

Introduktion

Mat, vitaminer eller läkemedel?

Linus Pauling, till vänster, och
Abram Hoffer.
Två grindstolpar inom OM.



Ortomolekylär medicin (OM) innebär att vid behandling och prevention av sjukdom använda optimala mängder av för kroppen bekanta molekyler. Avsikten med detta är att stödja kroppens biokemiska balans. Bo H Jonsson, med.dr., skriver en introduktion till OMs grundtankar och berättar om portalgestalterna Linus Pauling och Abram Hoffer.

Begreppet ortomolekylär psykiatri användes av Linus Pauling i en artikel i Science 1968 [1]. Då erfarenheten för det ortomolekylära arbetssättet växte, gick man över till att tala om OM. Inom denna tradition betonas att varje individ är unik i sin biokemi och fysiologi. Detta kallas biokemisk individualitet, ett begrepp som präglades av Roger Williams [2]. Det innebär att vi har olika behov av hur mycket vi behöver av enskilda näringsämnen för att vi ska hålla oss friska. Många inriktningar (näringsmedicin, funktionsmedicin etc) har hämtat inspiration från OM.

Dagens medicin är i bästa fall en vetenskap, där kunskap om naturen/verkligheten utvecklas genom en systematisk och kritisk metod. Mycket av det som presenteras som vetenskap kan dock vid närmare analys visa sig vara en myt. Sedan länge har medicinens ställning under 1900-talet jämförts med religionens roll i samhället under 1800-talet [3]. Av stor betydelse är att välgjorda positiva studier av näringsämnens betydelse för hälsan ofta förnekas, förtalas och förvanskas i media. Samtidigt hävdas att vitaminer och mineraler i form av tillskott i låga eller måttliga doser är farliga [4–6]. För att finna stöd för detta används metaanalyser av metodologiskt så dålig kvalitet att de inte borde accepteras för publicering i ansedda vetenskapliga tidskrifter [7]. Att så ändå sker säger en del om villkoren i dagens medicin.

Historiskt har fallstudier varit av stor betydelse för utvecklandet av medicinsk kunskap. Sedan femtio år har läkarkåren, men inte allmänheten, alltmer börjat tvivla på fallstudier som avvisas som ”anekdotiska”. Randomiserade och kontrollerade studier anses mer vetenskapliga. Men alla iakttagelser måste bedömas för sig och samti-

digt ses i ett större sammanhang. I ortomolekylär tradition anses välgjorda fallstudier, men även dubbelblinda och kontrollerade undersökningar, viktiga för medicinsk kunskapsutveckling.

Egna eller kroppsfrämjade ämnen?

De ämnen vi får i oss kan indelas utifrån hur väl molekylerna kan passa in i kroppens naturliga biokemi. Kroppsegna (eller ortomolekylära) ämnen får vi från den föda vi ätit i tusentals generationer, men också i näringstillskott. Dessa ämnen är av stor betydelse i traditionell medicin, och av speciellt intresse vid kroniska och recidiverande sjukdomar.

De ämnen som kallas för *läkemedel* är avsedda att behandla sjukdom. Patentlagstiftningen innebär att dessa vanligen är kroppsfrämmande molekyler – *xenobiotika*. Dessa benämndes av dr Bernard Rimland 1979 ”*toximolecular medicine*”. Läkemedel har stor betydelse vid akuta sjukdomar. Observera dock att flera av de bästa läkemedlen är kroppsegna substanser som adrenalin, insulin och kortison.

Gifter är inte avsedda att komma in i våra kroppar men på få generationer har människan framställt ett mycket stort antal kroppsfrämmande ämnen som idag återfinns i våra celler. Hur mycket detta belastar vår hälsa vet vi alltför lite om.

Myter om mat och läkemedel

Här vill jag belysa fem myter – två om mat och tre om läkemedel:

- Livsmedelsverket brukar hävda att ”en allsidig kost ger all den näring vi behöver”. Men Livsmedelsverkets kostråd ifrågasätts öppet av alltfler. Mest kritiserad är rekommendationen att vi gärna kan äta mycket

kolhydrater och bör begränsa intaget av fett och protein. Men kritiken gäller också att den rekommenderade kosten idag är näringsfattig, innehåller miljögifter och tillsatser som kan vara ohälsosamma för befolkningen. I flera avseenden är det möjligt att den kost som myndigheter och experter rekommenderat sedan drygt trettio år kan vara direkt sjukdomsframkallande för individen.

- ”Näringstillskott har endast effekt vid ursprungliga bristsjukdomar”. Tusentals vetenskapliga studier har sedan 1930-talet visat att påståendet är falskt. Bruce Ames har beskrivit att positiva effekter vid ett femtiotal sjukdomar kan förstås utifrån genetisk polymorfism vilket innebär att behovet av enskilda näringsämnen kan vara betydligt högre hos vissa än för de flesta andra människor [8].

På läkemedelsområdet kan man urskilja tre myter:

- ”Läkemedel är bättre än kosttillskott vid sjukdomsbehandling”. Men vid många sjukdomar kan en näringsinriktad behandling vara lika bra och ibland bättre än läkemedel.

- ”Läkemedel är säkrare än näringstillskott”. Använda med kunskap är kosttillskott mycket säkrare än läkemedel.

- ”Kosttillskott försämrar läkemedelsbehandling”. Sanningen är att näringstillskott vanligen, men inte alltid, går bra att kombinera med läkemedel. Det är också dokumenterat att tillskott tillsammans med läkemedel ofta bidrar till bättre effekt och kan minska läkemedlets bieffekter.

I stället för att oreflekterat acceptera ovanstående fem påståenden skaffar sig den intresserade kunskap på två sätt. Genom att iaktta och prova näringseffekter på sig själv och andra människor erhålls en primär kunskap, och genom att öppet och kritiskt läsa en idag mycket omfattande litteratur får vi veta vad andra funnit.

Grindstolparna Linus Pauling...

Linus Pauling (1901–94) intresserade sig först för den oorganiska kemien: mineraler,

kristaller, strukturkemi och kemisk bindning. Därefter arbetade han med proteiner och större molekyler. 1940 diagnosticerades att han hade glomerulonefrit (njurinflammation) och han ordinerades proteinfattig kost, vilket kan ha haft betydelse för hans senare intresse för nutrition. 1949 publicerade Pauling och Itano sitt arbete om sickle-cell anemi, som beskrevs som den första molekyllärt beskrivna sjukdomen. 1954 fick Pauling Nobelpriset i kemi. Samtidigt hade han sedan några år engagerat sig i spetsen för rörelsen av vetenskapsmän mot atomvapen. 1962 utdelades fredspriset till honom och därmed är han hittills ende som tilldelats två odelade Nobelpris.

1966 funderade Pauling på att dra sig tillbaka från sitt aktiva forskningsarbete när han av en slump fick se boken *"How to live with schizophrenia"* av Abram Hoffer och Humphrey Osmond. Pauling blev fascinerad av beskrivningarna hur 3 gram/dag av vardera vitamin B3 och C hjälpt patienter med schizofreni till väldokumenterad förbättring. För Pauling öppnade sig ett nytt fält. 1968 kom artikeln i Science och 1970 boken *"Vitamin C and the common cold"*. Efter att ha läst originallitteraturen hade han själv börjat ta vitamin C i gramdoser och funnit att antalet förkylningar han brukade få årligen minskade till färre än hälften jämfört med tidigare. Under 1970-talet blev Pauling känd för en bred allmänhet samtidigt som hans rykte inom vetenskapliga kretsar blev alltmer ifrågasatt. 1975 ville amerikanska FDA att kosttillskott i högre doser än "dagligt intag" skulle definieras som läkemedel och därför bara skulle få förskrivas på läkarrecept. Pauling sade i ett tal i senaten att han sedan flera år dagligen tagit sex stycken C-vitamintabletter på ett gram. Om FDA fick sin vilja igenom att tabletter med C-vitamin fick innehålla högst 100 milligram, så skulle han alltså behöva svälja 60 tabletter!

Linus Pauling sammanfattade vikten av

närings supplement 1986 i *"How to live longer and feel better"* som blev en New York Times bestseller [9]. Ända upp i 90-årsåldern publicerade han artiklar som spände från kemi till ortomolekyllär medicin.

... och Abram Hoffer

Abram Hoffer (född 1917) var först biokemist och blev färdig läkare 1949. Psykiatern Humphrey Osmond kom 1951 till Hoffer i Saskatchewan. Osmond hade tillsammans med John Smythies i England utarbetat en hypotes att schizofreni skulle kunna bero på en förändrad biokemi som innebar att patienter med denna sjukdom bildade någon substans som kunde ge perceptions- och tankestörningar. Hoffer konstaterade att de kända hallucinogenerna meskalin, LSD och ibogain tillhör en kemisk grupp som kallas indoler. Man utvecklade idén att en oxidationsprodukt från adrenalin som sedan tidigare be-nämmts adrenokrom skulle kunna ge hallucinationer. Bildandet av adrenokrom kunde motverkas av främst vitamin B3 och C. Efter att enstaka patienter med schizofreni förbättrats på dessa två vitaminer påbörjades 1952 dubbelblinda studier. Man visade att patienter med akut schizofreni förbättrades signifikant snabbare på B3 och C. De negativa studier som senare publicerades hade däremot oftast använt patienter med kronisk schizofreni.

1955 bidrog Hoffer avgörande till upptäckten att vitamin B3 i form av nikotinsyra (niacin) sänker högt kolesterol. Vitamin B3 har en central roll i kroppens energiom-sättning och deltar i hundratals olika biokemiska processer. Det finns idag dokumentation på att niacin kan vara värdefullt som tillskott vid ångest, stress, trötthet, depression, missbruk, artrit och andra inflammationer, tumörsjukdomar, Alzheimer, Parkinson, migrän etc [10].

Rapporterna om att högdos vitaminbehandling kunde hjälpa en del patienter med schizofreni kom samtidigt som Hiberna-

och senare andra neuroleptika infördes. Detta ledde till omfattande vetenskapliga kontroverser. Under många år blev det omöjligt att göra studier med ortomolekyllär behandling av schizofreni. För närvarande pågår en studie i Israel med en design som är mycket lika Hoffers och Osmonds dubbelblinda undersökningar [11].

Abram Hoffer fick allt svårare att publicera sina artiklar i etablerade vetenskapliga tidskrifter, och han bestämde sig 1967 för att börja arbeta privat och att starta sin egen tidskrift. Sedan 1986 heter den Journal of Orthomolecular Medicine. Han breddade i sin praktik rekommendationerna av kosttillskott och en naturlig föda utan socker. Förutom patienter med schizofreni har han behandlat en stor mängd patienter med tumörsjukdomar samt barn/ungdomar med vad som idag kallas neuropsykiatriska diagnoser.

Hoffer har under hela sin tid bidragit till bildandet av organisationer för patienter, anhöriga och kliniker. 1994 bildades International Society for Orthomolecular Medicine (<http://www.isom.eu>).

2005 publicerade han sina memoarer [12].



Bo H Jonsson

med dr/överläkare, Stockholm

bo.jonsson@ki.se

Referenser

1. Pauling P. Orthomolecular psychiatry. Varying the concentrations of substances normally present in the human body may control mental disease. Science 1968;160:265-71.
2. Williams R. The concept of genetotropic disease. Lancet 1950;255:287-9.
3. Horrobin DF. Science is God. MTP, Aylesbury 1969.
4. Bjelakovic G, et al. Antioxidant supplements for prevention of gastrointestinal cancers: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2004;364:1219-28.

5. Miller ER III, et al. Meta-analysis: high-dosage vitamin E supplementation may increase all-cause mortality. Ann Intern Med 2005;142:37-46.
6. Bjelakovic G, et al. Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: systematic review and meta-analysis. JAMA 2007; 297:842-57.
7. Jonsson BH, Dalén P, Arfors KE. Sjukvårdens ointresse för näringsämnenas effekter måste brytas. Läkartidningen 2005;102: 1559-60.
8. Ames B, et al. High-dose vitamin therapy

stimulates variant enzymes with decreased coenzyme binding affinity (increased Km): relevance to genetic disease and polymorphisms. Am J Clin Nutr 2002;75:616-58.

9. Pauling L. How to live longer and feel better. Twentieth anniversary edition. Oregon State University Press, Corvallis 2006.
10. Hoffer A, Foster HD. Feel better, live longer with vitamin B-3. CCNM, Toronto 2007.
11. <http://clinicaltrials.gov/show/NCT0014016>
12. Hoffer A. Adventures in psychiatry: The scientific memoirs of Dr. Abram Hoffer. KOS Publishing, Toronto 2005.