

Antiåldrande – en lukrativ industri

Men odödlighet är en meningslös lyx, utifrån Darwins teser



ANDRUS VIIDIK, professor emeritus, Anatomisk institut, Aarhus universitet, Århus, Danmark
av@ana.au.dk

Intresset för att leva längre och bättre har ökat markant under de senare åren. Time och National Geographic har publicerat nyanserade artiklar om ämnet. Även den kulörta pressen har behandlat ämnet, ofta utan påtaglig förankring i vetenskapliga fakta; detta döljs dock i någon mån av att begreppet »antiåldrande-medicin« har en klang av vetenskaplighet. Här finner man också mer eller mindre dold reklam för preparat utan vetenskapligt dokumenterad verkan. Också en rad populära böcker har skrivits om ämnet. »Antiåldrande« säljer.

Med perspektiv från de gamla grekerna
Synen på åldrandets orsaker har växlat under historiens gång – pendeln har svängt mellan att se åldrandet som en naturlig fas i livscykeln och som en sjukdom.

För att förstå den framgång som dagens »antiåldrandeprodukter« har behöver man se åldrandet i ett historiskt perspektiv. Den klassiska grekiska medicinen från omkring 400 f Kr fram till ungefär 200 e Kr utvecklade teorier om livscykelns faser i termer av temperatur och fuktighet: Åldrandet ansågs vara orsakat av att kroppen förändrades från varm och fuktig till kall och torr.

Denna tankegång fördes vidare i den arabiska medicinen, där man också ansåg att livet borde levas så att människan uppnådde sin naturliga livslängd, men man integrerade också tankar från den från Kina kommande alkemin.

Dessa synsätt fördes på 1200-talet vidare till Europa, och man tillfogade ytterligare en orsak till åldrandet, nämligen att människor (i motsats till Bibelns patriarker) förde ett moraliskt och ohälsosamt leverne. Också lekmän bidrog till tankegångarna. Adelsmannen Luigi Cornaro (1475–1566) propagerade i boken »Discorsi della vita sobria« för ett

återhållsamt liv med tonvikt på en individuellt anpassad kost i måttliga mängder. Boken blev en bestseller under århundraden och översattes till flera språk.

Upplysningstidens tänkare vidareutvecklade under 1700-talet Cornaros tankegångar: Med tiden skulle problemet med kroppens åldrande kunna lösas, men det var också viktigt att leva efter »naturens regler«.

Åldrandet blir en sjukdom

Under 1800-talet svängde pendeln radikalt. När man började undersöka förändringar i vävnader och celler hos äldre personer fann man i många organ fortskridande patologiska förändringar. Åldrandet hade blivit en sjukdom och en fiende.

Vid 1900-talets början var den allmänna meningen att åldrandet var en oundviklig och fortskridande sjukdom i kropp och själ; en sjukdom som det knappast var lönsamt att försöka finna bote-medel mot. Några försökte dock. En stor del av intresset fokuserades på endokrina körtlar, i synnerhet testikeln. Fysiologen och Nobelpristagaren Charles-Édouard Brown-Séquard (1817–1894) hävdade att han blivit yngre och kraftfullare efter att vid 72 års ålder ha injicerat sig själv med en vätska framställd från djurtestiklar.

Flera firmor började marknadsföra preparat med »Brown-Séquard-effekten«. Andra transplanterade djurtestiklar till åldrande människor, vilket fortsatte in på 1920-talet. En amerikansk »läkare« med diplom efter tre månaders studier blev så förmögen på sådana operationer att han kunde bygga ett sjukhus och en av nationens största radiostationer.

Pendeln svänger fram och tillbaka

På 1940-talet började pendeln att svänga igen. Synen på den åldrande människan blev alltmer nyanserad när åldrandeforskningen gjorde framsteg – man bör-

jade skilja mellan normalt åldrande och åldersrelaterade sjukdomar. Man insåg att åldrandet var oundvikligt men att det också fanns »framgångsrikt åldrande«.

Men på 1980-talet började pendeln svänga tillbaka med accelererande hastighet.



Undermedlet som puts väck jagar iväg åldrandet är en dröm för många, inte minst den miljardindustri som lever på antiåldrandeprodukter.

Illustration: Victor Habbick Visions/ Science Photo Library

miljarder dollar och att 4 av 10 äldre använde dem [1]. Man vet inte hur stor andel av dessa produkter som används för att bekämpa åldrandet, inte heller hur stor Internethandeln med receptbelagda preparat är.

Vapnen är hormoner, fysisk aktivitet, plastikkirurgi, antioxidantia och alla handa näringstillskott.

Hormoner som tillväxthormon, melatonin och DHEA (dehydroepiandrosteron) är intressanta för antiåldrande-branschen, eftersom kroppens produk-

SAMMANFATTAT

Teorierna om orsaken till åldrandet har under tidens gång pendlat mellan att se åldrandet som en naturlig livsfas och som en sjukdom.

Under de senaste årtiondena har »kampen mot åldrandet« accelererat. »Antiåldrandeindustrin« omsätter miljarder kronor, euro, dollar utan att ha solid vetenskaplig dokumentation för sina påståenden – ibland också mot sådan dokumentation.

tion av dem minskar med åldrandet – åldrandet motverkas alltså genom att de ungdomliga nivåerna återställs.

JAMA har publicerat en analys av fallet med rekombinant humant tillväxthormon (rh-GH); distributionen och marknadsföringen av detta hormon via Internet och antiåldrandekliniker har blivit en mångmiljarddollarindustri i USA [2]. Eftersom Internet fungerar globalt, bör vi se närmare på fenomenet.

Tillväxthormon »vapen« mot åldrande

Globalt omsätts rh-GH för mellan 1,5 och 2 miljarder amerikanska dollar. Ett amerikanskt forskningsinstitut har beräknat att det under 2004 köptes rh-GH på recept mer än 200 000 gånger, varav tre fjärdedelar av personer över 20 års ålder. Denna siffra inkluderar dock legitim förskrivning till patienter med tillväxthormonbrist och aids. Det har uppskattats att här till kommer i storleksordningen 100 000 individer, som köpt preparatet utan recept (via antiåldrandekliniker och Internet).

En månads förbrukning kostar 200–300 dollar för tabletter eller spray och 500–1 000 dollar för injektionspreparat. Eftersom förskrivning av rh-GH som medel mot åldrande är olagligt i USA, har en del Internetföretag börjat marknadsföra »preparat« som uppges stimulera utsöndringen av kroppseget tillväxthormon – dvs i det närmaste modern alkemi.

Kliniska försök med rh-GH-behandling av friska äldre under kortare tid har givit uppmuntrande resultat i form av ökad muskelmassa, reducerad fettmassa och minskad förlust av benmassa. Försök över längre tid har däremot resulterat i besvikelser. De goda resultaten visade sig vara av övergående natur, och påtagliga biverkningar som glukosintolerans och diabetes mellitus uppstod vid längre tids behandling [3].

Amerikansk »antiåldrandeindustri«

En Googlesökning på Internet (maj 2006) gav för »anti-aging medicine« omkring 2 710 000 träffar. Först kom organisationen A4M (se nedan) upp på skärmen. Sedan kom en klinik i Kalifornien som erbjuder hormonsubstitution, »komplexa lipider« och stressreduktion, därefter kom en klinik som erbjuder analys av hormoner i saliv per post.

A4M (American Academy of Anti-Aging Medicine) spelar alltså en framträdande roll. Organisationen bildades 1993 av Ronald Klatz och Robert Goldman (båda innehavare av medicinska doktorsgrader från Belize i Centralamerika).

Ytligt betraktat ser A4Ms verksamhet

vetenskaplig ut. På deras webbplats <<http://www.worldhealth.net>> presenteras nyheter och litteraturoversikter. A4M organiserar kongresser om de senaste landvinningarna inom »forskningen« om antiåldrande, och deras »American Board of Anti-Aging Medicine« delar ut »board certifications« efter utbildning i »life-extending and life-enhancing care«.

Men allt detta är egna uppfinningar som inte har godkänts av officiella amerikanska myndigheter; Klatz och Goldman har dessutom förbjudits att i hemstaten Illinois använda titeln MD.

A4M anger sig ha 11 500 medlemmar i 65 länder. Läkare, som blir medlemmar för 150 dollar om året, lovas ökade praktikinkomster tack vare en lång rad medlemsförmåner – en av dem är att bli upptagen i förteckningen över »anti-aging physicians« på A4Ms webbplats.

Robert Goldman har nyligen givit ut boken »121 ways to live 121 years ... and more!«.

En rad forskare inom gerontologin är bekymrade för denna omfattande (och från vetenskaplig synpunkt högst tvivelaktiga) verksamhet, som förespeglar botemedel eller medel som åtminstone bromsar åldrandet. Risken finns att också den seriösa gerontologiska forskningen kan komma att betraktas som kvacksalveri. Därför skrev Jay Olshansky och medarbetare 2002 en upplysande artikel i Scientific American [4]. Två år senare ägnade Journal of Gerontology numren 6 och 7 av volym 59A (2004) till att belysa ämnet.

Jay Olshansky fortsatte att följa A4Ms aktiviteter, bl a genom att kritiskt delta i en del av organisationens kongresser. Ronald Klatz och Robert Goldman fick nog och gick till domstol med ett skadeståndskrav på 120 miljoner dollar för förtal och skadande av affärsverksamhet.

Från Darwin till »slit och släng«-kropp

Charles Darwin publicerade år 1857 sin utvecklingslära (On the origin of species by means of natural selection). En av dem som med entusiasm stödde Darwins teorier var biologen August Weismann, som i mitten av 1880-talet började formulera teorier om utvecklingen av åldrandet. Hans centrala tes var att öödlighet för högre stående djur är en meningslös lyx utan fördelar [5].

Weismanns teorier vidareutvecklades sedan av andra forskare; senast av Thomas Kirkwood som formulerat teorin om »the disposable soma«, vilket kan översättas till »slit och släng«-kroppen (artens överlevnad säkras genom könscellerna, som förs vidare från släktled till

släktled). Individerna inom en art har således begränsade mängder energi (resurser) till förfogande att fördelas mellan å ena sidan uppväxt och avlande av avkomma, å andra sidan underhåll och reparation av kroppen [5].

Genom det naturliga urvalet under miljoner år har de förstnämnda uppgifterna prioriterats, medan underhåll och reparation har fått nöja sig med resurser som för människan räcker till omkring 40 års ålder (den förhistoriska människans livslängd var omkring 30 år). Senare i livet blir underhåll och reparation gradvis alltmer lidande av bristande resurser. Åldrandet är ett fenomen, som gradvis blivit synligt med ökande livslängd under utvecklingen av det moderna västerländska samhället.

De troendes plånböcker töms

Vi kan till viss del påverka vårt åldrande med en förnuftig livsstil. Fysisk aktivitet och förnuftiga kostvanor samt undvikande av övervikt och skadliga ämnen (för mycket alkohol och tobak) är viktiga faktorer.

Forskningen har inte mycket praktiskt att erbjuda de närmaste årtiondena, även om några forskare »tror« på motsatsen – oftast i form av löften avgivna i hopp om större forskningsanslag.

Antiåldrandeindustrin kan tömma plånböcker hos okunniga och hos dem som tror mot bättre vetande.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Health products for seniors. »Anti-aging« products pose potential for physical and economic harm. Washington DC, USA: United States General Accounting Office; 2001. General Accounting Office Report: GAO-01-1129.
2. Perls TH, Reisman NH, Olshansky SJ. Provision or distribution of growth hormone, clinical and legal issues. JAMA. 2005;294:2086-90.
3. Blackman MR, Sorkin JD, Munzer T, Bellantoni MF, Busby-Whitehead J, Stevens TE, et al. Growth hormone and sex steroid administration in healthy aged women and men: a randomized controlled trial. JAMA. 2002;288:2282-92.
4. Olshansky SJ, Hayflick L, Carnes BA. No truth to the fountain of youth. Sci Am. 2002;286 (6):92-5.
5. Kirkwood TB, Cremer T. Cytogerontology since 1881: A reappraisal of August Weismann and a review of modern progress. Hum Genet. 1982;60: 101-21.