskild patient* kombineras evidensbaserad forskning med klinisk erfarenhet, patienternas värderingar och önskemål samt övriga relevanta faktorer.

Empowerplus, är en säregen historia om utvecklingen av en framgångsrik ortomolekylär behandling av svåra psykiska sjukdomstillstånd – och en *vetenskaplig utmaning!* En kanadensisk familj var svårt drabbad av psykisk sjukdom, mamman med svårbehandlad bipolär problematik tar sitt liv och lämnar därmed maken och två av barnen som också utvecklar tecken på bipolär sjukdom. Pappan Tony Stephan tar kontakt med en *veterinär-medicinskt kunnig person*. Han får rådet att pröva och experimentera med ett mikronutrient-program som innehåller ett stort antal vitaminer och mineraler som används för behandling av stressade, "galna" grisar med "ear-and-tail-biting-syndrome". Tony bestämmer sig för att pröva detta preparat på sina barn och som genom ett mirakel tillfrisknar de snabbt! Ryktet sprids om denna remarkabelt effektiva behandling och fler och fler sjuka börjar använda preparatet, Tony startar *företaget True Hope* och utvecklingen går snabbt. Samtidigt blir prof Charles Popper, psykofarmakolog vid Harvarduniversitetet uppmärksammat på vad som händer och ändå skeptisk prövar han preparatet, som nu modifierats och fått namnet Empowerplus, på några av sina mest svårbehandlade psykiskt sjuka patienter. Han får själv uppleva mirakulöst snabba tillfrisknanden och han börjar samarbeta med prof Bonnie Kaplan vid medicinska fakulteten vid universitetet i Calgary i Kanada. De publicerar var sin artikel i *Journal of Clinical Psychiatry* år 2001 om sina erfarenheter av Empowerplus. Tonys dotter Autumn Stringam skriver en underbar bok "A Promise of Hope" om sin återhämtning från bipolär sjukdom och om den fantastiska historien om Empowerplus. Se vidare www.truehope.com och sök på Internet efter Autumn Stringams hemsida!

Ortomolekylär medicin i praktiken

Den ortomolekylära medicinen tillämpar alla moderna former av behandling inklusive läkemedel, kirurgi och psykologiska metoder när dessa är relevanta. Läkare med ortomolekylär kunskap använder samtidigt den näringfysiologiska kunskapen som en betydelsefull del av behandlingen. Inom olika specialiteter har patienter som också får en individuellt anpassad näringsterapi återhämtat sig snabbare och fått färre biverkningar.

Låt oss ta ett exempel som visar *hur bredd det ortomolekylära perspektivet är*. Medicinsk geografi tar upp sambandet mellan samhällsutveckling, miljöpåverkan och hälsa och studerar den rumsliga kopplingen mellan olika sociala och fysiska faktors påverkan på folkhälsan. Hur påverkar människors beteende, reproduktionsmönster och migration geografiska olikheter i sjukdomsmönster regionalt, nationellt och internationellt? Vilken koppling finns mellan olika *naturliga omgivningsfaktorer* och variationer i hälsotillståndet hos befolkningen?

Selen är exempel på ett nödvändigt mineral som bl.a. finns i enzymet glutationperoxidase som reparerar oxiderade fetter i kroppen. Oxiderade fetter bildas då reaktiva oxidanter skadar cellmembran eller blodfetter. Vid brist på selen fungerar inte en viktig del av vårt naturliga reparationssystem. I stora delar av världen är växter den huvudsakliga selenkällan. Då *halterna selen i jorden* varierar i olika regioner kommer även växternas innehåll av selen att variera. Det har visat sig att det finns en stark korrelation mellan selenhalten i jorden och hälsoläget vad gäller vissa allvarliga sjukdomar – HIV/AIDS, Cancer, Struma osv. I Afrika är relativa antalet HIV/AIDS ca 30 gånger högre i de värst drabbade länderna jämfört med Senegal som också har i motsvarande grad högre selenhalt i sin jordmån. Ett liknande förhållande gäller för Cancer. Det indikerar att både *prevention och behandling av flera sjukdomar* kan ske med näringstillskott av i det här fallet mineralen selen i terapeutiska doser eller med selenberikning av jordmånen på annat sätt direkt.

Referenser

- Jonsson BH, Dalén P, Arfors KE. Sjukvärdens ointresse för näringämnen effekter måste brytas. Läkartidningen 2005;102:1559-60.
- Humble M. D-vitaminbrist kanske vanligare än vi trott. Läkartidningen 2007;104:853
- Jonsson BH. Mat, vitaminer eller läkemedel. Introduktion till ortomolekylär medicin. 2000-talets vetenskap 2007;12(4) :6-7.
- Munsterhjelm K. Hypotyreos förr och nu - en genomgång. Medicinsk Access 2008;nr 6
- Munsterhjelm K. Ortemolekylär Psykiatri, Näringsråd och Näringsrön, 2006, nr 6
- Regland B. B-vitaminer i hög dos för effektiv behandling av psykiska besvär. 2000-talets vetenskap 2008;13 (1) :8-10.
- Jonsson BH. C-vitamin för prevention och behandling. 2000-talets vetenskap 2008;13 (4) :21.
- Hoffer LJ. Vitamin therapy in schizophrenia. Isr J Psychiatry Relat Sci 2008;45:3-10.
- Gardner A. Mitokondriell medicin - ett forskningsområde där helheten är viktigare än organelarna. Medikament 2005;nr 3:21-7.
- Gardner A. Symptoms of somatization as a rapid screening tool for mitochondrial dysfunction in depression. Biopsychosoc Med 2008;2:7.
- Läs mera om pionjärerna i den ortomolekylära medicinen i " Orthomolecular Medicine Hall of Fame" ,
<http://www.orthomolecular.org/hof/index.shtml>

Svenska Sällskapet för Ortomolekylär Medicin,
SSOM, konstituerades i april 2008!

