

Finska Läkaresällskapets Handlingar

Årgång 173 Nr 2, 2013

Tema: Geriatrik

Specialredaktör: Otto Lindberg

Christer Holmberg: Social- och hälsovård hos oss och andra.....	2
Otto Lindberg: Geriatrik – specialiteten som tar vid där de andra inte räcker till.....	4
John E. Eriksson: Att hitta ungdomens källa eller undvika åldrandets bittra kalk?	7
Miia Kivipelto, Alina Solomon, Tiia Ngandu, Krister Håkansson och Bengt Winblad: Fokus på tidig diagnos och förebyggande i Alzheimer forskning	11
Minna Raivio: Motionsinriktad rehabilitering av patienter med demenssjukdomar.....	20
Ari Ollinheimo, Marian Räsänen, Riikka Karvinen, Marjaana Saarivuo och Hannu Koponen: Psykiska copingstrategier hos äldre.....	26
Björn Appelberg och Tuula Saarela: Depression hos äldre	31
Tuula Saarela och Björn Appelberg: Psykoser hos äldre.....	36
Juho Uusvaara: Farmakologisk behandling ur ett geriatriskt perspektiv.....	41
Timo Strandberg: Hur förhålla sig till kardiovaskulära riskfaktorer hos äldre?.....	45
Mikael Ojala: Utredning och handläggning av balanssvårigheter.....	49
Laura Tielinen: Spinal stenosis.....	54
Diskussion ledd av Mardy Lindqvist med Kristina Backlund och Mats Rönnback: Hur organisera hälso- och sjukvård för äldre	57
Timo Strandberg: Gerasteni hos äldre	61
Harriet Finne-Soveri: Funktionsförmåga och utvärdering av servicebehov	65
Mardy Lindqvist: Intervju med Reijo Tilvis.....	70
Presentation av doktorander	72
In memoriam: Carl-Gustaf Gröndahl, Anders Wangel och Knut-Olof Schauman.....	75
Pro Medicos Taitoni.fi	77
Marianne Saanila: Språksamt.....	78
Böcker: Att färdas hoppfullt; Erik Hagman.....	79
Tredje boken, Minnen; Bror-Axel Lamberg.....	80



Redaktion

Huvudredaktör

Christer Holmberg
Tfn 09-4717 2728
E-post christer.holmberg@hus.fi

Redaktörer

Minna Kylmä, Oliver Michelsson,
Patrik Schroeder, Hannah Söderholm,
Viveca Söderström-Anttila och
Pia Österlund

Språkgranskare

Margareta Gustafsson
Tfn 040-5848634

Finska Läkaresällskapet

Kanslist

Gerd Haglund
PB 82, 00251 Helsingfors
Tfn 09-4776 8090, fax 09-4362 055
E-post kansliet@fls.fi
Hemsida www.fls.fi

Besöksadress

Johannesbergsvägen 8
00250 Helsingfors

Finska Läkaresällskapets Handlingar

ISSN 0015-2501 (tryckt)
ISSN 2242-4318 (webbsida)
Utgives av Finska Läkaresällskapet
Oy Nord Print Ab, Helsingfors 2013

Social- och hälsovård hos oss och andra

Sote, den finska förkortningen för social- och hälsovård har varit på allas läppar de senaste åren tillsammans med kommunreformen. Vi hör till världens rikaste länder trots den "sviktande" ekonomin, och vår hälsovård är en av de bäst fungerande i världen. Varje i Finland bosatt person har rätt till fri hälsovård som tillhandahålls av kommunerna och staten täcker ca 31 procent av kommunernas kostnader. Nittio av de nuvarande 304 fastlandskommunerna ordnar sina tjänster själv medan de övriga är medlemmar i samarbetsområden eller samarbetskommuner. Rådgivningsnätverk, vaccinationsprogram och hälsovårdscentraler jämnt fördelade över landet gör att alla får högklassig vård i rätt tid. Det har också resulterat i att t.ex. spädbarnsdödligheten är bland de lägsta i världen och sjukvården på många områden i världstopp till ett rimligt pris. Inom OECD var Finlands hälso- och sjukvårdsutgifter tjugonde högst 2008.

Men det har blivit allt svårare för små kommuner att garantera lagstadgad vård och personalbristen i glesbygderna har lett till läkarflykt till större centra med mindre jourer och mänskligare arbetsförhållanden. Ett annat problem är att social- och hälsovården är separerad. I praktiken behöver oftast en sjuk person bådadera för att få rätt vård vid rätt tillfälle på ett så smidigt, bra och ekonomiskt sätt som möjligt.

Ett land som däremot verkligen kämpar med sin hälso- och sjukvård är USA där Barack Obama fått igenom sin *Affordable Care Act* (ACA) som avser att förbättra befolkningens hälsa (1). I dag kostar hälso- och sjukvården, som främst tillhandahålls privat "profit based", i USA mest i hela OECD, men 50 miljoner invånare är utan sjukförsäkring och spädbarnsdödligheten hör till de högsta bland höginkomstländerna. Likaså ligger landet i topp när det gäller hjärt- och lung-

sjukdomar, könssjukdomar, tonårsgraviditeter, skador, dråp och handikapp (2). Inom OECD är det enbart Mexico, Turkiet och USA som inte har allmän sjukförsäkring (> 98,4 % försäkrade). Målet med ACA är att utvidga sjukförsäkringen, höja vårdkvaliteten och sänka kostnaderna i framtiden. Löntagarna med löner som ligger under minimilönen täcks redan nu av Medicaid. Enligt ACA införs "premium tax credits" för medborgare med inkomster motsvarande fyra gånger minimilönen om de tar en sjukförsäkring. Försäkringsbolagen blir tvungna att erbjuda försäkringar oberoende av försäkringstagarens hälsotillstånd, och kvalitetskontroll införs. Från och med 2016 bör bolagen erbjuda arbetsplatser med 51–100 anställda försäkringar och från och med 2017 stater och större enheter. Staterna kan antingen sköta sjukförsäkringarna själv, vilket 17 stater samt District of Columbia gör, eller låta dem skötas federalt eller kombinerat. Staterna kan kontrollera vilka sjukförsäkringar som får erbjudas (vilka leverantörer som kan anlitas). Massachusetts har redan infört det nya systemet och erfarenheterna är positiva. USA tar således sakta ett steg mot en mera heltäckande, kvalitativt bättre och i förlängningen billigare och mera rättvis social- och hälsovård.

Hos oss ska vårdreformen stärka primärvården och socialvården så att de fungerar rättvist i dagens Finland och öka invånarnas valfrihet (3). Målet är en administrativt integrerad organisation i två steg som säkerställs av starka s.k. ansvarskommuner men där det ekonomiska ansvaret fortfarande ligger hos den enskilda kommunen. Avvikelser från modellen kan göras t.ex. för att trygga språkliga minoriteters rättigheter. Syftet med integreringen är att koncentrera beslutsfattandet, ledningen och finansieringen av social- och hälsovården så klart och tydligt som

möjligt till en aktör som ansvarar för befolkningen i sitt upptagningsområde.

Kommuner med färre än 20 000 invånare ska inte ordna social- och hälsovårdstjänster utan de tillhandahålls av områdets ansvarskommun. Kommuner med 20 000–50 000 invånare får ha en socialbyrå och en hälsovårdscentral samt en viss specialiserad sjukvård. De bör höra till ett social- och hälsovårdsområde som ordnar de övriga tjänsterna, t.ex. specialiserad vård. Social- och hälsovårdsområdena bildas av en kommun med fler än 50 000 invånare och med ett fungerande social- och hälsovårdsnätverk eller så kan kommunen samarbeta med en s.k. ansvarskommun. Området tillhandahåller alla lagstadgade social- och hälsovårdstjänster. Primär- och specialistvård ordnas således av ett social- och hälsovårdsområde eller av en till sin bärkraft tillräckligt stark kommun med fler än 50 000 invånare. Det innebär alla lagstadgade social- och hälsovårdstjänster. Här ingår således utöver primärvård och socialvård även den specialiserade sjukvården och specialomsorgerna om utvecklingsstörda i sin helhet. Enligt planerna ska kommunerna ge sina synpunkter på social- och hälsovårdsområdena 2014 och modellen ska införas 2017.

I dag har vi 20 sjukvårdsdistrikt. De ska dras in 2016 och ansvaret för att ordna vård och omsorg förs över på de nya social- och hälsovårdsområdena. Sjukvårdsdistriktens sjukhus och universitetssjukhusen ska övergå i deras ägo. Huvudstadsregionen kommer att behandlas separat. De nuvarande fem specialupptagningsområdena bibehålls och varje hälsovårdsområde ska höra till ett av dem. Deras uppgift är att trygga likvärdighet och jämlikhet inom verksamheter som centraliseras inom social- och hälsovården. De bör enligt reformen undvika överlappande tjänster och kapprustning. Samarbetet med universiteten inom undervisning och forskning fortsätter som förut.

I huvudstadsregionen och HNS har den nya organisationen stött på berättigad kritik. Enligt den

spjälks HNS upp igen, och den här gången i flera s.k. social- och hälsovårdsområden. Det verkar inte motiverat när HNS lyckats integrera vården och effektivisera vårdkedjorna samt minska vårdkostnaderna med 300 miljoner euro per år jämfört med resten av landet. År 2017 införs även ett nytt informationssystem för hälso- och sjukvården för att ytterligare effektivisera och trygga patientvården inom HNS.

Riksdagens grundlagsutskott har pekat på olägenheter i förslaget och efterlyst en diskussion om alternativa modeller (t.ex. den svenska) och många har ifrågasatt tanken att HNS ska spjälkas upp igen till en troligen mindre effektiv och dyrare organisatorisk modell. Troligen får vi vara med om många nya turer i långdansen, men huvudsaken är att vi inte prutar på vår nuvarande höga vårdkvalitet, går in för att integrera social- och hälsovården och bildar större och garanterat funktionsdugliga enheter.

Parti- och kommunalpolitiska intressen fördröjer den finländska vårdreformen. I USA har ACA som trätt i kraft i höst lockat fram bedragare som utnyttjat införandet av reformen. De har satt ut falska webbsidor med virtuella försäkringar och andra har tillskansat sig personuppgifter genom att lura folk att tro att de bör förnya sitt Medicaid-kort (4).

Christer Holmberg

Referenser

- 1) Henry AJ and Lucia KW. Only the Beginning What's next at the Health Insurance Exchanges. N Engl J Med 2013;369;13:1185–87.
- 2) U.S Health in International Perspective: Shorter Lives, Poorer Health. 2013, National Institute of Health Committee on Population, Board on Population health Practice.
- 3) Social- och hälsovårdsministeriet; Pressmeddelande null/2013, 8.5.2013.
- 4) Con Men Prey On Confusion Over Care Act. New York Times, 10 November 2013, sida 1.

Geriatrisk – specialiteten som tar vid där de andra inte räcker till

Geriatricken är en medicinsk specialitet som under de senaste 60 åren utvecklats i gränsområdet mellan inre medicin, neurologi och psykiatri. Från att tidigare varit en subspecialitet till någon av dessa specialiteter är geriatricken i vårt land sedan ett kvartssekel en självständig specialitet. Under åren har specialitetens fokus förskjutits från långtidsvård och post festum-omhändertagande av kroniska sjukdomar till proaktivt värnande om funktionsförmågan genom individuellt anpassad intervention. Samtidigt har det skett en viss ökning av de geriatriska resurserna inom den öppna vården.

Kännetecknande för specialiteten är att patienterna utöver förändringar som kan anses höra till normalt åldrande oftast har flera samtidiga sjukdomar som hotar deras funktionsförmåga. Geriatriska interventioner innefattar ofta vid sidan av farmakologisk och övrig terapi också förslag till förstärkning av patientens nätverk, t.ex. stöd för vård i hemmet eller avlastande växelvård. Interventionerna baseras på en multiprofessionell geriatrisk bedömning. Geriatrikern är alltså ingen ensamvarg utan den medicinska stöttepelaren i ett multiprofessionellt geriatriskt team.

I vårt land finns i dag ca 200 geriatriker och trots att antalet under de närmaste 15 åren förväntas öka med det dubbla kommer många av de gamla som är i fara att bli verkliga storkonsumenter av social- och hälsovård inte att kunna erbjudas tjänster av en geriatriker. För att råda bot på denna obalans vore det naturligt att de läkare som kommer i upprepad kontakt med dessa patienter, i synnerhet specialister i allmän medicin och inre medicin, inom ramen för sin specialistutbildning skulle ges större geriatriska färdigheter än i dag.

På samma sätt bör också rent generellt vårdpersonalens geriatriska kompetens förstärkas. Bara med ökade geriatriska kunskaper bland alla som arbetar inom social- och hälsovård kan vi förbättra våra möjligheter att i tid fånga upp och hjälpa de äldre vars hälsotillstånd och funktionsförmåga hotas av kollaps.

Befolkningsutvecklingen visar en kraftig ökning av de äldre och en ännu större relativ ökning av de allra äldsta. I denna grupp är multimorbiditet och därav följande funktionsbegränsning mycket vanliga. Följaktligen kanaliseras en allt större andel av social- och hälsovårdens resurser in på geriatrikens område, och till en relativt liten grupp äldre med ett digert och ofta både komplicerat och i tiden varierande behov av vård och omvårdnad. En studie från Uleåborg visar att 5 procent av befolkningen står för nästan 70 procent av kostnaderna inom social- och hälsovården. Den visar också att en stor del av dessa storkonsumenter är multiproblematiske geriatriska patienter. Följderna, både önskade och oönskade, av förändringar i handläggningen av denna rätt lilla grupp kommer därför med överraskande stor ekonomisk hävstångseffekt. Mot denna bakgrund finns på geriatriks område ännu mindre rum för tomgång och processuellt godtycke än inom många andra specialiteter. De processer där geriatrikern arbetar är en del av social- och hälsovårdens tyngsta processkluster och slutresultatet är beroende av alla processer som ingår i klustret. Exempelvis kan orsakerna till en uppdämning på jourjukhusets akutavdelning vara många och väldigt olika. Orsakerna är inte heller alla förlagda i nuet och tamponaden kan lika väl bero på suboptimal klinisk handläggning på sjukhuset eller inom primärvården som på att individuella beslut om



Simhoppare, 82 år.
Foto: Benjamin Suomela/HBL.

boendeform under tidigare år fattats på fel grunder. Eftersom både patienterna och samhället runt omkring dem ständigt förändras är det ett absolut krav att serviceproduktionen kontinuerligt ses över, också den service som verkar fungera. Då räcker det inte med att sopa rent framför egen dörr. Bara med skarpaste fokus på processklustrets helhet kan de enskilda processerna utvecklas optimalt.

Temanumret du håller i din hand har sammanställts för att ge en bred inblick i geriatrikens värld. En målsättning har varit att ge en översikt om sjukdomar och tillstånd som ofta hotar den åldrande patientens funktionsförmåga och ökar hens hjälpbehov. En annan har varit att belysa hur hjälpbehov hos äldre kan identifieras och kvantifieras i tid och hur de tjänster hjälpbehovet kräver

ska produceras. Artiklarna om åldrandets biologiska mekanismer och om kardiovaskulär prevention hos äldre torde vara av intresse också för de kolleger som inte brinner för praktisk geriatrik.

Otto Lindberg

FÖRFATTAREN

MD Otto Lindberg är specialist i geriatrik. Han är numera verksam som practicus på Eira Sjukhus och Doctagon och han har tidigare arbetat som ansvarig överläkare vid medicinska resultatenheten på Hucs.

Att hitta ungdomens källa eller undvika åldrandets bittra kalk?

JOHN E. ERIKSSON

Är det nödvändigt att åldras? Vi vet intuitivt att det är det eftersom det absoluta flertalet av organismerna i vår omgivning åldras och dör. De flesta djur åldras och dör på samma sätt som vi, via ett gradvist förfall av livsfunktionerna, tills den flämtande livslågan slocknar. På cellnivå är åldrandet och döden dock ingen självklarhet. Organismer som kan betraktas som urformer för allt jordiskt liv, t.ex. bakterier, jäst, amöbor, alger och mögelsvampar, lever ett evigt liv ifall näringstillgången är obegränsad och livsförhållandena optimala. Ju högre upp vi går i evolutionen, dess mer självklart blir det dock att organismer har en begränsad livslängd. Oberoende av hur optimala livsförhållandena är så har alla mer s.k. högre stående djur en strikt given livsram som varierar från individ till individ men som inte överskrider en viss maximilängd.

Om urcellen hade förmågan att leva ett evigt liv, varför förefaller då mera komplicerade organismer besitta ett program för att åldras? I motsats till vad man kunde tro när man granskar olika djurarter med sina strikt angivna existentiella tidsramar så är åldrandet inte genetiskt inprogrammerat. Däremot är köns-mognaden inprogrammerad och evolutionens obönhörliga selektionstryck har valt ut oss för att vi skall klara oss till denna evolutionärt absolut kritiska mållinje under betingelser som var helt annorlunda än de vi har nu. De utvalda (vilkas gener och egenskaper vi nu bär och besitter) har kunnat motstå extrema påfrestningar, svält, törst, infektioner och parasiter. Vi har m.a.o. inte blivit utvalda för att leva länge utan för att fortplanta oss under mer eller mindre karga betingelser. Urvalsmekanismerna som gällde har däremot inte valt ut individer som vore bäst lämpade för ett långt liv med en frisk ålderdom.

Ur urvalssynpunkt har det varit uppenbart oväsentligt hur vi mår och om vi är friska eller sjuka efter att vi uppnått det ur biologisk synpunkt kritiska målet och lyckats fortplanta oss. Varje art har en inbyggd överlevnadsstrategi vars enda målsättning är att individen skall överleva tills den hunnit producera avkomma. Hos de flesta djur i naturligt tillstånd, inklusive människan intill moderna tider, inträffar döden långt innan några tecken på ålderdom kan skönjas. Döden förorsakas av allt mellan köld, svält, sjukdomar, parasiter och predation men inte av ålderdom. Alla

kroppens resurser är inriktade på överlevnad tills köns-mognaden och en väl tilltagen period efter detta så att avkommans säkerhet kan tryggas. Denna evolutionära överlevnads-målsättning uppnås långt innan ålderdomen, hos en mus inom några månader, hos en människa inom 30-40 år. Vad som händer efter det är fullständig ointressant med tanke på artens fortsatta existens, vilket är orsaken till att det inte finns någon selektionsmekanism för urval av gener för ett långt och friskt liv. Istället inleds, efter att överlevnadsstrategin förverkligats, ett gradvist förfall som går snabbare ju äldre vi blir.

Från knapphet till överflöd

Förr gällde principen feast and famine, d.v.s. under flottare perioder tillägnade man sig be-

FÖRFATTAREN

John E. Eriksson är professor i cellbiologi vid Institutionen för biovetenskaper vid Åbo Akademi. Han specialitet gäller överlevnadssignalering i celler. Han är vice ordförande i Åbo Akademis toppforskningsenhet i molekylärt åldrande och Finlands representant och en av ordförandena i den europeiska samarbetsorganisationen Euro – Bioimaging.

tydande näringsreserver i form av omfattande fettlager. Emellertid förbrukades dessa lager sedan effektivt när den i regel ofrånkomliga svälten och nödperioden infann sig. I den moderna världen kommer de mekanismer som tidigare sett till att ta tillvara effektivt varje smula näring under perioder av välstånd skningslöst att förkovra fettreserverna ända tills vi själv inser att begränsa vårt näringsintag. Någon mekanism för en inbyggd kroppslig mättnadsgräns (som skulle ange att finns tillräckliga fettreserver och matintaget kan minskas) har inte under evolutionens gång varit väsentlig trots att man önskar att en sådan mekanism i moderna tider kunde aktiveras.

Således kommer de fysiologiska egenskaper som är fördelaktiga för artens överlevnad under svåra betingelser att utgöra grunden för individens förfall då överflöd råder. Människor klarar sig genom perioder av extrem svält utan bestående skador, men de är inte konstruerade för att dag efter dag stoppa i sig ett överflöd av fetter och kolhydrater. Vi är konstruerade för att göra mirakel med våra muskler och kroppar men inte för att en hel dag sitta stilla bakom en datorskärm för att sedan hoppa in i bilen, åka hem och slänga oss på soffan efter middagen för att titta på TV med en chipspåse som sällskap ända tills läggdags.

Metabolisk signalering som en nyckelfaktor i åldrandets processer

Rådande konsensus i den gerontologiska forskningen är att vi helt enkelt dör av de processer som håller oss vid liv. Förbränningen av socker med hjälp av syre utgör drivkraften för alla våra celler men är på samma gång ett gift som gör att vi "rostar" som vilken maskin som helst. De allra flesta flercelliga organismer förefaller ha en relativt väl fixerad livslängd som bestäms uttryckligen av hur snabbt dessa nedbrytande mekanismer framskrider. Detta innebär att våra grundläggande livsprocesser är i längden ofördelaktiga och ger bl.a. upphov till mutationer och epigenetiska förändringar (metylering, histonmodifikationer, kromatinrubbningar) i arvsmaterialet, hämmad stamcellstillväxt, hämmade mitokondriefunktioner, inhiberad intercellulär kommunikation samt tynande cellandning. Dessa förändringar har mångfaldiga konsekvenser för organismens fysiologiska integritet, t.ex. i form av försämrade organfunktioner, ineffektiv vävnadsregenerering, försvagad muskelstyrka och reducerat antal hjärnceller. Denna metaboliska räcka kommer även att

ha effekter på pro-inflammatoriska processer och proteinmetabolism. Det är väl bekant att vid stigande ålder finns en allt högre tendens till olika slags inflammatoriska sjukdomar, vars härstamning ofta kan kopplas till cellers metaboliska signalräckor. Vidare har celler ett väl utvecklat system för proteinhomeostas (=proteostas) som motverkar bildningen av proteinaggregat vid olika slag av cellstress. Även dessa processer påverkas negativt av de metaboliska räcker som ovan beskrivs.

Knapphetens föryngrande effekt

Med ovan beskrivna bakgrund är det kanske inte överraskande att bland alla cellulära signalmekanismer som studerats för potentiellt ungdomsbefrämjande effekter är det mekanismerna som har med näringsintaget att göra som gett de mest markanta effekterna på livslängd. I de flesta organismer tycks det finnas ett gemensamt genetiskt program som aktiveras av signaler som utlöses då man äter knappt. Detta program har bokstavligen livsförlängande effekt från allt från jäst till däggdjur. Det behövs inte regelrätt svält för att programmet skall aktiveras men det behövs ett begränsat näringsintag. Man antar att idén med programmet är att alla organismer gynnas av ett genetiskt program som aktiveras vid perioder av svält då organismen inte ännu hunnit fortplanta sig och som ser till att organismen hålls vid liv ända tills bättre tider. När sedan mat finns är det huvudsaken att man ser till att skaffa sig en avkomma och detta med förlängd överlevnad blir mindre väsentligt och överlevnadsprogrammet kan stängas för att ge rum åt program som syftar till snabb reproduktion och återväxt. Eftersom överlevnad i perioder av svält varit en gemensam faktor för alla de flesta organismer så har detta program bibehållits praktiskt taget oförändrat genom hela djurriket. Detta är orsaken till att man så framgångsrikt kunnat kartlägga signalräckan (den s.k. mTor-räckan kopplad till insulinreceptorfunktioner och sirtuiner) i enkla organismer som t.ex. spolmaskar.

Celltillväxtens timglas

En uppenbar problematik en flercellig organism måste ta itu med är att reglera sina cellers förmåga att dela på sig. Ifall cellerna inte noggrant hålls i styr får man problem med cancersvulster, ett immunförsvar som löper amok, alltför mycket röda blodkroppar etc. Dyliga problem har avgörande betydelse

för individens överlevnad så mekanismer att motverka dem måste ha uppstått i ett mycket tidigt skede av evolutionen. På detta vis uppstod ett intrikat övervakningssystem som hindrar våra celler att dela på sig i all oändlighet. En nyckelfaktor i detta övervakningssystem kan till en del förklara varför vi åldras.

Den inbyggda begränsning till celldelningar som finns inbyggd i däggdjursceller är det telomerbaserade urverk som mäter cellens ålder i antalet redan utförda celldelningar. Längre tänkte man att åldrandet hade något med organismen som helhet att göra och att djurceller hade en inbyggd förmåga dela sig i all oändlighet i likhet med bakterieceller. Emellertid visade den unge biologen Leonard Hayflick redan på 1960-talet att djurceller har en begränsad livslängd och delar sig bara ett visst antal gånger efter att de tagits ut från moderdjuret. Antalet celldelningar motsvarade åldern på det djur varifrån cellerna härstammar. Ju äldre djur, desto färre celldelningar kunde cellerna utföra i provröret. Cellernas urverk kommer med andra ord "ihåg" hur länge de har kvar även om de berövas sin naturliga omgivning och stoppas i ett provrör. Denna mekanism kallas för Hayflicks begränsning och baserar sig på små stumpar av DNA som kallas för telomerer och som finns i ändan av våra kromosomer. Dessa stumpar förkortas vid varje celldelning så att de efter ett visst antal celldelningar har förbrukats, varpå cellens kapacitet att dela på sig har uttömts. Detta är en effektiv säkring mot celler som kunde löpa amok, eftersom klockan tickar lika för alla celler. Emellertid behöver vissa celler dela på sig kontinuerligt, vilket är fallet med t.ex. könscellerna. Ifall könscellerna skulle ha ett telomerbaserat urverk så skulle våra söners könsceller ha mycket mindre delningskapacitet än fädernas könsceller, vilket ju inte alls är önskvärt. I dessa celler finns ett enzym, telomeras, som korregerar de förkortade stumparna till sin ursprungliga längd. Detta enzym utgör en akilleshäla i våra celler eftersom även cancercellerna utnyttjar denna mekanism för att komma över Hayflicks begränsning. Å andra sidan kan störningar i telomerasfunktioner även leda till hämmad stamcellstillväxt, vilket i sin tur har negativa konsekvenser för upprätthållandet av olika vävnader.

Ungdomens källa

Vi lever i medeltal otroligt mycket längre än för femtio för att inte tala om för hundra

år sedan. Kunde vi ytterligare förlänga vår livstid? Vid medelåldern börjar många av oss känna att det blir bråttom ifall man skall ha allt klappat och klart innan den svartklädd mannen pekar på timglaset. Trots detta förefaller å andra sidan en livslängd på låt säga 200 år ganska absurd, för att inte tala om de sociala, etiska, miljömässiga och globala konsekvenser en sådan livstidsförlängning skulle ha. Vi behöver alltså inte nödvändigtvis leva mycket längre men slutet kunde vara muntrare. Det viktigaste i gerontologin är inte att markant förlänga livstiden utan att framförallt stävja den kroppsliga skörhet som inträder under det som Shakespeare kallar för den sjunde åldern "som slutar detta rika skådespel, är barndom på nytt, fullkomlig glömska och utan tänder, syn och smak och allt" (från *Som ni behagar*, övers. Carl August Hagberg). En kompression av denna period till ett minimum är inte gynnsamt enbart för individens livskvalitet utan har ofattbar ekonomisk betydelse eftersom de flesta människor under sina sista och mest klena livssekvenser förbrukar mera hälsovårdsresurser än under hela resten av sitt liv. Det är uppenbart att forskningsinsatser i att klarlägga åldrandets biologi är välinvesterade pengar med mångfaldig avkastning både ekonomiskt och socialt.

Det känns på sätt vis trivialt att sex och näringsintag har så betydande roll i vår överlevnadsprogrammering men å andra sidan är det trösterikt att man åtminstone med vissa personliga val kan ha en gynnsam effekt på sin livslängd även om det ofta kan krävas en hel del viljestyrka för att hålla sig till knapphetens ungdomliga källa. De gamla sanningarna om sunt leverne gällande moderat och hälsosamt näringsintag gäller alltså fortfarande och ingen mirakelmedicin finns i sikte. I detta avseende ger de negativa förändringarna i nutidsmänniskans näringsintag och levnadsvanor, med övervikt som ett globalt problem, upphov till allvarliga hotbilder.

Gällande rent medicinskt inriktade terapier för att stävja specifika aspekter av åldrandets processer är förhoppningarna stora gällande stamcellsterapier som botemedel mot sjukdomar som beror på cell- och vävnadsförlust, allt från osteoporos till demens. Raska framsteg har gjorts för att hejda inflammatoriska sjukdomar och framtidsutsikterna är positiva. Vid horisonten skymtar även terapier som kunde ha gynnsam effekt på proteostas och telomerfunktioner.

En sociologisk aspekt av denna problematik är att pensionärer ofta saknar meningsfull sysselsättning, vilket gör att många tynar bort i förtid. Flertalet pensionärer skulle säkert gärna delta med lämpligt engagemang i samfund, samhällen och företag. Engagerande åtgärder i kombination med aktiv livsstil och bättre vårdmetoder (speciellt förebyggande) skulle på livets höst tillföra mera liv till dagarna och även mera dagar till livet.

John E. Eriksson
j.eriksson@abo.fi

John E. Eriksson: Inga bindningar.

Litteraturtips

En mycket förtjänstfull och detaljerad översiktsartikel över åldrandets mekanismer: López-Otín C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G. (2013). The hallmarks of aging. *Cell* 153:1194–217.

Summary

To find the fountain of youth or the bitter taste of ageing?

Ageing is a feature of complex animals that results in deterioration of physiological integrity, impaired bodily functions, and ultimately death; it results from progressive accumulation of molecular damage that is determined by genetic mechanisms for maintenance and repair. This age-related physiological decline is a challenge in regards to modern human health, and includes cancer, numerous immunological disorders, metabolic disturbances, diabetes, cardiovascular disorders, and neurodegenerative diseases. Ageing is controlled by biochemical processes conserved in evolution, ones often linked to metabolic pathways related to nutrient intake. Hallmarks are mitochondrial dysfunction, genomic instability, telomere erosion, epigenetic alterations, loss of proteostasis, deregulated nutrient sensing, cellular senescence, stem cell exhaustion, and altered intercellular communication.

Fokus på tidig diagnos och förebyggande i Alzheimer forskning

MIIA KIVIPELTO, ALINA SOLOMON, TIIA NGANDU, KRISTER HÅKANSSON, BENGT WINBLAD

Alzheimers sjukdom identifieras traditionellt med demenssyndrom. De nya förslagen till diagnoskriterier öppnar ett nytt perspektiv där sjukdomen kan identifieras innan patienterna får demens. Tidig diagnos innebär bättre möjligheter till att hitta effektiva läkemedel och andra demensförebyggande interventioner. Epidemiologiska studier har visat att förutom hög ålder och genetiska faktorer finns det många påverkbara vaskulära, livsstilsrelaterade och psykosociala riskfaktorer för Alzheimers sjukdom. I Finland har steget redan tagits från observation till intervention, med fokus på stora multifaktoriella interventionsstudier där flera riskfaktorer och mekanismer påverkas samtidigt (t.ex. FINGER-studien). Tillsammans med två liknande studier i Frankrike och Nederländerna ingår FINGER i European Dementia Prevention Initiative. Resultaten av detta internationella samarbete kommer att leda fram till rekommendationer om en hälsosam livsstil för förebyggande av kognitiv svikt och demens hos äldre. Sådana rekommendationer behövs både för folkhälsan och inom sjukvården.

Inledning

Demens är oftast ett syndrom som förekommer senare i livet. Det finns dock en lång preklinisk fas, då alzheimerförändringar (amyloida plack och neurofibrillära nystan) utvecklas gradvis i hjärnan (1). Sjukdomsprocessen kan pågå i många år innan de första symtomen börjar visa sig. Det tar också tid innan en lindrigare kognitiv svikt försämras så pass mycket att vardagliga aktiviteter påverkas avsevärt. Denna latenstid innebär att det sannolikt finns möjligheter att agera innan demenssyndromet börjar.

För bara några decennier sedan användes mest "åderförkalkning" och "senil demens" som förklaringar för kognitiv svikt hos äldre, medan Alzheimers sjukdom ansågs som sällsynt. Forskningen visade dock att alzheimerförändringar i hjärnan var vanliga och idag, över 100 år efter Alois Alzheimers upptäckter, är alzheimerdemens den vanligaste av alla demensdiagnoser. Det har samtidigt blivit tydligt att sambandet mellan hjärnförändringar och symtom är långt ifrån enkelt. Med stigande ålder är t.ex. kopplingen mellan alzheimerpatologi och symtom svagare (2–4), vilket tyder på att alzheimer hos

äldre troligen är en mer komplex och heterogen sjukdom än hos yngre. Många äldre har flera olika typer av hjärnförändringar (t.ex. alzheimer, vaskulära, lewykroppar). Detta innebär att Alzheimers sjukdom/demens i högre åldrar måste betraktas som multifaktoriell.

Det är inte längre realistiskt att försöka uppnå en perfekt separation av "ren" alzheimer från t.ex. "ren" vaskulär demens, speciellt hos äldre personer. Det viktigaste är att försöka identifiera och åtgärda alla bidragande faktorer. Blodkärlsrelaterade riskfaktorer för vaskulär demens har också visat sig öka risken för Alzheimers sjukdom (5). Även andra påverkbara livsstilsrelaterade faktorer kan ha gemensam relevans för olika typer av demens (5). Det är fortfarande oklart exakt vilka vaskulära eller livsstilsrelaterade faktorer som kan påverka risken att drabbas av alzheimer eller andra hjärnförändringar, och, å andra sidan, vilka som betyder mest för hjärnans förmåga att hantera patologiska förändringar som redan har inträffat. Vi vet dock att sådana riskfaktorer utgör möjligheter för att förebygga eller åtminstone försena förekomsten av demens.

Fokus på tidig diagnos

Alzheimers sjukdom har länge identifierats nästan helt med demens. Kriterierna som används idag formulerades på 1980- och 1990-talet (t.ex. DSM-IV, ICD 10, NINCDS-ADRDA) och innebär en tvåstegsdiagnos: först måste demensdiagnosen ställas och sedan ska den bakomliggande sjukdomen identifieras. Till följd av detta ställs oftast diagnosen när symtomen är så svåra att de orsakar en betydande social eller yrkesmässig funktionsförsämring, d.v.s. när sjukdomen är alltför avancerad. Enligt dessa diagnoskriterier är minnesstörning (det mest typiska symtomet vid Alzheimers sjukdom) en central del av demensdiagnosen, men samtidigt definieras Alzheimers sjukdom som en uteslutningsdiagnos som ställs när inga andra orsaker till demens kan identifieras. Ett alltför starkt fokus på minnesstörningar kan dock ibland försvåra diagnosen av demenssjukdomar, där andra symtom än minnesstörning kan vara mer dominerande.

Diagnoskriterier håller på att uppdateras för att underlätta en tidigare diagnos hos personer med lindrigare problem. En ny upplaga av ICD planeras bli färdig år 2015. I den nyligen publicerade DSM-5 (6) har begreppet "demens" ersatts av "Major Neurocognitive Disorder", medan lindrigare kognitiv svikt kan diagnostiseras som "Mild Neurocognitive Disorder". Varken Major eller Mild Neurocognitive Disorder behöver ha minnesstörning som centralt symtom och störningar i andra kognitiva funktioner blir lika viktiga för en diagnos. Minnesstöringen förblir viktigast för en alzheimerdiagnos, men även atypiska kliniska bilder uppmärksammas (t.ex. språkrelaterade eller visuospatialis störningar). Större uppmärksamhet får även kognitiva störningar med blandade orsaker ("Major or Mild Neurocognitive Disorder due to multiple etiologies").

"Major Neurocognitive Disorder" är således inte den exakta motsvarigheten till "demens". Både Major och Mild Neurocognitive Disorder kommer troligen att inkludera ganska heterogena patientgrupper. Nya studier behövs för att identifiera vilka patologier som fångas av dessa begrepp samt deras riskfaktorer och prognos.

Förutom uppdateringen av DSM och ICD finns även två andra förslag till uppdatering av diagnoskriterier för Alzheimers sjukdom som ska användas framför allt i forsknings-sammanhang. Det första förslaget publi-

FÖRFATTARNA

MD Miia Kivipelto är professor i klinisk geriatrisk epidemiologi vid Karolinska Institutet Alzheimer Disease Research Center (KI-ADRC) och biträdande chef för KI Aging Research Center (ARC) i Stockholm. Hon är också forskningsledare för enheten för Neuroepidemiologi vid Östra Finlands universitet i Kuopio och seniorforskare vid Institutet för hälsa och välfärd i Helsingfors. Hon är också överläkare och biträdande chef för enheten för kliniska prövningar på minnesmottagningen vid Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge.

MD Alina Solomon är läkare och forskare på Östra Finlands universitet i Kuopio och Karolinska Institutet i Stockholm. Hennes forskning fokuserar på vaskulära riskfaktorer och prevention av demens/Alzheimers sjukdom.

MD Tiia Ngandu är sakkunnigläkare på Institutet för hälsa och välfärd, avdelningen för prevention av folksjukdomar. Hon koordinerar "Geriatriska interventionsstudien för förebyggande av kognitiv svikt och funktionshinder (FINGER)".

Krister Håkansson är lärare i psykologi vid Linnéuniversitetet i Växjö. Han doktorerade 2010 vid Karolinska Institutet om socioemotionella riskfaktorer för Alzheimers sjukdom.

Bengt Winblad är professor i geriatrik och sektionschef för Karolinska Institutet Alzheimer Disease Research Center (KI-ADRC). Han är medlem i Nobelförsamlingen och fick Nordiska priset i gerontologi 2002.

cerades 2007 av Dubois med medarbetare (7, 8) och det andra 2011 av expertgrupper organiserade av Alzheimer Association och National Institute on Aging i USA (Tabell I) (1, 9–11). Jämfört med DSM-5 lägger dessa förslag större vikt vid flera biomarkörer som forskningsstudier har kopplat till Alzheimers sjukdom. Vid MRI-undersökning kan man t.ex. identifiera atrofi av hippocampus och temporalloben. Lumbalpunktion och analys av cerebrospinalvätska kan visa förändringar i amyloid- och tau-relaterade markörer. Ny teknik möjliggör även visualisering av amyloidansamlingar i hjärnan med hjälp av PET-kamera.

Tabell I. De nya diagnostiska kriterierna för Alzheimers sjukdom identifierar tre faser av sjukdomen.

Sjukdomsfas	Symtom	Praktiska implikationer
Preklinisk AD	Mätbara förändringar i biomarkörer som indikerar de allra tidigaste tecknen av sjukdomen innan kliniska symptom uppträder, d.v.s. hos asymtomatiska individer.	I dagens läge finns inga diagnostiska kriterier för den här fasen. De nya riktlinjerna beskriver en forskningsagenda som hjälper att bättre identifiera denna fas.
MCI* orsakad av AD	Lindrig försämring av minnesfunktioner och/eller andra kognitiva funktioner som objektivt kan mätas men ännu inte påverkar de dagliga aktiviteterna (lindriga problem kan finnas med komplexa aktiviteter). Biomarkörer som tillägg.	Biomarkörer kan i framtiden hjälpa till att identifiera patienter med AD-patologi som ska följas upp och behandlas.
Demens orsakad av AD	Minnesproblem och andra kognitiva och beteendemässiga symptom som påverkar dagliga aktiviteter. Minnesproblemen behöver inte alltid vara det centrala. Biomarkörer som ev. tillägg.	Sannolik AD diagnos kan ställas kliniskt utan biomarkörer. Biomarkörer kan bidra till en ökad diagnostisk säkerhet i vissa fall.

* Mild Cognitive Impairment, lätt kognitiv störning.

Dessa nya kriterier speglar utvecklingen som skett under de senaste 30 åren och betonar den långa perioden från hjärnförändringar till demens. Den viktigaste skillnaden mellan de två förslagen är när Alzheimers sjukdom anses börja: med de första symptomen på lindrig kognitiv störning eller med de första förändringarna i hjärnan. Debatten beror på att sambandet mellan olika patologiska fynd och symptom inte är helt tydlig. Även om vi kan identifiera amyloidansamlingar i hjärnan hos personer utan symptom är det oklart om alla faktiskt är på väg att utveckla kognitiv svikt och demens. Det är inte heller klart hur lång tid det tar från att amyloidansamlingar bildas tills minnesstörningar eller till demens uppstår. Obduktionsstudier har t.ex. visat att en del äldre med alzheimerförändringar i hjärnan endast haft lättare eller inga kognitiva besvär (2–4).

Alzheimermarkörer i cerebrospinalvätska har hittills undersökts endast på utvalda patienter i kliniska studier. Kunskap saknas fortfarande om markörernas betydelse hos den allmänna befolkningen och om deras validitet som diagnostiska markörer i olika åldersgrupper. Kliniska studier inkluderar vanligtvis yngre patienter med kognitiv svikt och är därmed inte helt representativa för vad som gäller i den allmänna befolkningen. Det prediktiva värdet av markörer i cerebrospinalvätska är lägre i högre åldrar (>75 år) (12).

De nya diagnoskriterierna testas nu för att bedöma sensitivitet och specificitet. Diskussioner pågår också kring anpassningen av de tekniskt krävande forskningskriterierna till kliniska verksamheter. Den största nyttan av

att inkludera biomarkörer i diagnosen handlar om att tidigt hitta individer som har en ökad risk att utveckla kognitiv svikt orsakad av Alzheimers sjukdom. Det pågår en intensiv utveckling av nya sjukdomsmodifierande läkemedel, som behöver testas i tidigare stadier av sjukdomen. I läkemedelsstudier som fokuserar på mycket specifika sjukdomsmekanismer (t.ex. amyloidrelaterade) kan biomarkörer användas för att identifiera lämpliga deltagare eller för att utvärdera behandlingseffekterna. Utvecklingen av nya biomarkörer baserade på andra bidragande faktorer som inflammation, oxidativ stress, mitokondrie- och synapsskada måste gå hand i hand med läkemedelsutvecklingen mot dessa mekanismer. Det finns samtidigt ett stort behov av mindre invasiva mätmetoder och mer lättillgängliga biomarkörer.

Att förebygga Alzheimers sjukdom – ett livslångt perspektiv

För inte så länge sedan kopplades endast hög ålder, demens i släkten och riskgenen APOE ε4 till en ökad risk för att utveckla den vanligaste, sporadiska formen av Alzheimers sjukdom (AD) (den ärftliga, tidigt debuterande formen orsakad av genmutationer är sällsynt). Detta bidrog till att skapa en pessimistisk uppfattning rörande behandlingsmöjligheterna. Under det senaste årtiondet har dock longitudinella befolkningsbaserade studier pekat på en rad modifierbara vaskulära, livsstilsrelaterade och psykosociala riskfaktorer. Numera betraktas AD som en multifaktoriell sjukdom, som resultatet av en interaktion

Tabell II. De viktigaste risk- och skyddsfaktorerna för Alzheimer sjukdom/demens.

Icke-påverkbara riskfaktorer	Påverkbara faktorer	
	Riskfaktorer	Skyddsfaktorer
Hög ålder Genetiska faktorer (t.ex. APOE ε4) Demens i släkten	Cerebrovaskulära sjukdomar/stroke Högt blodtryck Högt kolesterol Fetma Diabetes Rökning Homocystein Psykosocial stress/depression Huvudskador ...	Hög utbildning Fysisk aktivitet Aktiv livsstil Lagom alkoholkonsumtion? Vitaminerna och antioxidanter Fiskolja Kaffe Blodtrycksänkande mediciner Statiner Antiinflammatoriska mediciner? Östrogen? ...

mellan genetisk sårbarhet och miljörelaterade faktorer. Eftersom de bakomliggande sjukdomsprocesserna som leder till demens kan börja tidigt, ofta i medelåldern, får man utifrån detta synsätt livslånga möjligheter att förebygga demens (Figur 1).

Livslångt, brett perspektiv

Kartläggning av riskfaktorer för demens och Alzheimers sjukdom började i slutet av 1980-talet med användning av longitudinella befolkningsstudier. Finland ligger i framkanten av epidemiologisk demensforskning genom stora, unika longitudinella studier med uppföljningstider på flera decennier. Ett exempel är CAIDE-studien (Cardiovascular Risk Factors, Aging and Dementia) som bygger på den infrastruktur som skapades redan på 1970- och 1980-talet med Norra Karelenprojektet och FINMONICA-studien (13). Till CAIDE-studien kallade man 2 000 personer som hade varit med i dessa kohorter. Deltagarna undersöktes noggrant på nytt 1998 och 2005–2007 för kognitiv försämring och demensdiagnoser (uppföljningstid över 30 år). CAIDE-studien har gett en unik möjlighet att forska på riskfaktorer redan i medelåldern, vilket är viktigt eftersom det tar lång tid för Alzheimers sjukdom att utvecklas. Fler likadana studier planeras i framtiden. Det finns också ett stort intresse att använda moderna metoder för hjärnabbildning och biomarköranalyser i longitudinella studier för att klargöra mekanismer bakom riskfaktorer.

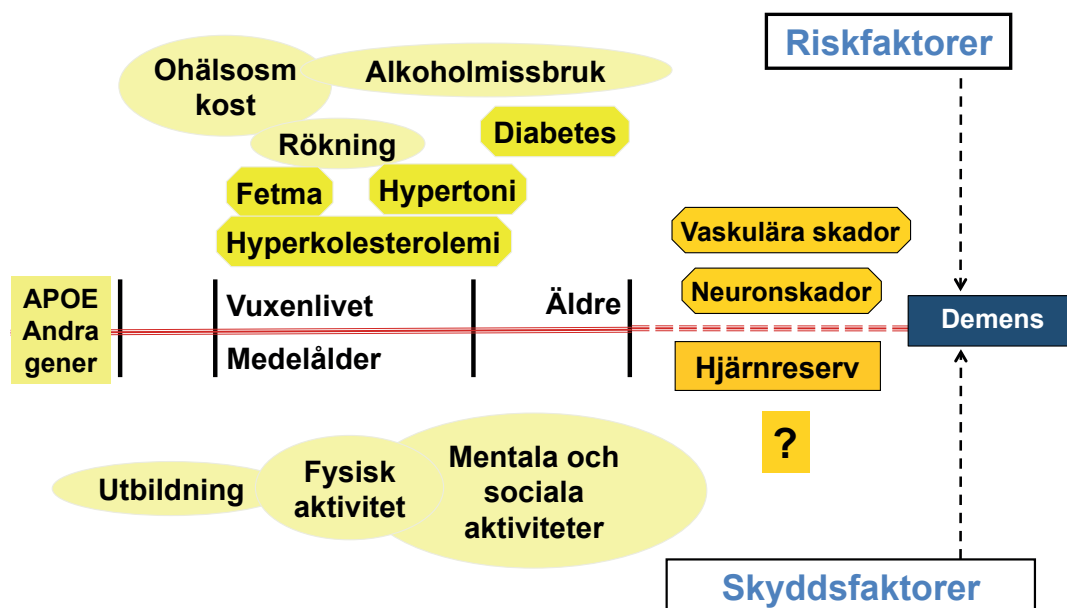
På 2000-talet har resultat av flera stora studier ackumulerats och vår kunskap om risk- och skyddsfaktorer för Alzheimers sjukdom har ökat markant. Sammanfattningsvis

visar resultaten från epidemiologiska studier att det finns en rad påverkbara faktorer som har samband med risken för demens och Alzheimers sjukdom (Tabell II).

Vaskulära riskfaktorer

Det finns allt starkare bevis om att vaskulära riskfaktorer har ett samband med demens; inte bara med vaskulär demens utan också med Alzheimers sjukdom. Det samband som har mest stöd genom forskning är det som tycks finnas mellan hypertoni i medelåldern och en ökad risk för AD senare i livet (5). Även hypertoni i högre åldrar, och således närmare demensdebuten, har förknippats med Alzheimers sjukdom, men resultaten har också varit motsägelsefulla. Detta kan bero på att blodtrycket börjar sjunka åren innan demenssymtomen visar sig, åtminstone delvis p.g.a. sjukdomsprocessen. Till exempel har flera hjärnregioner, som påverkas av en alzheimer-patologi, blodtrycksreglerande funktioner, men sannolikt är även andra faktorer involverade (14). En blodtryckssänkning som beror på sådana faktorer förklarar troligen varför en del studier har hittat ett samband mellan lågt blodtryck och demens. Om lågt blodtryck kan bidra till Alzheimerprocessen är dock fortfarande oklart. Observationsstudier tyder på att läkemedel mot hypertoni skulle kunna minska risken för demens, och en metaanalys av randomiserade kliniska prövningar med blodtryckssänkande mediciner för demensprevention har visat en förebyggande effekt (15).

Högt kolesterol i medelåldern är ytterligare en riskfaktor för demens och Alzheimers sjukdom. Sambandet mellan kolesterol senare i



Figur 1. Alzheimer är en multifaktoriell sjukdom – åtgärda flera riskfaktorer samtidigt för en optimal effekt.

livet och Alzheimers sjukdom är dock inte lika tydligt. I likhet med blodtryck har man sett att kolesterolvärdena har en tendens att sjunka efter medelåldern, speciellt hos personer som kommer att utveckla demens (16). Flera observationsstudier har visat att kolesterol-sänkande läkemedel (speciellt statiner) kan ha en skyddande effekt mot demens, medan randomiserade kliniska prövningar med statiner inte har kunnat bekräfta denna effekt. Fetma i medelåldern har också kopplats till Alzheimers sjukdom och demens men BMI börjar ofta sjunka i den prekliniska fasen av Alzheimers sjukdom. Flera befolkningsbase-rade studier har rapporterat en koppling mellan diabetes (både i medelåldern och senare i livet) och Alzheimers sjukdom (17). Även borderline diabetes och insulinresistens har kopplats till Alzheimers sjukdom.

Många möjliga mekanismer kan ligga bakom sambandet mellan vaskulära riskfaktorer och Alzheimers sjukdom. Intressant nog har många av dessa riskfaktorer kopplats direkt till alzheimerpatologi och hjärnatrofi – förutom kopplingen till mikro- och makrovaskulära förändringar. Även andra mekanismer såsom inflammation och oxidativ stress kan spela en roll.

Livsstilsfaktorer

Kost och vitaminer är också viktiga. Omättade fetter (t.ex. olivolja), fisk och antioxidanter

kan vara skyddande, medan mättade fetter och vitaminbrist (bl.a. B12 och vitamin E) kan ha skadlig effekt (5). Ny forskning har kopplat några nutritionsrelaterade faktorer (d.v.s. homocystein) till typiska alzheimerförändringar (18).

Mycket forskning har fokuserat på enskilda komponenter i kosten, men möjligen är det själva kostmönstret som är viktigare. Medelhavskosten har t.ex. förknippats med minskad demensrisk, samtidigt som inslag i den nordiska kosten, t.ex. blåbär (kanske p.g.a. antioxidanterna) har sina förespråkare. Andra resultat tyder på att vitaminer i kosten i regel är bättre än vitamintillskott.

Såväl fysisk aktivitet som intellektuella och sociala aktiviteter är förknippade med lägre risk för demens och Alzheimers sjukdom decennier senare. Att fysisk aktivitet stimulerar hjärnan har påvisats i experimentella studier på både djur och människor. Hos djur har man funnit förbättrad inlärningsförmåga och hos äldre personer att kognitiv tillbakagång kan bromsas upp. Hos både människor och djur har man också kunnat visa att fysisk träning ger ökad produktion av brain-derived neurotrophic factor (BDNF), ett protein som bl.a. är förknippat med nervsynaptisk utveckling. Om det är denna eller någon annan mekanism som förklarar den skyddande associationen mellan fysisk aktivitet och Alzheimers sjukdom är fortfarande okänt.

Högre utbildning uppvisar i flera studier en robust association med minskad demensrisk. Detta samband verkar åtminstone delvis beror på att en mer "vältränad" hjärna kan motstå en underliggande demenspatologisk process längre innan den kognitiva funktionen drabbas, snarare än att utbildning skyddar mot sjukdomen, definierad i patologiska termer.

Både sociala aktiviteter och storleken på de sociala nätverken har i flera studier visat ett skyddande samband med demensrisk. Om det är känslan av ensamhet eller ensamhet i mer objektiv bemärkelse, d.v.s. graden av social isolering, som är av störst betydelse, är fortfarande en öppen forskningsfråga. Flera studier, bl.a. från CAIDE, har funnit lägre demensrisk för personer som var sammanboende än för dem som lever ensamma (19). I en av dessa studier fann man dock den största riskökningen hos personer som redan i medelåldern hade förlorat sin partner och som därefter levde ensamma. Eftersom just denna grupp hade levt med en partner under en stor del av sitt liv, tyder det på att andra sociala eller känslomässiga faktorer kan spela ännu större roll.

Flera studier har påvisat att både depressiva känslor i allmänhet och klinisk depression är kopplade till ökad demensrisk. Det är dock fortfarande inte helt klarlagt om detta samband beror på känslomässiga reaktioner på en underliggande demenssjukdom, d.v.s. omvänd kausalitet, eller om negativa känslor faktiskt kan öka risken att drabbas av sjukdomen. Precis som i fallet med hypertoni, BMI och kolesterol är det alltså även här av värde att beakta och jämföra studier med olika uppföljningstider. Några studier som har jämfört nivåer av depressiva känslor långt innan demensdiagnosen med nivåerna strax före, talar för att sambandet inte enbart är av prodromal art.

Psykobiologiskt finns det många likheter mellan stress och depression och mycket talar för att speciellt kronisk stress också kan vara en riskfaktor för demens. Nya resultat från CAIDE-studien visar t.ex. att både känslor av hopplöshet och av stress redan i medelåldern kan öka risken för kognitiv försämring och Alzheimers sjukdom 20 år senare. En färsk studie visade ett samband mellan sömnbrist/dålig sömnkvalitet och amyloidansamlingar i hjärnan och förstärker ytterligare betydelse av psykosociala faktorer i alzheimerutvecklingen (20).

Sammanfattningsvis har dessa studier bidragit till en ny, mer hoppfull syn på Alzheimers sjukdom genom att visa livsstilens betydelse. Den säger oss att individen har fått en möjlighet att påverka sin risk för demens. Det finns

även studier som visar att livsstilsfaktorer kan vara speciellt viktiga för personer med en sårbarhetsgen (APOE4) för demens och kan påverka den genetiska risken. Nya rapporter från olika länder (bl.a. Nederländerna, Sverige, England) har visat en något minskad förekomst av demens under de senaste 20 åren (21). Detta antas beror på dels förändrad livsstil, dels förbättrad kontroll av vaskulära riskfaktorer.

Framtid: från observation till intervention

I takt med att Alzheimers sjukdom kan diagnostiseras allt tidigare blir förebyggande åtgärder en allt viktigare form av behandling. Läkemedelsstudier har misslyckats med att hitta ett botande läkemedel (över 150 negativa studier mot Alzheimers sjukdom sedan 1998). De bromsmediciner som finns tillgängliga i dag kan endast påverka symtomen utan att stoppa sjukdomen. Ansträngningarna att angripa sjukdomen på farmakologisk väg har trots detta skapat en stor kunskapsbank som kan vägleda och peka ut möjliga riktningar i det fortsatta sökandet (22).

Alzheimers sjukdom är multifaktoriell och heterogen, vilket skapar flera preventionsmöjligheter. Förebyggande interventionsstudier kan dock bli en utmaning på grund av den långa prekliniska fasen. Tidigare randomiserade kliniska prövningar med enskilda läkemedel (t.ex. kolesterolsänkande och antiinflammatoriska läkemedel, östrogen, och vitamin E) eller interventioner begränsade till ett område (t.ex. fysisk aktivitet eller kognitiv träning) hos äldre eller personer som redan har kognitiv svikt, har misslyckats eller i bästa fall erhållit blygsamma resultat (23).

Dessa studier har emellertid belyst vissa nyckelproblem:

1) *Tiden*: att börja interventionen tidigt ökar chansen att få bättre effekter

2) *Målgruppen*: en frisk, alltför ung studiegrupp skulle kräva mycket långa uppföljningstider, ett stort antal personer och betydande ekonomiska resurser

3) *Resultatbedömningen*: att mäta graden av kognitiv svikt kan vara bättre än "konvertering" från mild kognitiv svikt (MCI) till demens

4) *Etiska aspekter*: klassiska placebo-kontrollerade kliniska prövningar för t.ex. hypertoni eller hyperlipemi är inte längre möjliga eftersom dessa behandlingar redan har bevisad effekt mot hjärt-kärlsjukdomar och stroke.

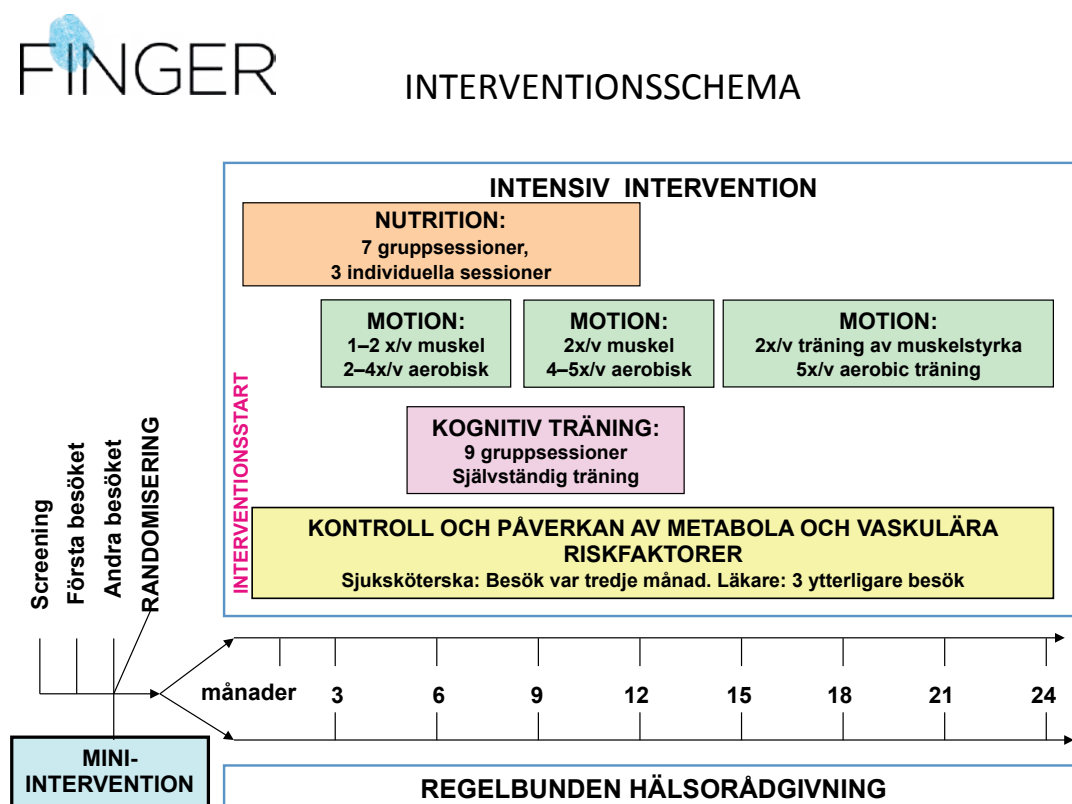
Två kategorier av kliniska prövningar har påbörjats för att förebygga Alzheimers sjukdom. En kategori utgörs av studier (görs framfört allt i USA) som fortsätter att fokusera på specifika alzheimerförändringar (amyloida plack) hos personer som har inga eller lindriga symtom, t.ex. personer med amyloida ansamlingar i hjärnan, eller medlemmar i släkter med kända genmutationer som orsakar Alzheimers sjukdom. Målet är att testa om t.ex. vaccin mot beta-amyloider kan påverka sjukdomsförloppet om det administreras mycket tidigt.

FINGER-studien och EDPI

Den andra kategorin av kliniska prövningar använder ett bredare perspektiv och fokuserar på äldre personer med blodkärlsrelaterade och andra livsstilsrelaterade riskfaktorer för demens (men utan uttalade kognitiva problem). Interventionerna är multifaktoriella och påverkar flera riskfaktorer samtidigt för att försöka uppnå de bästa resultaten. En av de första studierna är FINGER (Finnish Geriatric Intervention study to Prevent Cognitive Impairment and Disability) i Finland som startade 2009. I studien har man randomise-

rat 600 personer för vanlig hälsorådgivning och 600 för en intensiv multifaktoriell två-årig intervention med ökad motion, sociala aktiviteter, kognitiv träning, förbättrad kost och åtgärder för att sänka högt blodtryck och andra vaskulära riskfaktorer (Figur 2) (24). Deltagarna i FINGER är 60–77 år gamla personer som valdes med hjälp av bl.a. CAIDE Dementia Risk Score (25, Tabell III). Detta är det första verktyget för bedömning av demensrisk enligt mer omfattande riskprofiler i medelåldern. FINGER-studien har utvecklats väl, andelen avhopp är bara 11 procent och erfarenheter från deltagarna är positiva. Studien har redan visat att det är möjligt att ändra livsstilsfaktorer hos äldre. Förutom kognitiva problem och demens kommer flera andra utfallsvariabler och biomarkörer att studeras (för att utvärdera den totala nyttan och medierande mekanismvägar). FINGER-studien är i framkanten av internationella kollaborativa ansträngningar för att skapa evidensbaserade interventionsstrategier mot kognitiv försämring och demens.

Liknande studier pågår nu även i Frankrike och Nederländerna. Inom kort kommer de första resultaten att kunna redovisas.



Figur 2. FINGER, interventionsschema.

Tabell III. CAIDE Dementia Risk Score. Sannolikhet för demens 20 år senare enligt riskkategorier i medelåldern.

Riskfaktor		Poäng	Antal poäng 0–5 6–7 8–9 10–11 12–15	Demensrisk 1,0 % 1,9 % 4,2 % 7,4 % 16,4 %
Ålder	< 47 år	0		
	47–53 år	3		
	> 53 år	4		
Utbildning	> 10 år	0		
	7–9 år	2		
	< 9 år	3		
Kön	Kvinna	0		
	Man	1		
Blodtryck	< 140 mmHg	0		
	> 140 mmHg	2		
Kroppsmasseindex	< 30 kg/m ²	0		
	> 30 kg/m ²	2		
Total kolesterol	< 6,5 mmol/l	0		
	> 6,5 mmol/l	2		
Fysisk aktivitet	Ja	0		
	Nej	1		

Fysisk aktivitet definierades i CAIDE-studien som aktiviteter minst 2 gånger/vecka som varar i minst 30 minuter och som orsakar viss andfåddhet eller svettning.

Tillsammans har dessa studier etablerat 'European Dementia Prevention Initiative' (www.edpi.org) där syftet är att dela erfarenheter och data från de pågående interventionsstudierna och sedan även initiera större multi-nationella interventionsstudier med syftet att förbygga demens (23).

Det har blivit tydligt att aktivt samarbete och nya, bredare infallsvinklar och angreppssätt är nödvändiga för att få bukt med sjukdomen. För att effektivt förebygga och behandla Alzheimers sjukdom i framtiden behövs sannolikt en "cocktail" som kombinerar livsstilsinterventioner och läkemedel riktade mot olika sjukliga processer i hjärnan. Demens är ingen enskild "händelse", utan slutstadiet på flera patologiska processer. Fokus måste således flyttas från demens som extremkategori till det kontinuum som kognition utgör, från hjärnskador med svåra funktionshinder till riskhjärnan. Man får samtidigt inte glömma att olika hjärnpatologier inte utesluter varandra, utan kan interagera i sitt bidrag till kognitiv

svikt och demens (t.ex. neurodegenerativa och vaskulära patologier). Dessa interaktioner behöver uppmärksammas när man planerar kliniska prövningar.

Miia Kivipelto
miia.kivipelto@ki.se

Alina Solomon
alina.solomon@ki.se

Tiia Ngandu
tiia.ngandu@ki.se

Krister Håkanson
krister.hakanson@ki.se

Bengt Winblad
bengt.winblad@ki.se

Miia Kivipelto & co.: Inga bindningar.

Referenser

1. Jack CR Jr, Albert MS, Knopman DS, McKhann GM, Sperling RA, Carrillo MC, Thies B, Phelps CH. Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2011;7:257-262.
2. Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C. Age, neuropathology, and dementia. *The New England journal of medicine* 2009;360:2302-9.
3. Schneider JA, Arvanitakis Z, Leurgans SE, Bennett DA. The neuropathology of probable Alzheimer disease and mild cognitive impairment. *Annals of neurology* 2009;66:200-208.
4. Bennett DA, Wilson RS, Boyle PA, Buchman AS, Schneider JA. Relation of neuropathology to cognition in persons without cognitive impairment. *Annals of neurology* 2012;72:599-609.
5. Mangialasche F, Kivipelto M, Solomon A, Fratiglioni L. Dementia prevention: current epidemiological evidence and future perspective. *Alzheimer's research & therapy* 2012;4:6.
6. APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) Arlington, VA American Psychiatric Publishing. 2013.
7. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, et al. Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet neurology* 2007;6:734-746.
8. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, et al. Revising the definition of Alzheimer's disease: a new lexicon. *Lancet neurology* 2010;9:1118-27.
9. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7:263-269.
10. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7:270-279.
11. Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7:280-292.
12. Schmand B, Eikelenboom P, van Gool WA. Value of diagnostic tests to predict conversion to Alzheimer's disease in young and old patients with amnesic mild cognitive impairment. *J Alzheimers Dis* 2012;29:641-648.
13. Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M, Juolevi A, Mänttö S, Sundvall J, Jousilahti P, Salomaa V, Valsta L, Puska P. Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. *Int J Epidemiol*. 2010 Apr;39:504-518.
14. Vuorinen M, Kåreholt I, Julkunen V, Spulber G, Niskanen E, Pääjärvi T, Soininen H, Kivipelto M, Solomon A. Changes in vascular factors 28 years from midlife and late-life cortical thickness. *Neurobiol Aging*. 2013 Jan;34:100-109.
15. Peters R, Beckett N, Forette F, Tuomilehto J, Clarke R, Ritchie C, Waldman A, Walton I, Poulter R, Ma S, Coma M, Burch L, Fletcher A, Bulpitt C; HYVET investigators. Incident dementia and blood pressure lowering in the Hypertension in the Very Elderly Trial cognitive function assessment (HYVET-COG): a double-blind, placebo controlled trial. *Lancet Neurol*. 2008 Aug;7(8):683-689.
16. Solomon A. Cholesterol and late-life cognition. An epidemiological and clinical approach. *Doktorsavhandling, University of Kuopio* 2009. <http://uef.fi/fi/neuro/theses>
17. Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol*. 2011 Sep;10:819-828.
18. Hooshmand B, Polvikoski T, Kivipelto M, Tanskanen M, Myllykangas L, Erkinjuntti T, Mäkelä M, Oinas M, Paetau A, Scheltens P, van Straaten EC, Sulkava R, Solomon A. Plasma homocysteine, Alzheimer and cerebrovascular pathology: a population-based autopsy study. *Brain*. 2013 Sep;136:2707-16.
19. Håkanson K, Rovio S, Helkala E-L, Winblad B, Vilska A-R, Soininen H, Nissinen A, Mohammed A, Kivipelto M. Association between mid-life marital status and cognitive function in later life: population based cohort study. *BMJ* 2009;339:b2462.
20. Spira A, Gamaldo A, An Y, Wu MN, Simonsick EM, Bilgel M, Zhou Y, Wong DF, Ferrucci L, Resnick SM. Self-reported Sleep and β -Amyloid Deposition in Community-Dwelling Older Adults. *JAMA Neurol*. doi:10.1001/jamaneurol.2013.4258 Published online October 21, 2013.
21. Matthews FE, Arthur A, Barnes LE, Bond J, Jagger C, Robinson L, Brayne C; on behalf of the Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Collaboration. A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II. *Lancet*. 2013pii:S0140-6736(13)61570-6.
22. Mangialasche F, Solomon A, Winblad B, Mecocci P, Kivipelto M. Alzheimer's disease: clinical trials and drug development. *Lancet Neurol*. 2010;9:702-16. doi:10.1016/S1474-4422(10)70119-8.
23. Richard E, Andrieu S, Solomon A, Mangialasche F, Ahtiluoto S, Moll van Charante EP, Coley N, Fratiglioni L, Neely AS, Vellas B, van Gool WA, Kivipelto M. Methodological challenges in designing dementia prevention trials - the European Dementia Prevention Initiative (EDPI). *J Neurol Sci*. 2012;322(1-2):64-70.
24. Kivipelto M, Solomon A, Ahtiluoto S, Ngandu T, Lehtisalo J, Antikainen R, Bäckman L, Hänninen T, Jula A, Laatikainen T, Lindström J, Mangialasche F, Nissinen A, Pääjärvi T, Pajala S, Peltonen M, Rauramaa R, Stigsdotter-Neely A, Strandberg T, Tuomilehto J, Soininen H. The Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER): Study design and progress. *Alzheimers Dement*. 2013;9:657-665.
25. Kivipelto M, Ngandu T, Laatikainen T, Winblad B, Soininen H, Tuomilehto J. Risk Score for prediction of dementia risk in 20 years among middle aged people: a longitudinal population based study. *Lancet Neurology* 2006;9:735-741.

Summary

Focus on early diagnosis and prevention in Alzheimer studies/research

Alzheimer's disease has been identified with dementia. Recent diagnostic criteria help to identify it before dementia development, which offers hope for finding efficient drugs and preventive interventions. In addition to age and genetics, epidemiological studies have revealed modifiable risks such as vascular, lifestyle, and psychosocial factors. Steps have already taken place, moving from observation to intervention in large multifactorial studies in which risk factors and mechanisms are targeted simultaneously. The Finnish geriatric programme FINGER is part of the European Dementia Prevention Initiative (EDPI), together with two studies in France and the Netherlands. These will all aid in formulating lifestyle recommendations for preventing/delaying cognitive decline and dementia.

Motionsinriktad rehabilitering av patienter med demenssjukdomar

MINNA RAIVIO

Den ökande förekomsten av demenssjukdomar har fört fram rehabilitering som ett viktigt arbetsredskap inom den heltäckande vården av patienter med dessa sjukdomar. De bör stödjas i att bo hemma så länge de själva vill, både med tanke på deras egen livskvalitet och på samhällets omkostnader. I denna artikel går vi kort igenom befintliga undersökningar och vi presenterar den färska finländska studien Finalex. Studien visar att rehabilitering i hemmet som är skraddarsydd för alzheimerpatienten och närståendevårdaren fördröjde nedgången i funktionsförmåga utan att det ökar kostnaderna för social- och hälsovården. Rehabiliteringen var riskfri, den minskade antalet fallolyckor och inverkade också positivt på kognitionen och i synnerhet på aktivitetsstyrningen. Finalex-studien skapade en ny, kostnadseffektiv modell för att stödja demenssjuka patienters familjer.

Demenssjukdomarnas prevalens och fysiska förändringar

Demenssjukdomarna blir vanligare med stigande ålder, och det har uppskattats att det år 2030 kommer att finnas minst 128 000 medelsvårt demenssjuka patienter (1). Det är alltså fråga om en folksjukdom som speciellt berör ålderstigna, bräckliga och multisjuka människor. Demenssjukdomar är den viktigaste faktorn hos äldre som orsakar nedsatt funktionsförmåga och hjälpbehov och som ofta slutligen leder till institutionsvård. Mer än 85 procent av kostnaderna för sjukdomen hänförs sig således till tjänster inom socialsektorn (2). Motionsinriktad rehabilitering av demenssjuka patienter är en av de största utmaningarna vid utvecklandet av rehabilitering för äldre.

Den vanligaste demenssjukdomen är Alzheimers sjukdom (65–75 procent) – andra vanliga är vaskulär demens, lewykroppsdemens, frontallobsdemens och demenssjukdomar med multipel etiologi.

I och med demenssjukdomen blir patientens rörelser stela och gången långsam, vilket leder till svårigheter att klä på och av sig och att förflytta sig. Processen påskyndas av den för sjukdomen typiska avmagringen och muskelförtviningen, vilket ger bräcklighet och svårigheter att styra kroppen (3). När sjukdomen framskrider konstateras problem med gång och lägeskontroll, och gångeanalys har använts för tidig diagnostik av demens-

sjukdomar (4). Demenssjukdomar ökar också risken för fall (5).

Inverkan av motionsövningar på rörelse- och funktionsförmågan hos patienter med demenssjukdom

Effekten av motionsinriktad rehabilitering hos äldre har undersökts i många randomiserade, kontrollerade studier (6, 7). Av 121 undersökningar inriktade på styrketräning visade 33 (N = 2 172) effekt på funktionsförmågan, och en stor del av undersökningarna visade effekt på andra funktionsnedsättningar, som gånghastigheten (7). Motionsinriktad rehabilitering av bräckliga patienter på institution har visats vara effektiv. En Cochrane-översikt med patienter både med och utan demenssjukdom drar slutsatsen att rehabilitering lönar sig också för patienter på institution (8). Rehabiliteringen har konstaterats minska funktionsnedsättningen och den är riskfri. Cochrane-översikten omfattar också en stor undersökning från Frankrike om motionsinriktad rehabilitering för patienter med demenssjukdom, där man randomiserade 134 alzheimerpatienter från äldreboenden i två grupper (9). Resultatet var positivt: vid tolv månader minskade funktionsförmågan långsammare i interventionsgruppen än i kontrollgruppen. Rätt få av undersökningarna har inriktats på patienter med demenssjukdom, men ämnet har studerats allt mera de senaste åren.

Nytan av motionsinriktad rehabilitering har kunnat påvisas också för patienter med demenssjukdom i några högklassiga studier (10). Om rehabiliteringen har varit intensiv och långvarig har den också visat sig förbättra funktionsförmågan (9, 10).

För att få så bra följsamhet och så stor nytta av interventionen som möjligt, bör man kunna skraddarsy den motionsinriktade rehabiliteringen så att den fyller den demenssjukas och familjens behov, med beaktande av demenssjukdomens svårighetsgrad och patientens övriga sjukdomar.

Inverkar motionsövningar på kognitionen?

När demenssjukdomen redan har konstaterats kan man sällan längre påverka själva sjukdomen med enbart motion. Det har tidigare framkastats att motion sannolikt påverkar den kognitiva funktionsförmågan bara hos friska personer genom att den förebygger funktionsnedsättning, snarare än specifika sjukdomar (11, 12).

Hos en frisk person kan motionsinriktad rehabilitering alltså också ha effekt på kognitionen. Mekanismen bakom detta kan vara motionens fördelaktiga inverkan på blodomloppet och hjärnan. Motion har visats förbättra i synnerhet aktivitetsstyrningen. Man kan inte heller bortse från genetiska faktorer: människor är olika redan från födseln och också motionsvanorna i yngre år har betydelse.

Hjärnans blodomlopp är viktigt för den kognitiva funktionsförmågan, eftersom det förser hjärnan med syre och näringsämnen (12, 13). Faktorer som försämrar blodomloppet, som hjärt- och kärlsjukdomar och deras riskfaktorer, bland annat diabetes och övervikt, kan också försämra den kognitiva funktionsförmågan. Motion minskar dessutom risken för hjärt- och hjärninfarkt genom att inverka positivt på riskfaktorerna, som diabetes, hypertoni, övervikt och högt kolesterol (12–14). I en undersökning där man långtidsuppföljde 1 449 personer i medelåldern i 21 år konstaterades det att motionsaktivitet i medelåldern har samband med minskad förekomst av demenssjukdom och särskilt Alzheimers sjukdom, när modellen hade standardiserats för riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdomar under medelåldern samt för den kardiovaskulära anamnesen. Denna studie tyder på att motionens positiva inverkan på kognitionen kan bero på något annat än bara på minskning av de kardiovaskulära riskfaktorerna (14).

Man har också tänkt sig att motion kan inverka direkt på olika neurobiologiska mekanismer i hjärnan så att kognitionen förbättras. I undersökningar av gångaktiviteten har man funnit att den gråa substansen bibehålls bättre hos personer som går mycket, och de har också bättre kognition än personer som går mindre (15). Hippocampus är ett viktigt centrum för behandling av minnesmaterial, och atrofi av hippocampus, som kan ses med magnetundersökning, är ett kännetecken för Alzheimers sjukdom. Djurexperiment har visat att motion stimulerar celltillväxten i hippocampus (16). Nu har detta visats också hos människor: i en nyligen publicerad randomiserad och kontrollerad studie följde man tillståndet i hippocampus tillstånd med magnetundersökningar hos fysiskt aktiva och i en kontrollgrupp. Under två års uppföljning minskade hippocampus i storlek hos kontrollgruppen, medan volymen ökade med två procent i motionsgruppen, vilket är lika mycket som den skulle ha minskat med åldern. Man har antagit att detta fenomen beror på motionsbetingade neurotrofa mekanismer (17).

Hos djur har fysisk aktivitet också konstaterats minska mängden skadligt betaamyloid i hjärnans frontallob. Detta ämne förekommer vid Alzheimers sjukdom eller hos patienter med lewykroppsdemens. Minskningen av betaamyloid kan också påverkas av regleringen av insulinproduktionen (13). Fysisk aktivitet minskar inflammationsaktiviteten (18) och den kan också förebygga stress genom att minska kortisolhalten, vilket i sin tur förbättrar kognitionen (12).

Riskgenen Apo-E4 (apolipoproteinets E4-allel) förekommer oftare hos personer med Alzheimers sjukdom än hos friska. Speciellt hos dem förefaller motionens inverkan på kognitionen vara tydligare än hos personer som saknar allelen i sitt genom (14).

Allt som allt kan vi konstatera att motion kan ha effekt på kognitionen – mest sannolikt på aktivitetsstyrningen och speciellt hos friska. Nyligen har undersökningen Finalex om per-

FÖRFATTAREN

MD Minna Raivio är specialistläkare i geriatri. Hon är klinisk lärare vid Helsingfors universitet och privatpraktiserande läkare i Helsingfors och Lahtis samt sakkunnigläkare på FPA.

Tabell I. De sammanlagda kostnaderna för olika grupper av närståendevårdsfamiljer i FINALEX-studien under ett års uppföljning Tjänster som har anlitats av de familjer som har orsakat mest kostnader har beaktats.

Kostnader för service	Grupprehabilitering (N = 70)	Hemrehabilitering (N = 70)	Jämförelsegrupp (N = 70)
Vård på hälsovårdscentralsjukhus	178 347	298 129	172 380
Vård på sjukhus inom den specialiserade sjukvården	753 228	798 504	1 254 351
Vård på dagcenter	8 673	40 710	9 381
Kortvarig institutionsvård	375 312	430 080	392 448
Långvarig institutionsvård	563 472	617 400	586 320
Hemservicebesök	68 208	71 040	189 072
Utgifter för all service	2 133 635	2 443 670	2 822 887
Interventionsutgifter	512 291	426 757	-
SAMMANLAGT	2 645 926	2 870 427	2 822 887

soner med demenssjukdom publicerats. Den gav positiva resultat under långvarig uppföljning utan att öka samhällets kostnader (19). Det behövs dock ytterligare forskning, särskilt om hur kommunerna kan bygga upp lämplig rehabilitering.

Inverkan av motion på beteendesymtom och affektiva faktorer hos personer med demenssjukdom

Den viktigaste riskfaktorn för att demenssjuka personer inte ska klara sig i hemmet utan behöva anstaltsvård är besvärliga beteendeproblem, där man inte vidtar åtgärder i tid och inte finner lösningar som framgångsrikt kan stödja vården i hemmet (20, 21). Dessa neuropsykiatriska symtom försämrar den demenssjuka patientens livskvalitet och är det som mest belastar närståendevårdarna. Fysisk aktivitet har visats ha positiv inverkan på äldre, åtminstone med avseende på sinnesstämning, sömn, beteende, irrande, depression och åtstörningar. Det har dock inte gått att i randomiserade, kontrollerade studier fastställa ett samband mellan motion och neuropsykiatriska symtom, och resultaten är härvidlag motstridiga (10).

Motionens inverkan på fallolyckor hos demenssjuka personer

Det finns praktisk evidens för att allsidig motion, som omfattar styrke- och balansövningar, minskar risken för fall hos demenssjuka personer som bor hemma. Däremot har det inte före Finalex-studien funnits tillräcklig forskningsevidens om motionens inverkan på

risken för fall och om eventuella risker med motionsinriktad rehabilitering. Demenssjukdomar ökar risken för fall, och för många är en höftfraktur den sista droppen som gör att vård i hemmet inte längre är möjlig.

Betydelsen av gruppverksamhet för personer med demenssjukdom

Trots att man vet att verksamhet i grupp och grupprocessen inverkar positivt på effekten av motion finns det mycket litet forskning om detta. Dessutom rapporterar studierna sällan vad som händer inom gruppen.

En grupphandledare för personer med demenssjukdom måste vara speciellt uppmärksam på att bemöta gruppmedlemmarna individuellt och respektfullt. Personer med demenssjukdom kan inte alltid koncentrera sig i grupp, de kan vara passiva eller apatiska, de kan ha svårt att följa instruktioner och de kan ha olika slags beteendestörningar. Den heterogena kognitionsnivån hos gruppmedlemmarna är också en stor utmaning. Handledaren bör kunna erbjuda tillräckligt stöd också med icke-verbala metoder och skapa en vi-anda, vilket rentav kan minska beteendestörningarna hos patienter med demenssjukdom (22). Kamratstöd hjälper att förbinda sig till gruppen. Varje gruppmedlem bör få uppleva att han eller hon är till nytta för gruppen, oberoende av sina personliga funktionsnedsättningar. Gruppens mål bör på kort sikt vara att medlemmarna njuter av motionen och samvaron, medan förbättrad muskelkraft och balans är ett mer långsiktigt mål som kommer av sig själv när man har roligt tillsammans.

Kostbehandling är en del av behandlingen och rehabiliteringen

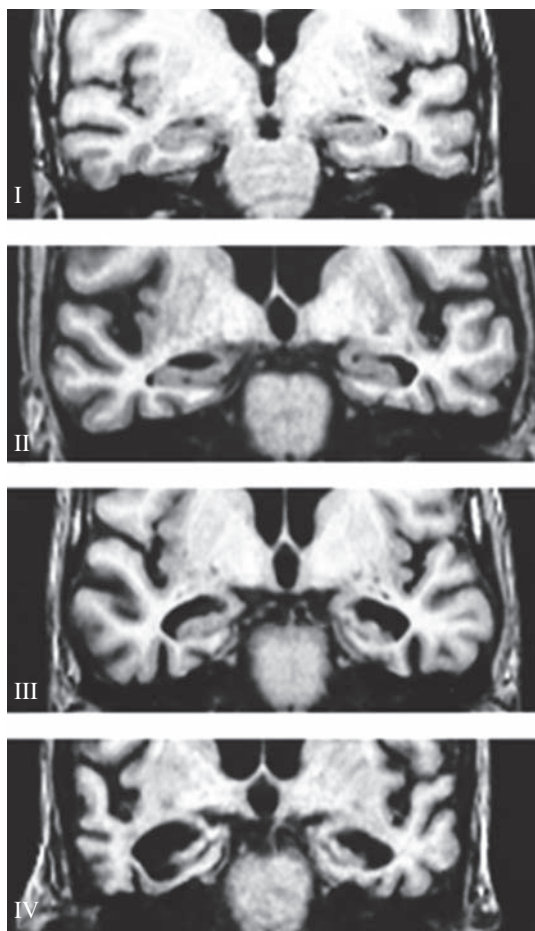
Felaktig eller otillräcklig nutrition är överraskande vanlig, men i Finland är de underdiagnostiserade och underbehandlade. Särskilt hos dem som bor på institution är bristfällig nutrition vanlig. På senaste tiden har man i högre grad uppmärksammat detta i Finland, och på många sjukhus och servicehem är också kökspersonalen en del av behandlingsteamet. Nyttan av nutritionsbehandling har klart kunnat visas i undersökningar (23), och att inleda nutritionsbehandling i tid är till störst nytta för ålderstigna (24, 25). Framför allt har brister i proteintillförseln observerats, men också i tillförseln av vitamin D och C. Flera läkemedel binds till proteiner, och om det finns för litet proteiner i kosten kan läkemedelskoncentrationen i blodet stiga okontrollerat.

Nutritionsrehabilitering omfattar bedömning av nutritionstillståndet och näringstillförseln till exempel med matdagbok eller med skalan Mini Nutritional Assessment (MNA) (26). Utgående från dessa resultat upprättas en plan för nutritionsbehandlingen (27). Eftersom det finns många orsaker till felaktig nutrition, är det viktigt att bedöma nutritionen individuellt för att upprätthålla god nutrition för ålderstigna. I synnerhet bör man upptäcka de äldre som har ökad risk för felaktig nutrition – det gäller särskilt institutionsboende och ensamstående män, eller par där mannen är närståendevårdare och ansvarar för matlagningen. Också depression ökar risken för att sköta sig dåligt.

Studien Finalex

Syftet med den finländska studien Finalex (19) var att undersöka effekten av intensiv och långvarig fysisk träning på funktionsförmågan hos hemmaboende personer med Alzheimers sjukdom samt på social- och hälsovårdens kostnader. Metoden var randomiserad och kontrollerad, och också närståendevårdarnas livskvalitet och serviceanvändning inklusive kostnader utreddes under sammanlagt två års tid.

I undersökningen, som genomfördes åren 2008–2011, jämfördes rehabilitering i grupp och i hemmet med en kontrollgrupp som fick sedvanlig service. Till undersökningen togs 65 år fyllda personer som medicinering mot Alzheimers sjukdom och som hade en make eller maka på samma adress i Helsingfors, Esbo eller Vanda. Sammanlagt 210 par deltog i undersökningen, och den motionsinriktade



Figur 1. MRI-bild av hippocampi enligt Scheltens atrofiklassificering I–IV/VI.

rehabiliteringen pågick ett år för alla. Efter det följde man upp serviceanvändningen i ytterligare ett år. Den motionsinriktade rehabiliteringen gavs två gånger i veckan, för gruppklienterna på ett dagcenter fyra timmar per gång, och för dem som fick rehabilitering i hemmet under en timme långa hembesök av en fysioterapeut. Gruppklienterna bjöds också på taxiresor och lunch. Rehabiliteringen bestod av uppvärmning, gym, balansövningar, funktionella övningar och avslappning eller övningar med hjärngymnastik och aktivitetstyrning. Rehabiliteringen i hemmet lade huvudvikten vid rörelseövningar i samarbete med paret, med beaktande av deras individuella behov och boendeförhållanden.

Eftersom demenssjukdomen alltid är framskridande försämrades funktionsförmågan i alla grupper under uppföljningen, men i hemrehabiliteringsgruppen signifikant långsammare. Engagemanget i rehabiliteringen i hemmet var bättre än för grupprehabiliteringen, eftersom fysioterapeuten alltid kom

hem till klienterna, oberoende av hurdan dag de hade. Vid rehabiliteringen i hemmet kunde man också fördröja försämringen av kognitionen och rentav något förbättra den, mätt med ett klocktest. Sammantaget såg man inga skillnader i de neuropsykiatriska symtomen (NPI) (28) mellan grupperna, men gruppklinterna hade signifikant mindre irritabilitet och svängningar i sinnesstämningen. Dessa symtom tilltog i jämförelsegruppen. Ingen effekt på depression (Cornell) kunde ses. I kontrollgruppen skedde fler fallolyckor än i hem- eller grupprehabiliteringsgrupperna. Detta inverkade dock inte på antalet frakturer.

Inga skillnader sågs i närståendevårdarnas livskvalitet (RAND-36) (29), depression (GDS) (30) eller belastning (Zarit) (31). Motionen i grupp minskade dessa pars användning av social- och hälsovårdstjänster under två års uppföljning. Interventionerna kunde genomföras utan ökade kostnader.

Sammandrag

Skräddarsydd rehabilitering i hemmet för alzheimerpatienten och närståendevårdaren fördröjde försämringen av funktionsförmågan utan att det ökade kostnaderna för social- och hälsovården. Rehabilitering i grupp var dock mest kostnadseffektiv efter två års uppföljning. Rehabiliteringen var riskfri, minskade antalet fallolyckor och inverkade positivt också på kognitionen, särskilt aktivitetsstyrningen. Familjernas följsamhet kunde stödjas så att de förband sig för långvarig rehabilitering.

Finalex-undersökningen skapade en ny, kostnadseffektiv modell för att stödja demenssjuka patienters familjer.

Minna Raivio
minna.raivio@geri.fi

Minna Raivio: Har samarbete med läkemedelsföretag (Novartis, Pfizer, Janssen-Cilag, Lundbeck, Orion och Servier), vilket innebär föreläsningsarvoden. Har deltagit i kliniska försök finansierade av läkemedelsföretag.

Referenser

1. Viramo P, Sulkava R. Muistihäiriöiden ja dementia epidemiologia. I boken Erkinjuntti T, Rinne J, Alhainen K, Soininen H (red.). Muistihäiriöt ja dementia. Kustannus Oy Duodecim, Tavastehus 2006, s. 23–39.
2. Jedenius E. Resource utilization in dementia – a question of collaboration. Karolinska Institutet 2010.
3. Gillette Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Alix E, Andrieu S, Belmin J, Berrut G et al. IANA (International Academy on Nutrition and Aging) Expert Group: weight loss and Alzheimer's disease. J Nutr Health Aging 2007;11:38–48.
4. Morgan D, Funk M, Crossley M, Basran J, Kirk A, Dal Bello-Haas V. The potential of gait analysis to contribute to differential diagnosis of early stage dementia: current research and future directions. Can J Aging 2007;26:19–32.
5. Tinetti M: Preventing falls in elderly persons. N Eng J Med 2003;348:42–49.
6. Rydqvist E, Frändin K, Akner G. Effects of physical training on physical performance in institutionalised elderly patients (70+) with multiple diagnoses. Age Ageing 2004;33:13–23.
7. Liu CJ, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. Cochrane Database Syst Rev 2009;(3):CD002759.
8. Forster A, Lambley R, Hardy J, Young J, Smith J, Green J et al. Rehabilitation for older people in long-term care. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Jan 21;(1):CD004294.
9. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2007;55:158–165.
10. Pitkälä K, Savikko N, Poysti M, Strandberg T, Laakkonen ML. Efficacy of physical exercise intervention on mobility and physical functioning in older people with dementia: a systematic review. Exp Gerontol. 2013;48:85–93.
11. Rolland Y, Abellan van Kan G, Vellas B. Physical activity and Alzheimer's disease: from prevention to therapeutic perspectives. J Am Med Dir Assoc 2008;9:390–405.
12. Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A et al. Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. J Intern Med 2011;269:107–117.
13. Hamer M, Chida Y. Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. Psychol Med 2009;39:3–11.
14. Rovio S, Kähöhl I, Helkala EL, Viitanen M, Winblad B, Tuomilehto J et al. Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. Lancet Neurol 2005;4:705–711.
15. Erickson KI, Raji CA, Lopez OL, Becker JT, Rosano C, Newman AB et al. Physical activity predicts gray matter volume in late adulthood: the Cardiovascular Health Study. Neurology 2010;75:1415–22.
16. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. Nat Rev Neurosci 2008;9:58–65.
17. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. Proc Natl Acad Sci USA 2011;108:3017–22.
18. Barnes DE, Whitmer RA, Yaffe K. Physical activity and dementia: The need for prevention trials. Exerc Sport Sci Rev 2007;35:24–29.
19. Pitkälä KH, Poysti MM, Laakkonen ML, Tilvis RS, Savikko N, Kautiainen H et al. Effects of the Finnish Alzheimer disease exercise trial (Finalex): a randomized controlled trial. JAMA Intern Med. 2013 May 27;173:894–901.
20. Gilley DW, Bienias J, Wilson RS, Bennett DA, Beck TL, Evans. Influence of behavioural symptoms on rates of institutionalization for persons with Alzheimer's disease. Psychol Med 2004;34:1129–35.

-
21. Gaugler JE, Wall MM, Kane RL, Menk JS, Sarsour K, Johnson JA; Beusching D, Newcomer R. The effects of incident and persistent behavioural problems on change in caregiver burden and nursing home admission of persons with dementia. *Med Care* 2010;48:875–885.
 22. Burnside I, Schmidt MG. Working with older adults. Group process and techniques. Third Edition. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, Massachusetts, 1994.
 23. Suominen MH, Sandelin E, Soini H, Pitkala KH. How well do nurses recognize malnutrition in elderly patients? *Eur J Clin Nutr* 2009;63:292–296.
 24. Morley JE. Decreased food intake with aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:81–88.
 25. Milne A, Avenell A, Potter J. Meta-Analysis: Protein and energy supplementation in older people. *Ann Intern Med* 2006;144:37–48.
 26. Guigoz Y. The Mini Nutritional assessment (MNA®) review of the literature – what does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006;10:466–485.
 27. Suominen MH. Nutrition and Nutritional Care of Elderly People in Finnish Nursing Homes and Hospitals. Academic dissertation. University of Helsinki, 2007.
 28. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994;44:2308–14.
 29. RAND Aalto A, Aro A, Teperi J: RAND-36 as a measure of health-related quality of life. reliability, construct validity and reference values in the Finnish general population. Report No. 101. Helsinki: Stakes; 1999.
 30. Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 1982;140:566–572.
 31. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J: Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980;20:649–655.

Summary

Physical exercise

Physical exercise is a new possibility in the delay of deterioration of Alzheimer patients' functioning. To achieve the best results, it should be home-delivered and family-tailored. Group-based rehabilitation, however, provided significant savings in the total costs of social and health services. In the FINALEX study, during home-based or group-based rehabilitation, physical functioning improved without any increase in total costs. Both interventions were safe and reduced falls. Physical exercise may also have positive effects on cognition, especially on executive functions among Alzheimer patients. The compliance of older people can be supported in even long-term rehabilitation. The FINALEX study created a new cost-effective model to support families who are care-givers of an individual with Alzheimer's disease.

Psykiska copingstrategier hos äldre

ARI OLLINHEIMO, MARIAN RÄSÄNEN, RIIKKA KARVINEN, MARJAANA SAARIVUO OCH HANNU KOPONEN

Förekomsten av alla slags somatiska sjukdomar ökar vid hög ålder, och dessutom ökar också den psykiska morbiditeten betydligt. Detta leder till många naturliga stressfaktorer i ålderdomen, så som oro och ångest. Dessa problem bör inte klassificeras som onormala eller som psykiska störningar (1). Trots att funktionsförmågan hos äldre kan bibehållas överraskande länge är det typiskt att den gradvis avtar under ålderdomen, vilket kan oroa många äldre. De flesta äldre märker själva att deras funktionsförmåga avtar på naturlig väg, med avseende på både fysisk prestationsförmåga och kognitiva funktioner. På samma gång sker betydande förändringar i de äldres sociala miljö: släktingar och vänner insjuknar och avlider i större utsträckning än inom andra åldersgrupper. Alla dessa faktorer orsakar stress av varierande slag och svårighetsgrad, och den gamla måste försöka klara av situationen psykiskt.

De senaste åren har man allt mer undersökt metoder för att hantera psykisk stress (*coping*) i hög ålder och deras samband med det allmänna hälsotillståndet och på enskilda sjukdomar och psykiska störningar (1–4). Impulsen till detta har varit insikten om att det är lättare att planera och implementera äldreomsorg om man känner till psykiska copingstrategier. Större förståelse för copingstrategier kan också minska eventuella fördomar mot äldre patienter och fördjupa interaktionen mellan läkare och patient.

Vad är coping? (3)

Ordet *coping* beskriver metoder för att hantera psykisk stress och det går tillbaka ända till 1400- och 1500-talen. Ordet *coup* avsåg ursprungligen en explosion eller en chock som kunde uppstå i stridssituationer, och psykologerna har senare börjat använda ordet för att beskriva strategier för att hantera motgångar, nederlag och stressfyllda livssituationer. Termen coping togs först i användning i *psykodynamisk* bemärkelse och den tolkades i första hand som en psykisk försvarsmekanism (defens). Sådana mekanismer var bland annat att förneka negativa händelser (*denial*), att behandla svåra känslor alltför rationellt (*intellektualisering*), att förtränga svåra saker (*repression*) eller att flytta över fientliga känslor utanför sig själv (*projektion*). Enligt traditionellt psykodynamiskt synsätt används

copingstrategier för att lindra ångest och skydda bilden av jaget. Detta sker automatiskt och omedvetet. Bland prominenta forskare på detta område märks Anna Freud, Matthew Erdelyi och Phebe Cramer (3).

Man förstod tidigt att copingstrategier inte bara innefattar psykiska skyddsmekanismer, utan att det ofta är ett medvetet handlingsätt för att klara av en svår livssituation. Coping är alltså ett mycket mer omfattande begrepp än defens. I dag ser man coping som ett tvådimensionellt begrepp: det är dels fråga om en psykisk struktur där man ser coping som ett personlighetsdrag, dels fråga om en psykologisk process där coping innebär psykologisk aktivitet som anpassas efter förhållandena. Enligt Lazarus och Lazarus definieras coping allt oftare som en människas flexibla strävan att hantera krävande stressituationer i livet. Coping ses då som en psykologisk process som kan gå ut på antingen *problemfokuserad bearbetning* eller *emotionsfokuserad bearbetning*, det vill säga bearbetning av de egna känslorna, eller till och med båda på samma gång (Figur 1).

Ett exempel på problemcentrerad bearbetning är en situation där äldre öppenvårdspatienter med minnesproblem och somatiska besvär oroar sig för hur de ska klara sig hemma. De kan till en början få ångest för att de tappar saker som behövs i det dagliga livet utan att förstå den verkliga orsaken till detta. Inledningsvis kan de förhålla sig defensiva till

situationen genom att antingen förringa eller förneka sina observationer eller sin misstanke om att minnet har försämrats. Detta kan ibland ge paranoidea tankar om att någon har varit i hemmet och snokat eller stulit saker. Om personerna innan minnesproblemen utvecklats har fått information om vilka situationer äldre med minnesproblem vanligen råkar ut för i vardagslivet, kan de i förebyggande syfte utveckla metoder för att hantera sina minnesproblem (*problemfokuserad coping*): stödja minnet med minneslappar eller minneslistor eller be om råd av närstående eller av professionella hjälpare. Information från närstående eller professionella hjälpare kan då hjälpa dem att bättre förstå vad det troligen är fråga om när saker försvinner. Då kan personen med hjälp av problemfokuserad coping hantera sin livssituation bättre, och kan trots sin ångslan och sin ångest undvika defensiva lösningar. Problemfokuserad coping kan också göra det lättare för den gamla att adekvat bearbeta sina känslor (*emotionsfokuserad coping*): fastän det verkar som om en del föremål har försvunnit från hemmet och det framkallar ångslan, inställer sig mer sannolika orsaker till att föremål försvinner i stället för de paranoidea tankarna, orsaker som hänger ihop med åldrandet. I stället för, eller vid sidan av, denna ångslan kan det födas hopp och en känsla av att klara sig med hjälp av andra. Detta kan väsentligt minska en gammal patients skadliga funktionssätt i en krävande livssituation och också öka behandlingsföljksamheten.

Emotionell bearbetning av känslorna hjälper till att hantera svåra känslor, men människor har mycket olika förmåga att bearbeta negativa känslor. Nyttan eller skadan av att använda copingstrategier, till exempel *undvikande*, *förnekande* och *vaksamhet*, beror på situationen. Det kan exempelvis vara ödesdigert att *förneka* symtom på hjärtinfarkt, medan det är bättre för tillfriskningen att *förneka* besvären efter ett hjärtkirurgiskt ingrepp än att vara alltför försiktig och undvika motion. Hos en astmapatient är vaksamhet och snabb medicinering när symtomen förvärras nyttigare än att förneka eller förringa symtomen alltför länge.

Det går inte att entydigt indela människors sätt att klara sig i bra och dåliga, friska eller sjuka. Beroende på situationen påverkar copingstrategier också förmågan att hålla sig frisk och återhämta sig efter en sjukdom. Vid sidan av problemfokuserade och emotionsfokuserade sätt att hantera situationen kan coping också vara utnyttjande av socialt stöd, verksamhet

i religiösa samfund och religiösa ritualer och funderingar kring livsåskådning.

Coping i ålderdomen

Bjørkløf, Engedal, Selbæk, Kouwenhoven och Helvik (2) har granskat 75 studier om sambandet mellan *copingstrategier* och depression. Översikten omfattar 38 kliniska och 37 samhällsbaserade försöksupplägg. Copingstrategierna bedöms i dessa fall med hjälp av 55 olika enkäter. Utgående från materialet kan copingstrategierna indelas i fyra huvudgrupper: a) sätt att bibehålla en enhetlig uppfattning av jaget i en förändrad situation (*sense of coherence*), b) metod att definiera hur man i olika skeden av livet upplever egen och utomstående kontroll av livets händelsekedja (*control orientation*), c) individuella strategier för att klara sig (egen stil och handlingsätt) och d) religiös coping.

De flesta undersökningarna visade att bland äldre som hade försökt begå självmord hade de som bättre hade bibehållit känslan av sammanhang (*sense of coherence*) mindre depressionssymtom under uppföljningen än kontrollerna. Också de deprimerade äldre som upplevde att deras tillfrisknande hade påverkats mera av deras egen aktivitet än av yttre omständigheter hade lindrigare symtom än kontrollgruppen. Symtomen var inte lika ihållande hos de äldre i den förra gruppen som i den senare. I de kvalitativt sett bästa studierna sågs ett samband mellan copingstrategier och depressionssymtom: att anpassa sig till svårigheter i livet och att bemöta dem (motsatsen till undvikande), att godta sin livssituation och att finna en betydelse i den samt

FÖRFATTARNA

PsM Ari Ollinheimo är ledande psykolog vid Hucs Psykiatricentrum.

PsM Marian Räsänen är neuropsykolog vid Hucs Psykiatricentrum.

PsM Riikka Karvinen är psykolog vid Hucs Psykiatricentrum, avdelningen för äldrepsykiatri.

PsM Marjaana Saarivuo är psykolog vid Hucs Psykiatricentrum, avdelningen för äldrepsykiatri.

MKD Hannu J. Koponen är professor i äldrepsykiatri vid Helsingfors universitet och överläkare vid psykiatriska resultatenheten och Psykiatricentrum vid Hucs.

att evaluera och på ett positivt sätt reevaluera dessa situationer korrelerade med ringa depressionssymtom under uppföljningen.

De deprimerade äldre som i mindre utsträckning använde undvikande av problem som copingstrategi led allmänt taget mindre av depressionssymtom. De depressionspatienter som använde problemlösning, uppgiftsorientering, aktivitet och kognition, som var aktiva och inte brydde sig om smärta hade mindre depressionssymtom än kontrollerna eller var helt symtomfria. Bland dem som använde religiös coping klarade sig de som hade flera positiva och färre negativa religiösa sinnebilder bättre under uppföljningen än kontrollerna. Också de depressionspatienter som använde färre passiva och emotionella copingstrategier och mindre förnekelse, som hade mindre självförebärslser eller som hängav sig mindre åt katastrofiering och mystiska föreställningar klarade bättre av depressionssymtomen än kontrollgruppen.

Undersökningen av Bjørkløf och medarbetare visar hur psykogeriatriska patienters copingstrategier inverkar på uppkomsten av psykiatriska symtom, i detta fall depressionssymtom. Allmänt taget kan det konstateras att coping anpassad till den nya livssituationen har samband med lindrigare depressionssymtom såväl under som efter behandlingen. Till följsam coping hör upplevelse av sammanhang, tro på den egna påverkningsförmågan, aktiva handlingsstrategier, positivt förhållningssätt och religiositet med positiva sinnebilder. Forskarna anser också att en upplevelse av det egna livet som fullvärdigt och meningsfullt (*sense of coherence*) är någonting som främjar all hälsa (*health-promoting factor*), som gör det möjligt att hantera stress och som gör det lättare att använda andra effektiva copingstrategier.

Äldre med en svårt traumatiserad bakgrund kan använda dissociativa copingstrategier, som kan upprätthålla eventuella posttraumatiska stresssymtom. Till exempel fann Fridman, Bakermans-Kranenburg, Sagi-Schwartz och Ijzendoorn (6) att förintelseoffer i hög ålder använde fler dissociativa copingstrategier än kontroller (till exempel upplevde de inte olika livssituationer som en sammanhängande räkka utan som lösryckta händelser). Dessa äldre var också mindre nöjda med livet än kontrollerna och led fortfarande i högre grad av posttraumatiska symtom.

Hur äldre patienter klarar av ensamhet har diskuterats livligt i offentligheten. Detta ämne har undersökts av forskarna Rokach, Orzeck och Neto (5). De observerade att de copingstrategier som psykogeriatriska patienter använde

för att hantera ensamhet var bland annat att acceptera situationen och reflektera över den, att utveckla sig själv och att sträva efter att förstå sin livssituation eller att aktivera det sociala nätverket. Dessutom användes religion och tillit, så kallad distansering eller förnekande samt ökad aktivitet. Användningen av dessa copingstrategier varierade, delvis beroende på kulturell bakgrund, vilket bör beaktas inom hälso- och sjukvården när man vill stödja äldre patienters hälsobefrämjande, positiva copingstrategier.

Verhaeghen, Geraerts och Marcoen (7) har granskat sambandet mellan minnesproblem, copingstrategier och välbefinnande i en geriatrisk befolkning. Studien kunde fastslå att copingstrategier har en betydande helhetsinverkan på välbefinnandet hos äldre med minnesproblem. Speciellt viktigt visade det sig vara hur de gamla ser sina egna kontrollmöjligheter med avseende på minnesproblem. De individer som upplevde den största känslan av inre styrning inför minnesproblem använde copingstrategier mest aktivt, vilket på samma gång ökade känslan av välbefinnande. Enligt författarna hade till exempel redan Amrhein, Bond och Hamilton (8) samt Hertzog, McGuire och Lineweaver (9) konstaterat att en upplevelse av att man själv kan hantera situationer (*internal locus of control*), i motsats till att man upplever att situationer styrs utifrån, gör att man klarar sig bättre i minnestest.

När Löffler och medarbetare (4) undersökte multisjuka psykogeriatriska patienter fann de att det inte stämmer att multisjuka äldre patienter är allmänt passiva när de får vård. De flesta av dessa patienter kunde bibehålla en positiv livsinställning, trots att sinnesstämningen fluktuerade mellan ångest och upplevelser av ålderdom. På det sociala planet försökte patienterna också upprätthålla sin autonomi så bra som möjligt och själva kontrollera sin sjukdom. Enligt forskarna tyder resultaten på att man i vården av geriatriska patienter i större utsträckning bör beakta deras *proaktiva* och *kooperativa* potential.

Avslutning

Att använda psykologiska strategier för att klara sig (coping) är ett vanligt mänskligt beteende vid sjukdomar och andra utmaningar i livet. Nu för tiden räknas såväl omedvetna försvarsmekanismer (förnekelse, förträngning, projektion, distansering, intellektualisering o.s.v.) som medvetna handlingsätt (stävan efter sammanhang, omorganisering av egna känslor, aktivitet,

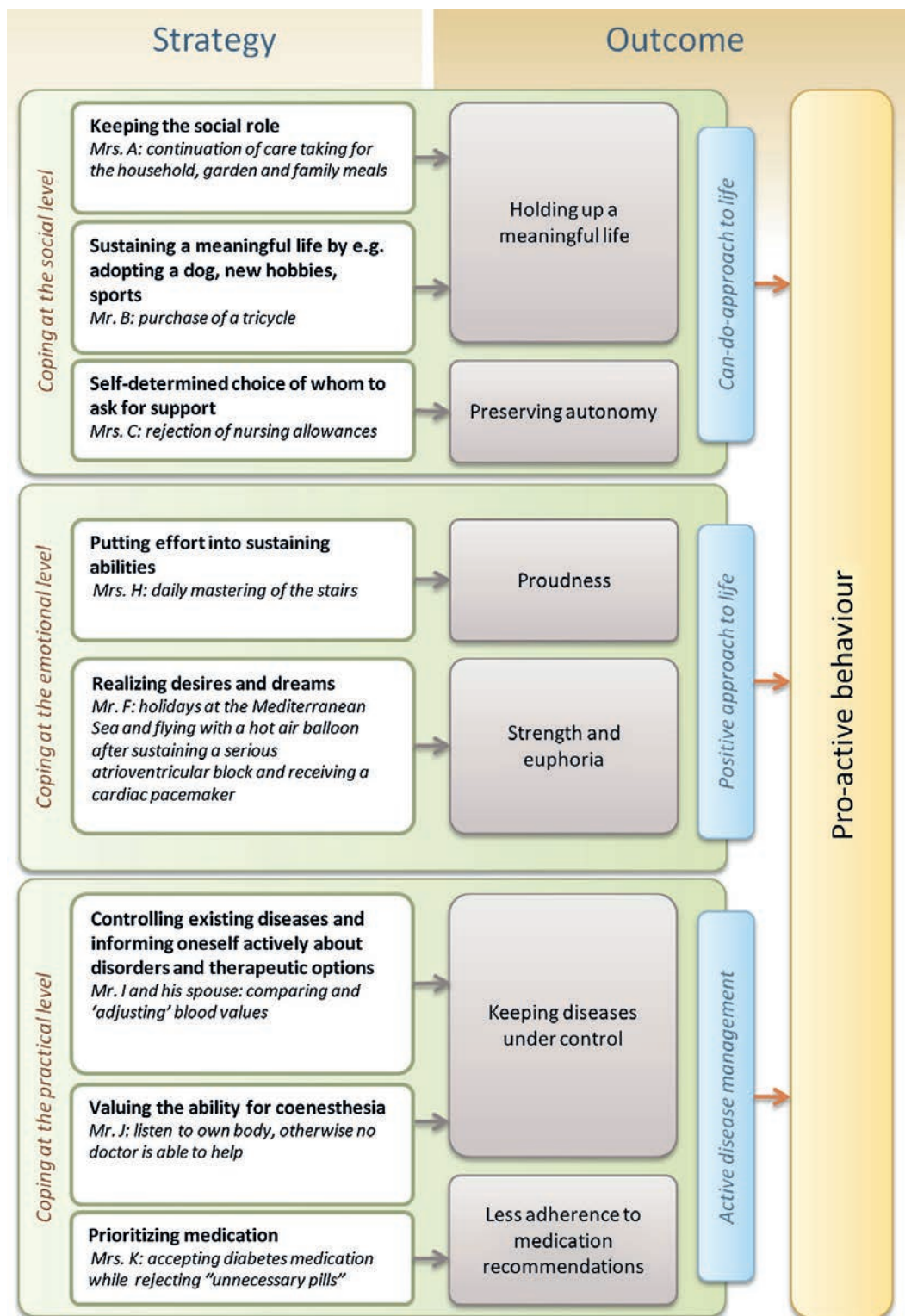


Figure 1. Coping categories, strategies, and outcomes among multimorbid old aged patients derived from 19 narrative in-depth interviews (4).

tillbakadragande, problemlösning, definition av inre och yttre kontroll, religiöst grubbleri och religionsutövning o.s.v.) som coping. Under ålderdomen aktualiseras coping mest när man ställs inför tilltagande sjukdomar, förluster och ensamhet. Coping är ett normalt fenomen, som beroende på situationen antingen kan öka eller minska geriatriska patienters psykiska och somatiska symtom. Därför är det till stor nytta att känna till copingstrategier när man behandlar både psykiskt och somatiskt sjuka äldre patienter. Insikter i coping kan hjälpa yrkesverksamma inom hälso- och sjukvården att möta gamla människors individuella och unika livssituation och att erbjuda dem metoder att möta den egna livssituationen. På så sätt kan kännedom om coping på ett effektivt sätt stödja vården och rehabiliteringen av äldre.

Ari Ollinheimo
ari.ollinheimo@hus.fi

Marian Räsänen
marian.rasanen@hus.fi

Riikka Karvinen
riikka.karvinen@hus.fi

Marjaana Saarivuo
Marjaana.saarivuo@hus.fi

Hannu J. Koponen
hannu.j.koponen@hus.fi

Ari Ollinheimo & co.: Inga bindningar.

Summary

Psychological coping methods of the elderly

In old age, somatic morbidity increases. This correspondingly elevates risk for mental illness. Older people have a wide range of natural stress factors, such as worry and anxiety about their own physical health, mental well-being, and different kinds of losses involving human relations. All of these produce multiple forms of stress in the elderly, which elderly people must strive to manage. Knowledge of the psychological coping methods of the elderly can help the health care system to deal with the elderly on an individual basis in their unique life situations and to provide psychological means for them to face their own situation.

Referenser

1. Koponen, H. och Leinonen, E. Vanhuspsykiatria. I boken Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, Partonen, T. Psykiatria. 2011;595–609.
2. Bjørkløf, G. H., Engedal, K., Selbæk, G., Kouwenhoven, S. E. and Helvik, A.-S. Coping and Depression in Old Age: A Literature review. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. 2013;35:121–154.
3. Lazarus, R. S. and Lazarus, B. N. (2006) Coping with Aging. Oxford University Press.
4. Löffler, C., Kaduszkiewicz, H. Stoltenbach, C.-O., Streich, W., Fuchs, A., van den Bussche, H., Stolper, F. and Altner, A. Coping with multimorbidity in old age – qualitative study. BMC Family Practice. 2012;13:45.
5. Rokach, A., Orzech, T. and Neto, F. (2004) Coping with Loneliness in Old Age: A Cross-Cultural Comparison. Current Psychology. 2004;23:124–137.
6. Fridman, A., Bakermans-Kranenburg, M. J., Sagi-Schwartz, A. and IJzendoorn, M. H. V. Coping in old age with extreme childhood trauma: Aging Holocaust survivors and their offspring facing new challenges. Aging & Mental Health. 2011;15:232 – 242.
7. Verhaeghen, P., Geraerts, N. and Marcoen, A. Memory Complaints, Coping, and Well-Being in Old Age: A Systemic Approach. The Gerontologist. 2000;40:540–548.
8. Amrhein, P.C., Bond, J.K. and Hamilton, D.A. Locus of control and the age difference in free recall from episodic memory. Journal of General Psychology. 1999;126: 149–164.
9. Hertzog, C., McGuire, C. L. and Lineweaver, T.T. Aging, attributions, perceived control and strategy use in a free recall task. Aging, Neuropsychology, and Cognition. 1998;5:85–106.

Depression hos äldre

BJÖRN APPELBERG OCH TUULA SAARELA

Depression hos äldre är vanligt förekommande och ses ofta i samband med somatiska sjukdomar och förlust av t.ex. livspartner. Äldre upplever ofta en depressionsdiagnos som stigmatiserande och de symtom de klagar över är ofta somatiska. Psykotiska depressionssymtom är vanligare än i andra åldersgrupper. Depression hos äldre hämmar ofta funktionsförmågan betydligt mer påtagligt än i andra ålderskategorier. Detta kan även gälla s.k. subsyndromala tillstånd med färre, men mer intensiva symtom. Depressions- och demenssymtom kan vara svåra att skilja från varandra. Behandlingen följer i huvudsak samma riktlinjer som hos yngre patienter. Suicidrisken hos äldre deprimerade patienter är större än hos yngre.

Epidemiologi

Depression hör till de vanligaste psykiatriska störningarna också i denna åldersgrupp. Epidemiologiska studier indikerar att den årliga prevalensen ligger på ca 5 procent (1). Det finns dock anledning att komma ihåg att psykiska störningar, speciellt i den här åldersgruppen, upplevs som särskilt stigmatiserande och att många tror att depression i verkligheten kan vara mycket mer vanligt förekommande. På detta tyder också det faktum att förekomsten av depression hos äldre som söker allmänläkarvård i vissa studier har varit så hög som 37 procent (2).

Etiologi och bakgrundsfaktorer

Depression – i alla ålderskategorier – har en multifaktoriell bakgrund och ca 35 procent anses vara genetiskt betingad, 35 procent beror på förluster och missförhållanden under barndomen och 30 procent har samband med problem i den aktuella livssituationen (3). När det gäller äldre bör man komma ihåg att de är utsatta för förluster och trauman av många olika slag som berör äkta hälften, livspartners, den egna hälsan m.m. Man ska också komma ihåg att stora förändringar i livssituationen, som att ta hand om en dement livspartner eller att bli änka eller änking kan utlösa depression. För många äldre människor är också oförmågan att knyta eller upprätthålla sociala kontakter och den medföljande ensamheten en riskfaktor. Det bör också observeras att den kraftiga ökningen av antalet äldre personer i kombination med de snabba och drastiska samhällsförändringarna har förändrat åldringarnas status: från att ha varit uppskattade och

visa kunskapsbanker har de blivit ett problem. Den vishet och det kunnande som tidigare associerades med ett långt liv har blivit värdelösa bl.a. på grund av Internet och det stora informationsflödet där.

Symtom

Såsom hos yngre karakteriseras depression hos äldre av varierande symtom, bland de s.k. kärnsymtomen, sänkt stämningsläge och/eller anhedoni, d.v.s. en oförmåga att känna glädje eller njutning. Vidare kan det förekomma ångest, omotiverade samvetskval, brist på energi och trötthet, sömnstörningar, förändringar i aptiten med t.ex. påföljande avmagring samt svårförklarliga smärttillstånd.

Hypokondri i samband med depression är vanligt hos äldre och de depressiva symtomen presenteras ofta för läkaren som somatiska symtom. Psykotiska depressionssymtom är vanligare hos äldre än i yngre åldersgrupper. Typiska psykotiska symtom kan vara grava delusioner om det egna hälsotillståndet,

FÖRFATTARNA

MKD Björn Appelberg är docent och specialistläkare i psykiatri och överläkare på äldrepyskiatriska enheten inom Hucs.

MD Tuula Saarela är specialist i psykiatri och äldrepyskiatri och chef för psykiatri- och missbrukartjänster vid Helsingfors stads social- och hälsovårdsverk.

t.ex. ruttnande inälvor, men också hallucinationer kan förekomma (4).

Differentialdiagnostik

På grund av symtomens ospecifika och ofta somatiska karaktär är listan på differentialdiagnoser så lång att det vore meningslöst att räkna upp dem här. Man ska givetvis alltid komma ihåg att se till att patienterna har genomgått en ordentlig allmänmedicinsk kontroll inkluderande laboratorieprover (elektrolyter, blodbild, sköldkörtelhormon, blodsocker och EKG), men samtidigt minnas att förekomst av flera samtidiga diagnoser snarare är regel än undantag hos äldre personer och att underdiagnostik av depression är klart vanligare än överdiagnostik. Visavi differentialdiagnostik mellan depression och demens hänvisas till nästa stycke. Kriteriet för depression enligt DSM-IV är att patienten ska uppvisa minst fem depressionssymtom (av vilka åtminstone ett är sänkt stämningsläge eller minskad förmåga att uppleva välbehag), och de ska ha pågått mer eller mindre oavbrutet i minst två veckor. Specifikt för äldre människor kan vara att de har s.k. subsyndromala tillstånd, d.v.s. man ser färre än fem symtom, men något eller några symtom är så kraftiga att behandling är indicerad även om de formella diagnostiska kriterierna inte uppfylls. Hit kan man t.ex. räkna komplicerad sorg. Tillstånd av sorg räcker ofta längre än två veckor och här kan det vara svårt att avgöra när behandling är indicerad. Som allmän regel kan man nämna att behandling bör inledas, när tillståndet förorsakar en tydlig funktionsnedsättning.

Diagnostiska hjälpmedel

Det har blivit allt vanligare att använda skattningsskalor som hjälpmedel vid depressionscreening och diagnostik också bland äldre patienter. Även om hjälpmedlen helt klart har en funktion att fylla bör man komma ihåg att deras primära funktion är att skatta symtomin tensiteten och följa upp behandlingsförloppet, och inte att ersätta en diagnostisk intervju eller utredning. GDS är en skattningsskala som är speciellt utarbetad för äldre patienter, men också andra, t.ex. Becks och Montgomery-Åsbergs skalor, används allmänt (5).

Alzheimers sjukdom och depression

Sambandet mellan Alzheimers sjukdom och depression är komplicerat, bl.a. så tillvida att depression kan förorsaka s.k. pseudodemens.

Samtidigt vet man att depression hos äldre ökar risken för att insjukna i Alzheimers sjukdom under de närmaste åren. Kausalitetssambandet mellan depression och Alzheimers är oklart – man vet inte om båda tillstånden har gemensamma biologiska bakgrundsfaktorer eller om depression hos äldre utgör en riskfaktor för Alzheimers sjukdom. Alzheimers sjukdom kan också vara förenad med depressiva symtom, särskilt i början av sjukdomen.

Pseudodemens är ett reversibelt tillstånd förorsakat av depression, där det ingår nedsättning av den kognitiva förmågan inkluderande minnesstörningar. Typiskt för pseudodemens jämfört med Alzheimers sjukdom är att patienterna ofta själva för fram sina minnesbesvär och kognitiva problem ("jag kommer inte ihåg ..., kan inte ..., vet inte") men pseudodemens kan i vissa fall vara förvirrande lik Alzheimers sjukdom. Pseudodemens kan vara förenad med lindrig atrofi av hippocampus. Neuropsykologisk testning och bestämning av markörer för Alzheimers sjukdom i CSF kan i dessa fall vara viktiga diagnostiska hjälpmedel. Behandlingsförsök med antidepressiva kan också vara indicerat. (6, 7).

Vaskulär depression?

Patienter med ischemisk hjärnsjukdom uppvisar ofta tecken på depression. Detta gäller inte bara patienter med stroke – vi vet att varannan patient efter stroke lider av depression – utan också patienter med lindrigare ischemiska förändringar i hjärnan. Symtomen beskrivs som uttalad psykomotorisk hämning, deprimerat stämningsläge, brist på exekutiv kontroll ibland kombinerad med dysproportionellt stor förlust av handlingsförmågan, förändrad gång och urininkontinens. Det är dock fortfarande oklart om vaskulär depression ska betraktas som en självständig form av depression eller om det är fråga om en koexistens av två vanligt förekommande tillstånd, d.v.s. depression och cerebrovaskulär sjukdom. (8–10).

Bipolär depression

Bipolär depression eller manisk-depressiv störning kan debutera i ålderdomen, men det är relativt ovanligt och förekommer hos patienter som tidigare lidit av återkommande depression. Tillståndet har också ofta samband med cerebrovaskulär sjukdom.

Behandling

Behandlingen av depression hos äldre patienter följer samma principer som depressions-

behandling av yngre patienter och baserar sig på biologisk behandling (psykofarmaka och elektrokonvulsiv terapi, ETC) och psykologiska behandlingsmetoder, alltså psykoterapi.

Även om såväl psykoterapi som farmakoterapi har visat sig vara verksam, finns det studier som tyder på att äldre personer har relativt sett större nytta av farmakoterapi än av psykoterapi jämfört med yngre åldersgrupper.

Farmakoterapi

I dag används främst andra generationens antidepressiva och behandlingen inleds ofta med ett preparat ur gruppen selektiva serotoninåterupptagningshämmare, SSRI. Förutom gruppens allmänt kända biverkningar (såsom lätt illamående och oftast lindriga sömnstörningar i början av behandlingen) är det viktigt att veta att SSRI kan förorsaka hyponatremi hos äldre. Vidare ska man komma ihåg att SSRI också tenderar att i viss mån minska blodets koagulationsbenägenhet. – Detta kan ha klinisk betydelse för äldre som använder koagulationshämmande läkemedel, t.ex. warfarin eller ASA. På senare tid har man också sett att åtminstone vissa allmänt använda preparat som citalopram och escitalopram i större doser ibland kan leda till EKG-förändringar, närmare bestämt förlängd QT-tid.

Om behandling med SSRI inte ger önskat resultat kan SNRI (serotonin- och noradrenalinåterupptagningshämmare) som duloxetin och venlafaxin vara möjliga alternativ. SNRI har en liknande biverkningsprofil som SSRI och dessutom kan man ibland få biverkningar relaterade till den noradrenerga effekten, t.ex. blodtrycksstegring.

När depression är förenad med uttalad sömnlöshet kan man välja ett sedativt preparat, t.ex. mirtazapin, mianserin eller trazodon. Den vanligaste biverkningen med dessa preparat är en sedation som fortsätter följande dag (s.k. hangover effect). Vidare kan man ibland se hypotoni (särskilt med trazodon), ökad aptit och viktökning (särskilt med mirtazapin) och någon gång restless legs-syndromet (särskilt med mirtazapin och mianserin). Om depression karakteriseras av s.k. atypiska symptom som hypersomni och viktökning kan en selektiv monoaminoxidashämmare (moclobemid) eller dopaminåterupptagningshämmare (bupropion) komma i fråga. Bupropion kan också vara en möjlighet för de patienter som lätt får hyponatremi av behandling med antidepressiva. Vid behandling med moclobemid bör man komma ihåg att samtidig behandling med serotonerga preparat är kontraindicerad på grund av risken

för serotonergt syndrom. Man bör också försäkra sig om en tillräckligt lång wash-outperiod (cirka fem veckor för fluoxetin och en vecka för resten av SSRI och SNRI-preparaten).

Atypiska antipsykotika (t.ex. quetiapin, aripiprazol, olanzapin och risperidon) används i ökad utsträckning som tilläggsmedicinering också vid behandling av depression hos äldre och de är särskilt indicerade vid behandling av depression som inkluderar psykotiska symtom.

När det gäller farmakoterapi av depression hos äldre måste man vara beredd att vänta längre på behandlingsresponsen (upp till 6–8 veckor) än hos yngre patienter och i allmänhet inleda behandlingen med lägre doser (ca 50 %) än de som används för medelålders patienter (12, 13).

Elektrokonvulsiv behandling (ECT)

Av alla enskilda behandlingsmetoder för depression är ECT den mest effektiva och flera studier har visat att ECT har god effekt vid behandling av depression hos äldre. Kontraindikationer är närmast de som gäller för en kort anestesi och den enda absoluta kontraindikationen är akut hjärtinfarkt. Biverkningarna är få; den viktigaste är en relativt kort anterograd och retrograd amnesi i samband med själva behandlingen. ECT inducerar en konvulsion och därför kan man ofta se kortvariga postiktala förvirringstillstånd. För att minska biverkningarna ger man idag hellre ECT unilateralt över den nondominanta hjärnhalvan. ECT ges i allmänhet två till tre gånger per vecka i serier på upp till ca 12 gånger. Ibland, t.ex. vid tillstånd som är resistenta mot behandling med antidepressiva psykofarmaka, fortsätter man med ECT-behandlingen polikliniskt med en frekvens på förslagsvis en gång per månad för att upprätthålla den antidepressiva effekten (14, 15). Hos patienter med såväl Parkinsons sjukdom som komorbid depression, vilket är vanligt, kan man ofta se en fördelaktig effekt på båda tillstånden med ECT.

Psykoterapi

Psykoterapi är en verksam och ofta för lite använd behandlingsmetod vid depression hos äldre. Orsaken till detta är den offentliga sektorns begränsade möjligheter att erbjuda psykoterapi samt det faktum att Folkpensionsanstalten, som ekonomiskt kan understödja psykoterapi hos yngre patienter, betraktar denna verksamhet som ett led i rehabiliteringen av arbetsförmågan, vilket leder till att pensionärer automatiskt faller utanför verksamheten. Det finns kontrollerade studier som visar på effekt för kognitiv terapi och interpersonlig terapi. Oberoende av vilken terapiform som tillämpas utgör sorgearbete (ge-

nomgång av obearbetad sorg) ofta ett viktigt inslag i den här åldersgruppen. Vidare är det viktigt att de personer som ansvarar för vården kan sätta sig in i patientens situation och på ett respektfullt sätt hjälpa patienten att anpassa sig till den nya situation som uppstått (16, 17, 19).

Suicid

Suicid bland äldre, deprimerade patienter är relativt sett vanligare än hos yngre patientgrupper (ungefär dubbelt så vanligt) och en särskild riskgrupp utgör gamla män med missbruksproblem och nyligt diagnosticerad allvarlig somatisk sjukdom. Äldre patienter gör sällan s.k. demonstrativa suicidförsök (vars avsikt främst är att få uppmärksamhet, sympati eller dylikt) utan den suicidala intentionen är oftast seriös (1, 18).

Poliklinisk vård eller sjukhusvård?

Idag strävar man efter att behandla patienterna i öppenvård i så stor utsträckning som möjligt. Det slutgiltiga beslutet måste dock basera sig på

patientens situation, möjlighet till stöd av anhöriga, hemhjälp m.m. Psykotiska symtom och suicidala intentioner utgör ofta indikationer för att remittera patienten till sjukhus (vid behov bör även behandlingsremiss oberoende av den egna viljan övervägas). En del äldre människors funktionsförmåga kan också hämmas så kraftigt av depression att en hospitalisering därför kan vara nödvändig. Detta gäller ofta situationer där stark ångest är ett dominerande symtom. Liksom depression har också ångest i och för sig en hämmande effekt på äldres kognitiva förmåga, även på funktionsförmågan i sin helhet.

Björn Appelberg
bjorn.appelberg@hus.fi

Tuula Saarela
tuula.saarela@hel.fi

Björn Appelberg: Inga bindningar.
Tuula Saarela: Inga bindningar.

Referenser

- 1) Koponen H, Leinonen E: Vanhuspsykiatria: Psykiatria 595-610, ed. Lönnqvist J, Henriksson M, Marttunen M, Partonen T. Duodecim 2011.
- 2) Alexopoulos GS, Buckwalter K, Olin J, Martinez R, Wainwright C, Krishnan KR. Comorbidity of late-life depression: an opportunity for research in mechanisms and treatment. *Biol J Psychiatry* 2002;52:543-558.
- 3) Isometsä E: Masennushäiriöt. *Psykiatria* 154-193. Lönnqvist J, Henriksson M, Marttunen M, Partonen T. Duodecim 2011.
- 4) Lebowitz BD, Pearson JL, Schneider LS, Reynolds CT, Alexopoulos GS, Bruce ML, Conwell Y, Katz IR, Mewers BS, Morrison MF, Mossey MF, Niederehe G, Parmelee P. Diagnosis and treatment of depression in late life. Consensus statement update. *JAMA* 1997;278:1186-90.
- 5) Alexopoulos GS, Borson S, Cuthbert BN, Devanand DP, Mulsant BH, Olin JT, Olin DW. Assessment of late-life depression. *Biol Psychiatry* 2002;52:164-174.
- 6) Kessing LV. Depression and the risk for dementia. *Curr Opin Psychiatry* 2012;25:457-461.
- 7) Even C, Weintraub D. Case for and against specificity of depression in Alzheimer's disease. *Psychiatry Clin Neurosci* 2010;64:358-366.
- 8) Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, Campbell S, Silbersweig D, Charlson M. The "vasculardepression" hypothesis. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:915-922.
- 9) Newson RS, Hek K, Luijckx HJ, Hofman A, Witteman JC, Tiemeier H. Atherosclerosis and incident depression in late life. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67:1144-51.
- 10) Wahlund LO, Pantoni L, Poggesi A, Pracucci G, Langhorne P, O'Brien JT; LADIS group. Relationship between progression of brain white matter changes and late-life depression: 3-year results from the LADIS study. 2012;201:40-45.
- 11) Shulman KI, Hermann N. The nature and management of mania in old age. *Psychiatr Clin North Am* 1999;22:649-665.
- 12) Alexopoulos GS. Pharmacotherapy for late-life depression. *J Clin Psychiatry* 2011;72:e04.
- 13) Letmaier M, Painold A, Holl AK, Vergin H, Engel R, Konstantinidis A, Kasper S, Grohmann R. Hyponatraemia during psychopharmacological treatment: results of a drug surveillance programme. *Int J Neuropsychopharmacol* 2012;15:739-748.
- 14) Rosenberg O, Shoenfeld N, Kotler M, Dannon PN. Mood disorders in elderly population: neurostimulative treatment possibilities. *Recent Pat CNS Drug Discov* 2009;4:149-159.
- 15) van Schaik AM, Comijs HC, Sonnenberg CM, Beekman AT, Sienraert P, Stek ML. Efficacy and safety of continuation and maintenance electroconvulsive therapy in depressed elderly patients: a systematic review. *Am J Geriatr Psychiatry* 2012;20:5-17.
- 16) Payman V. Psychotherapeutic treatments in late life. *Curr Opin Psychiatry* 2011;24:484-488.
- 17) Post EP, Miller MD, Schulberg HC. Using interpersonal psychotherapy (IPT) to treat depression in older primary care patients. *Geriatrics* 2008;63:18-28.
- 18) Firbank MJ, Teodorczuk A, van der Flier WM, Gouw AA, Wallin A, Erkinjuntti T, Inzitari D, Karvonen K, Hakko H, Koponen H, Meyer-Rochow VB, Räsänen P. Suicides among older persons in Finland and time since hospitalization discharge. *Psychiatr Serv* 2009;60:390-393. doi: 10.1176/appi.ps.60.3.390.
- 19) MielenMuutos masennuksen hoidossa Marja Saarenheimo & Minna Pietilä (toim.) 2011.

Summary

Depression in the elderly

Depression is common in the elderly and in patients with somatic disorders and is commonly associated with a recent loss of one's spouse. A diagnosis of depression in this age-category is experienced as more stigmatizing, and patients tend to describe their symptoms in somatic terms when compared to the description of symptoms in younger age groups. Psychotic depressive symptoms are rather common, with the ability to manage one's everyday life hampered by depression as compared to the situation in middle-aged patients. Subsyndromal cases (with fewer but more severe symptoms) are frequent. The risk of suicide associated with depression in elderly patients is greater than that in younger depressed patients.

Psykos hos äldre

TUULA SAARELA OCH BJÖRN APPELBERG

Psykosymtom och psykosliknande symtom är inte speciellt ovanliga hos äldre, eftersom de förekommer i samband med demenssjukdomar och förvirringstillstånd. I och med att de äldre blir fler finns det också allt fler psykotiska äldre. Oftast lider de av psykosor som hör till schizofrenigruppen, men också vanföreställningssyndrom med mera begränsad symtombild påträffas hos äldre. Det är viktigt att undersöka en äldre person med psykosymtom eftersom symtomen kan förekomma vid många sjukdomstillstånd. Den diagnostiska utredningen ger riktlinjer för behandlingen, där det viktigaste är att stödja patientens funktionsförmåga och verklighetsuppfattning.

Epidemiologi

Det har varit svårt att utreda prevalensen för psykosor hos äldre eftersom diagnostiken inte är enhetlig. Forskningsaktiviteten inom området har varit svag, och den undre åldersgränsen är bara 55 år i en betydande del av de s.k. late life-studierna. De senaste åren har psykosor hos äldre trots allt fått ökad uppmärksamhet, och Kraepelins flera decennier gamla karaktärisering av ålderdomspsykosor som psykiatrins mörkaste område kan kanske så småningom förpassas till historien (1). Bland annat pågår det i Helsingfors en studie om personer över 60 år som insjuknat i sin första psykos.

Prevalensen för psykos hos icke-dementa personer över 65 år är ca 2,4–2,9 procent och psykosymtomen verkar bli vanligare med åldern (2). Dödsönskan, depression, nedsatt funktionsförmåga, att vara ogift och kognitiv försämring mätt med MMSE har samband med psykosymtom. I en tidigare svensk befolkningsstudie fyllde 2,4 procent av icke-dementa personer över 95 kriterierna för schizofreni enligt DSM IIIR, men ettårsprevalensen för psykosymtom var 7,4 procent och för paranoidea tankar 10,4 procent (3). I en befolkningsbaserad prospektiv kohortstudie rapporterades vanföreställningar, felidentifiering eller hallucinationer hos ca 13,4 procent av personer över 65 år (4). Uppkomsten av psykosymtom hos äldre verkar ha samband med risken för demens, och denna patientgrupp bör följas upp noggrant också med tanke på preventiva insatser.

I den finländska undersökningen Hälsa 2000 var den livslånga prevalensen för schizofreni (F20 i ICD10) 0,92 procent (5) hos

personer över 65. Vanföreställningssyndrom förekommer hos uppskattningsvis 0,5–0,9 procent av äldre (se t.ex. 6). Som vanföreställningssyndrom (F22 i ICD10) klassificeras sjukdomstillstånd där långvariga vanföreställningar är det enda kliniska kännetecknet, där tillståndet inte kan klassificeras som organiskt och där kriterierna för schizofreni (F20) eller affektiv störning inte uppfylls. Enligt den nuvarande sjukdomsklassificeringen kan vanföreställningssyndrom bara vara förknippade med övergående eller tidvis förekommande hörselhallucinationer, som inte får vara bisarra som vid schizofreni.

Vid deliriumtillstånd och demenssjukdomar är psykosymtom vanliga, bl.a. hallucinationer och vanföreställningar, vilket understryker vikten av differentialdiagnostik (7). Vid uppföljning av patienter med diagnosen sannolik Alzheimers sjukdom konstaterades i början av studien psykosymtom hos 7,3 procent av patienterna, men efter två år hade den kumulativa incidensen stigit till 15,1 procent (8). Förekomsten av psykosymtom hade sam-

FÖRFATTARNA

MD Tuula Saarela är specialist i psykiatri och äldrepsykiatri och chef för psykiatri- och missbrukartjänster vid Helsingfors stads social- och hälsovårdsverk.

MKD Björn Appelberg är docent och specialistläkare i psykiatri och överläkare på äldrepsykiatriska enheten inom Hucs.

band med snabbt försämrad funktionsförmåga och ökad mortalitet.

Etiologi och bakgrundsfaktorer

Mer forskning om psykosernas etiologi kommer att vara till nytta också inom äldrepsykiatri (se t.ex. 9). Hos största delen av schizofrenipatienter börjar symtomen i ung vuxen ålder. Forskarna har förhållit sig skeptiska till tanken att det går att insjukna i schizofreni vid hög ålder och de har sökt en förklaring till symtombilden i den komplexa interaktionen mellan åldersbetingad hjärndegeneration och olika sårbarhetsfaktorer (10).

De som insjuknar med schizofreniliknande symtom vid hög ålder är oftast kvinnor – uppskattningarna varierar från 2:1 till 19:1. I de äldsta åldersgrupperna är andelen kvinnor nästan 90 procent. Forskarna har övervägt om den minskade antidopaminerga aktivitet som är förknippad med lägre östrogennivå kan spela in. Försämrade sinnesfunktioner, särskilt hörselnedsättning, nämns ofta som en riskfaktor. Social isolering kan dels vara en predisponerande faktor, dels en följd av ett psykotiskt tankemönster. Ärftlighetens inverkan har ansetts vara mindre än vid schizofreni som bryter ut vid ung ålder, och nära släktingar till patienter som har insjuknat i högre ålder har mera sällan schizofreni än om insjuknandet har skett i unga år (10).

Symtom

Typiska symtom vid psykos är hallucinationer, vanföreställningar, störd tankegång och försämrad verklighetsuppfattning i förening med bristande insikt i det egna tillståndet.

Vid schizofreni ses ofta neurokognitiva förändringar och allmän kognitiv dysfunktion. Den kognitiva försämringen gör det svårare för personen att ta vara på sig själv på ett adekvat sätt. Man har observerat att försämringen sker i accelererande takt vid schizofreni, vilket har väckt tanken på kognitivt åldrande i förtid, men antagandet kräver långtidsuppföljning (11). Sjukdomens symtom och förlopp kan variera betydligt från person till person.

De negativa symtomen (oförmåga att känna njutning, viljelöshet, social oförmåga, utarmat tal och åtminstone skenbart utarmade känslor) kan antingen tillta eller avta när patienten blir äldre. En relativt ny studie visar att de negativa symtomen inte dominerar symtombilden hos schizofrenipatienter över 60 år (12).

Låg utbildningsnivå och splittrad arbetsbakgrund är vanliga, speciellt hos dem som har insjuknat som yngst. Det är vanligt att förmågan att bilda begrepp, det logiska tänkandet och koncentrationsförmågan är störda, och det kan bl.a. vara svårt att bearbeta verbal information. Forskningsresultaten beträffande den sociala funktionsförmågan är motstridiga (13–14).

En del av symtomen vid schizofreniliknande psykos som bryter ut vid hög ålder påminner om ungdomsschizofreni, men betydande skillnader är att den kognitiva försämringen är lindrigare, att det ofta förekommer paranoidea symtom och att störd tankegång och multimodala hallucinationer saknas (10). Vanföreställningar om intrång är vanliga hos personer som insjuknat i psykos som gamla. Det innebär en känsla av att väggar, tak och golv inte länge skyddar den inneboende mot inkräktare, strålning eller lukter. Också vanföreställningar med sexuell underton kan förekomma (10).

Vid demenssjukdomar är vanföreställningarna enkla till sitt innehåll och gäller vanligen stöld och ibland svartsjuka. En psykospatients vanföreställningar är mera mångskiftande och innehållet kan vara helt absurt. Vid misstanke om sent debuterande psykossjukdom bör andra hjärnsjukdomar uteslutas. Vid sidan av den kliniska undersökningen kan bilddiagnostiska undersökningar av hjärnan, utredning av neuropsykologiska störningar och eventuella specialundersökningar vara till hjälp (15).

Vid deliriumtillstånd har förvirringen vanligen samband med patientens aktuella omgivning och hallucinationerna är ofta visuella (7).

Till psykotisk depression hör förutom sänkt sinnesstämning också försämrad funktionsförmåga, och ofta skuld känslor och orealistiska tankegångar som patienten anser vara sanna. Vid manisk psykos är sinnesstämningen höjd eller irriterad och beteendet okontrollerat. Vid mani hos äldre är de differentialdiagnostiska alternativen ofta delirium och frontallobsdemens, speciellt om personen verkar lida av kraftigt bristande omdöme.

Undersökningar

Vid undersökningen av en äldre person med psykosymtom behövs förutom psykiatrisk undersökning och kartläggning av livssituationen ofta också geriatrisk och neurologisk utredning. Först måste man naturligtvis ta ställning till om det ändå kan vara fråga om

någotning verkligt. Vikten av att lyssna till patientens egen berättelse bör understrykas. Medan man lyssnar ska man ge akt på det språkliga uttrycket och på förmågan till konsekvent framställning och insikt.

Att presentera sig professionellt och ha en neutral, accepterande inställning är ofta till hjälp för att få kontakt med personen. Man kan be patienten berätta hur han eller hon har iakttagit de beskrivna händelserna och kommit fram till sina konklusioner. Som komplement till berättelsen är det bra att höra personer som känner patienten. Man samlar in bakgrundsmaterial och klargör på samma gång hur patientens tillstånd eller beteende eventuellt har förändrats. Det är också viktigt att ge akt på hur patienten ser ut och om han eller hon är ovårdad och att ta reda på om det har skett förändringar i dessa avseenden. Det väsentliga är att försöka sälla fram relevant information vid intervjun (16–17).

Man ska observera innehållet i vanföreställningar och hallucinationer. Ibland kommer hallucinationer inte fram om man inte direkt frågar om dem. Man måste också bedöma sinnesstämningen.

Svar på frågor om födelsetid och ålder ger en bild av patientens kognitionsförmåga (16). De kognitiva funktionerna bör bedömas på ett sätt som går att genomföra i undersöknings-situationen. Testerna CERAD eller MMSE är till nytta om man misstänker minnesförsämring och de ger riktlinjer för fortsatta undersökningar. Hos en psykotisk eller depressiv äldre person kan MMSE ge låga värden beroende på bristfällig koncentration och motivation. Dåligt minne kan också döljas bakom kraftig upprördhet (17).

Man måste ha tillräckligt mycket information om det somatiska hälsotillståndet. Det kan ligga en sjukdom som kräver omedelbar vård bakom symtom som verkar psykotiska. Patientens medicinering måste gås igenom. Att sätta ut en medicinering kan också vid hög ålder göra att symtomen blir akuta.

I den akuta situationen måste man koncentrera sig på det viktigaste, d.v.s. att bedöma risken för fara eller skada, att utvärdera tecken på psykos och att preliminärt kartlägga det somatiska hälsotillståndet. Psykos kan ge oförmåga att ta hand om sig på ett adekvat sätt eller att ta emot service som bedöms som nödvändig. Psykos kan göra patienten farlig för sig själv eller andra, och det kan då vara motiverat att remittera till sjukhus om intensiv öppenvård inte kan garantera patientens och andras säkerhet (17).

Nödvändiga somatiska undersökningar och vård av äldre psykospatienter får lätt för liten uppmärksamhet, eftersom patienterna inte för fram sina symtom och ofta förhåller sig avvisande till erbjuden vård (17–18). I och med att de stora årsklasserna åldras blir också användning av alkohol och droger vanligare hos äldre. Rökning är betydligt vanligare bland schizofrenipatienter än hos den övriga befolkningen, och minskad rökning och tobaksavvänjning är stora utmaningar inom vården.

Behandling av psykotiska äldre

Vid behandlingen av äldre psykospatienter används både psykosociala insatser och läkemedelsbehandling. Patienterna behöver också ett starkt socialt nätverk. Grunden för behandlingen är att skapa en vårdrelation. Målet är att förhindra psykosrecidiv samt att optimera funktionsförmågan och livskvaliteten, både för patienten själv och de närstående.

Många psykospatienter skyr överdriven närhet och korrekt saklighet är vanligen den bästa interaktionsformen. I samtalet bör den dagliga verkligheten och möjligheterna att ta vara på sig själv poängteras samtidigt som en hedersam reträtt ur psykosrelaterade konflikter eftersträvas. Kognitiva och behavioristiska terapitillämpningar (19), stödjande handledning och social rehabilitering anses viktiga vid behandlingen av schizofreni, men det finns än så länge inte så mycket dokumenterad kunskap om deras betydelse för äldre, eftersom patienterna t.ex. i studier med kognitivt arbetssätt vanligen har varit kring 60 år.

Psykoedukation kan ha stor betydelse både för patienten och de närstående. Beteende som styrs av symtomen kan dämpas och styras, medan familjen och de närstående får råd om hur de ska ta sig an mormor som pratar så konstigt eller skrämmande. Handledningen kan vara ett led i den övriga vården och minska belastningen på grund av sjukdomen. Patienter och de närstående kan få handledning i att ge akt på symtom som förutsäger värre faser av psykosen (18–20).

Behandlingsplanen byggs upp individuellt och med beaktande av patientens egna resurser. Många patienter har bevarad funktionsförmåga, medan andra kan lida av initiativlöshet och koncentrationssvårigheter och därför ha svårt att klara sig. En boendeform som ger klara och konsekventa aktivitetsramar samt tillräckligt konkret vardagsliv kan hjälpa den äldre att få det dagliga livet att fungera.

Läkemedelsbehandling

Psykosläkemedel utgör grundläggande mediciner vid psykosor ur vanföreställnings- och schizofrenigruppen hos äldre. Det finns fortfarande bara lite forskningsevidens om läkemedelsbehandling för äldre psykopatienter.

När man väljer preparat är det viktigt att biverkningarna, exempelvis stelhet eller långsammare rörelser, inte försämrar patientens funktionsförmåga (21–22). Minsta möjliga effektiva läkemedelsdos bör användas för äldre patienter. Doserna är vanligen lägre än för unga personer. Vid psykosor som debuterar vid hög ålder kan läkemedelsdosen vara bara 20–50 procent av dosen för unga vuxna, och en del kan behandlas med ännu lägre doser. Praktisk erfarenhet visar att personer som insjuknat i psykos först vid hög ålder kan behandlas med relativt små läkemedelsdosor (14). Atypiska psykosläkemedel, som olanzapin, risperidon, quetiapin och aripiprazol, har rekommenderats vid psykosor vid hög ålder. Det finns inga klara riktlinjer för valet av preparat. Doserna bör vara relativt små (risperidon 1–4 mg, olanzapin 2,5–15 mg) och individuellt anpassade (14, 16).

Det är väsentligt att följa hur patienten mår och att bedöma livskvaliteten. Om patienten mår bra måste man noggrant överväga om det är värt att ”modernisera” behandlingen. När gamla preparat avregistreras är det viktigt att noggrant planera övergången till ett nytt läkemedel, om man beslutar att fortsätta med läkemedelsbehandling.

Depotinjektioner är lämpliga om dålig motivation till per os-medicinerings gör att symtomen förvärras eller att det krävs upprepade sjukhusbehandlingar och om patienten går med på injektioner. Behandlingssvar och biverkningar bör följas upp vid injektionstillfällena.

Ibland kan man på goda grunder gå in för polyfarmaci. Då är det extra viktigt att omsorgsfullt analysera situationen, att kontrollera interaktioner, att försöka förenkla medicinerings på ett adekvat sätt och att följa upp noggrant. God klinisk bedömning, god medicinsk praxis och ett praktiskt arbetssätt underlättar livet för patienten och de närstående (17).

Avslutning

Behovet av information och stöd för äldre psykopatienter och deras anhöriga har delvis hamnat i skymundan för demenssjukdomarna. Äldre psykopatienter behöver psykiatrisk uppföljning och behandling. Stödbehovet är störst när det sker förändringar i hälsotillståndet eller

livssituationen. Att anpassa sig till ålderdomen är besvärligt för vem som helst, men särskilt svårt är det för en psykotisk person som lider av dålig adaptionsförmåga. Friktionsfritt och behovsanpassat samarbete mellan representanter för primärvård, geriatri, neurologi och psykiatri är viktigt.

Tuula Saarela

tuula.saarela@hel.fi

Björn Appelberg

bjorn.appelberg@hus.fi

I översikten har tidigare översikter av den första författaren utnyttjats (Duodecim, geriatrian oppikirja, Finlands Läkartidning).

Tuula Saarela: Inga bindningar.

Björn Appelberg: Inga bindningar.

Referenser

1. Köhler S, Palmer BW. New perspectives on late-life psychosis. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21: 97–99.
2. Östling S, Bäckman K, Waern M et al. Paranoid symptoms and hallucinations among the older people in Western Europe. *Int J Geriatr Psychiatry* 2013; Jun;28:573–579.
3. Östling S, Börjesson-Hanson A, Skoog I. Psychotic symptoms and paranoid ideation in a population based sample of 95-year olds. *Am J Geriatr Psychiatry* 2007;15:999–1004.
4. Köhler S, Allardyce J, Verhey F et al. Cognitive decline and dementia risk in older adults with psychotic symptoms: A prospective cohort study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21:119–128.
5. Perälä J, Suvisaari J, Saarni SI et al. Lifetime prevalence of psychotic and bipolar I disorders in a general population. *Arch Gen Psychiatry* 2007;64:19–28.
6. Koponen H, Leinonen E. Vanhuspsykiatria. I boken Psykiatria; Lönnqvist J, Heikkinen M, Henriksson M, Marttunen M, Partonen T (red.) 5 upplagan. Helsingfors: Kustannus Oy Duodecim, 2007, ss.631–49.
7. Meagher DJ, Moran M, Raju B ym. Phenomenology of delirium: assessment of 100 adult cases using standardized measures. *Br J Psychiatry* 2007;190:135–141.
8. Vilalta-Franch J, López-Pousa S, Calvó-Perxas L, Garre-Olmo, J. Psychosis of Alzheimer Disease: Prevalence, Incidence, Persistence, Risk Factors, and Mortality. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21:11:1135–45.
9. Wium-Andersen MK, Orsted DD, Nordestgaard BG. Elevated C-Reactive Protein Associated With Late- and Very-Late-Onset Schizophrenia in the General Population: A Prospective Study. *Schizophr Bull.* 2013 Aug 31. [Epub ahead of print]
10. Howard R, Rabins PV, Seeman MV, Jeste DV. and the International Late-Onset Schizophrenia Group. Late-onset schizophrenia and very-late-onset schizophrenia-like psychosis: An international consensus. *Am J Psychiatry* 2000; 157:172–178.
11. Rajji TK, Voineskos AN, Butters MA ym. Cognitive performance of individuals with schizophrenia across seven decades: A study using the MATRICS Consensus Cognitive Battery. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21: 108–118.
12. Cohen C, Natarajan N, Araujo M, Solanki D. Prevalence of negative symptoms and associated factors in older adults with schizophrenia spectrum disorder. *Am J Geriatr Psychiatry* 2013; 21:100–107.
13. Cohen C, Vahia I, Reyes P ym. Focus on geriatric psychiatry: Schizophrenia in later life: clinical symptoms and social well-being. *Psychiatr Serv* 2008; 59: 232–234.
14. Talaslahti T, Alanen HM, Leinonen E. Vanhusten vaikeat psykoosit - skitsofrenia ja harhaluuloisuushäiriö. *Duodecim* 2011;127:375–382.

-
15. Saarela T, Juva K. Vanhuusiässä alkava skitsofrenia. *Finlands Läkartidning* 2007; 62:4209–13.
 16. Ames D, Chiu E, Lindsay J, Shulman K. *Guide to the psychiatry of old age*. Cambridge University Press, 2010.
 17. Saarela T, Saarela T. *Psykoottinen vanhus*. I boken: Geriatria. Tälvis R, Pitkälä K, Strandberg T, Sulkava R, Viitanen M, (red). Duodecim, Borgå WS Bookwell, 2010;149–158.
 18. Cohen CI, toim. *Schizophrenia into later life*. Treatment, research and policy. American Psychiatric Publishing, Inc., London, England, 2003.
 19. Fear C. Recent developments in the management of delusional disorders. *Adv Psychiatr Treat* 2013;19:212–220.
 20. Karim S, Byrne E. Treatment of psychosis in elderly people. *Adv Psychiatr Treat* 2005;11:286–296.
 21. Saarela T, Alanen H-M. Skitsofreniapotilaskin vanhenee. *Finlands Läkartidning* 2008; 63:2427–31.
 22. Marriott R, Neil W, Waddingham S. Antipsychotic medication for elderly people with schizophrenia. *Cochrane Schizophrenia Group*, Published Online: 20 JAN 2010. Assessed as up-to-date: 3 SEP 2005, DOI: 10.1002/14651858.CD005580.
 23. *Links Not Boundaries: Service Transitions for People Growing Older with Enduring or Relapsing Mental Illness*. CR153. Royal College of Psychiatry Approved: Oct 2008 RCP, Published: Jan 2009.

Summary

Psychoses in the elderly

The prevalence of psychosis in those non-demented and over 65 years old is 2.4 to 2.9 %. Symptoms seem to increase with age and are caused by being single, reduced motor and cognitive function, depression and death expectation. Schizophrenia of early onset or at a later age and paranoia are the main psychotic diseases involved, but psychotic symptoms can appear during delirium and memory disturbances. Somatic work-up is always important. Antipsychotic medications can prove useful, and cooperation with professionals in primary care, geriatrics, and psychiatry is of outmost importance for a positive clinical outcome.

Farmakologisk behandling ur ett geriatriskt perspektiv

JUHO UUSVAARA

Sjukligheten och användningen av läkemedel ökar med stigande ålder. Farmakokinetiken och farmakodynamiken förändras när kroppens sammansättning förändras. Det gör det svårt att förutse hur läkemedlen verkar och risken för biverkningar och läkemedelsinteraktioner ökar. När man använder läkemedel som kan vara olämpliga för äldre måste nytta och förväntad skada alltid vägas noga mot varandra. Behandlingseffekter ska alltid kontrolleras och eventuella skadeverkningar alltid sökas aktivt medan man följer upp hur patienten mår.

Inledning

Åldrande för med sig ökad sjuklighet och ökad användning av läkemedel. Möjligheterna till läkemedelsbehandling har blivit bättre och samtidigt har målen för behandlingen blivit allt mer ambitiösa. Nästan utan undantag har evidensen för effekten av läkemedelsbehandling kommit från studier där deltagarna har varit under 65. I brist på bättre tillämpas resultaten också på behandlingen av äldre.

Enligt statistik från Fimea har antalet recept som läkare årligen skriver ut ökat från cirka 26,8 miljoner år 2000 till cirka 40,6 miljoner år 2011. När nya läkemedel utvecklas, ökar det totala antalet läkemedel, och allt fler preparat står till läkarnas förfogande. År 1995 fanns det 868 medicinska preparat och 2007 hade antalet stigit till 1026. Äldre preparat går ut och ersätts av nya som vanligen har färre biverkningar (1).

Det totala antalet använda läkemedel och dosstorleken har konstaterats vara en av de mest betydande riskfaktorer som leder till sjukhusvård orsakad av läkemedelsbiverkningar. Största delen av dessa vårdepisoder skulle alltså potentiellt ha kunnat undvikas (2, 3). Polyfarmaci har statistiskt samband med bl.a. hög ålder, kvinnligt kön (4), antal sjukdomar (2), låg utbildning (5), slutenvård (6) och antal patient-läkarrelationer (7).

Diagnosen demens blir vanligare när den genomsnittliga livslängden ökar. Mortalitetstatistiken visar tydligt hur demens blir vanligare med åldern. Enligt uppgifter från Statistikcentralen var demens enligt dödsintyg primär dödsorsak i cirka 15 procent av dödsfallen hos 65 år fyllda, och 2009 var en demenssjukdom dödsorsak hos nästan varannan av dem som

dog vid över 80 års ålder. Demens är alltså en av de vanligaste sjukdomarna som behandlas i äldrebefolkningen. Detta är en utmaning när man genomför behandlingen i samråd med patienten, eftersom det är osäkert hur en patient med demens följer ordinationer.

Förändringar i farmakokinetik och farmakodynamik med tilltagande ålder

Farmakokinetiken (läkemedelssubstansens faser i kroppen) och farmakodynamiken (läkemedelssubstansens verkan i kroppen) förändras med tilltagande ålder, vilket ökar risken för biverkningar och skadliga interaktioner mellan olika läkemedel och mellan läkemedlet och sjukdomen. Dessa åldersrelaterade förändringar i kroppen är individuella och det är svårt att förutse läkemedelsbiverkningar som beror på dem. För vissa läkemedel är den åldersrelaterade osäkerheten speciellt stor och de lämpar sig därför inte för äldre.

Kroppens sammansättning förändras när man åldras. Den relativa andelen fett ökar med 20–40 procent och andelen vatten minskar med 10–15 procent (8). Förändringen i kroppens sammansättning gör att fettlösliga

FÖRFATTAREN

ML Juho Uusvaara är specialist i inre medicin och geriatri och verkar som överläkare vid Kauniala sjukhus.

läkemedel, som bensodiazepiner och opia-
ter, försvinner långsammare medan halten
av vattenlösliga läkemedel i plasma ökar (9,
10). Serumalbuminet tenderar att minska
från och med 40 års ålder (10). Det ökar
den aktiva halten av sådana läkemedel som
binds kraftigt vid albumin och läkemedlen får
därför kraftigare verkan. Dessa förändringar
gör att det ibland är nödvändigt att minska
läkemedelsdosen. Speciellt försiktig bör man
vara med långverkande bensodiazepiner hos
äldre, eftersom deras halveringstid och där-
med också verkan förlängs betydligt.

Tilltagande ålder kan också ge förändringar
i bl.a. matsmältningskanalens funktion, mag-
säckens syrautsöndring och tömningshastig-
het och i läkemedelsupptaget i tarmen (9). De
flesta läkemedel tas först upp i tunntarmen, så
magsäckens tömningshastighet har betydelse
för hur snabbt de absorberas och hur snabbt
läkemedlet börjar verka.

Slemhinnan i magsäcken och duodenum blir
så småningom skör och risken för magsår ökar.
Detta måste beaktas särskilt när man ordinerar
kortikosteroider och antiinflammatoriska
medel (NSAID) till personer över 65. Seroto-
ninåterupptagshämmare (SSRI-läkemedel) för-
stärker ytterligare NSAID-preparatens skadliga
inverkan på magsäckens slemhinna (2, 11).

Läkemedlens metabolism i tarmväggen och
levern, den s.k. förstapassagemetabolismen,
kan också förändras (8). Förstapassagemetabo-
lismen kan försämrats betydligt, vilket ökar den
biologiska tillgängligheten för läkemedel som
metaboliseras kraftigt, bl.a. kalciumhämmare.

Förändrad njurfunktion med nedsatt glome-
rulusfiltration är den mest betydande farmako-
kinetiska förändringen som bör beaktas när
läkemedel ordineras, senast från och med det
75 levnadsåret (12) och naturligtvis alltid om
kreatininvärdet är förhöjt. För att bedöma detta
och räkna ut kreatininclearance har Cockcroft-
Gaults formel för vikt, ålder och kön tagits
fram. Kreatininclearance är ett bättre mått på
njurfunktionen än plasmakreatinin.

Efter det 50 levnadsåret krymper levern
och med åren minskar den med sammanlagt
20–30 procent (9). Leverns metabola kapa-
citet förblir dock rätt oförändrad, och den
normala ålderrelaterade försämringen av le-
verfunktionen behöver vanligen inte beaktas
i läkemedelsdoserna (10).

Blod-hjärnbarriären byggs upp av blodkär-
lens endotelceller och de fasta bindningarna
mellan dem. Den utgör en skyddsbarriär mel-
lan blodet och hjärnan som i vanliga fall bara
kan penetreras av små molekyler och fett-

lösliga substanser. Dessutom passerar en del
läkemedel blod-hjärnbarriären med hjälp av
en särskild transportmekanism. Blod-hjärn-
barriären degenererar med stigande ålder och
ateroskleros, och då är hjärnan inte lika väl
skyddad för olika läkemedelsverkningar och
biverkningar som hos yngre (13–15).

Olämpliga läkemedel

Många läkemedel i allmänt bruk har så stora
biverkningar och interaktioner att skadan av
läkemedlet är större än nyttan och de därför
måste anses vara olämpliga för äldre. Det
har gjorts många förteckningar baserade på
riskanalyser över läkemedel som är olämpliga
för äldre (16–19); den mest kända är Beers
lista. Också Fimea har en förteckning över
läkemedel som är lämpliga och olämpliga
för äldre på sin webbsida. Det har alltid varit
svårt att hålla dessa listor à jour när nya pre-
parat tas i användning och evidensbaserad
praxis och rekommendationer ändras. Vissa
undersökningar tyder på att användningen
av läkemedel som listats som olämpliga inte
alltid ger de förväntade biverkningarna och
interaktionerna. Det är därför svårt att förutse
biverkningar (19).

Vid sidan av att göra listor på läkemedel
som bedöms som olämpliga har man börjat
beskriva dålig och riskfylld behandlingspraxis
som tillämpas allmänt vid de vanligaste sjuk-
domarna. I stället för listor erbjuder man
alternativ som är evidensbaserade och som
grundar sig på konsensus av expertgrupper
med representanter för olika yrkesgrupper.
STOPP-kriterierna beskriver 71 vanliga be-
handlingar och ger i stället säkrare och bättre
alternativ. Anvisningarna är grupperade efter
organ. De omfattar också råd för att undvika
verkningslösa och onödiga behandlingar och
därmed polyfarmaci. Man har också utvecklat
s.k. START-kriterier för att uppmuntra till att
diagnostisera och behandla sådana vanliga
sjukdomar där läkemedelsbehandling har
evidensbaserad effekt (3, 20).

Läkemedel med antikolinerg effekt

En stor del av problemen med olämpliga
läkemedel beror på den antikolinerga ef-
fekten. Många läkemedel som används hos
äldre har antikolinerg effekt i varierande grad.
Antikolinergika används bl.a. för att behandla
kronisk obstruktiv lungsjukdom, urininkon-
tinens och olika gastrointestinala symtom.
Också många läkemedel mot psykiatriska,

neurologiska och till och med kardiovaskulära sjukdomar har antikolinerg effekt (21). Den antikolinerga effekten förmedlas via muskarinreceptorer, som finns både i centrala (CNS) och i perifera nervsystemet.

Antikolinergika kan därför ge förändringar i båda nervsystemen. Centrala symtom är bl.a. försämrad koncentrationsförmåga och försämrat minne, sömnstörningar, upphetsning, hallucinationer och delirium. Till de perifera symtomen hör bl.a. störningar i regleringen av blodtrycket och hjärtfunktionen, förstopning och urinstopp. Ögats ackommodation kan också påverkas, vilket ger synstörningar (22).

Till Alzheimers sjukdom, som är den vanligaste formen av demens hos gamla, hör minskat antal muskarinreceptorer och lägre kolinerg aktivitet i CNS (23, 24). Detta tillsammans med försvagad blod-hjärnbarriär gör gamla mänskors hjärna känsligare för läkemedlens antikolinerga verkan. Långvarig användning av antikolinergika har visats försämra minnet, men enbart antikolinergika ger inte minnesförsämring på demensnivå och situationen är åtminstone delvis reversibel när medicineringsen sätts ut (25, 21). Minnesförsämring orsakad av antikolinergika påminner närmast om den minnessvaghet som hör till åldrandet. Den påverkar främst funktionsstyrningen och det semantiska minnet till skillnad från Alzheimers sjukdom, där det typiska i tidiga stadier är en störning i det episodiska minnet (händelseminnet) (26).

Användning av olämpliga läkemedel och antikolinergika verkar också leda till ökat behov av sjukhusvård (27). Detta kan delvis ha att göra med ökad benägenhet för olyckor, försämrad funktionsförmåga orsakad av minnesstörningar och plötsliga förvirringstillstånd. Enligt uppgifter från Statistikcentralen utgör fallolyckor hos män 64 procent och hos kvinnor 77 procent av olyckor med dödlig utgång. Fallolyckor hos ålderstigna har samband med allmän kroppsdegeneration, försämrad muskelstyrka, störd balans och lägesyrrel. Trots dessa förklarande faktorer kunde en del av fallolyckorna och skadorna i samband med dem säkert förhindras med rätt inriktade preventiva åtgärder, bl.a. med att undvika att använda läkemedel som försämrar balansen och minnet. En del undersökningar har också antytt ett samband mellan användning av antikolinergika och ökad dödsrisk (28, 29), men evidensen för detta är tills vidare svag.

När man använder läkemedel som kan vara olämpliga för äldre måste man alltid väga

eventuell nytta och förväntad skada mot varandra. Läkemedelsbiverkningar kan påminna om åldersbetingade symtom och de kan på så sätt vara svåra att upptäcka (26). Man ska alltid kontrollera effekten av en läkemedelsbehandling som har planerats tillsammans med patienten. Biverkningar bör alltid aktivt kartläggas när man följer effekten av läkemedelsbehandlingen och patientens tillstånd.

Juho Uusvaara

juho.uusvaara@kauniala.fi

Juho Uusvaara: Inga bindningar.

Referenser

1. Jormanainen V, Kaila M, Mäntyranta T. Markkinoilla olevien lääkkeiden määrä kasvaa tasaisesti. *Finlands läkartidning* 2008;37:3012-14.
2. Onder G, Pedone C, Landi F, Cesari M, Vedova CD, Bernabei R, Gambassi G. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA). *J Am Geriatr Soc* 2002; 50(12):1962-8.
3. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clin. Pharmacol. Ther* 2011;89(6):845-54.
4. Johnell K, Fastbom J. Gender and use of hypnotics or sedatives in old age: a nationwide register-based study. *Int J Clin Pharm* 2011;33:788-93.
5. Haider SI, Johnell K, Weitoft GR, Thorslund M, Fastbom J. The influence of educational level on polypharmacy and inappropriate drug use: a register-based study of more than 600,000 older people. *J Am Geriatr Soc* 2009;57(1):62-9.
6. Haasum Y, Fastbom J, Johnell K. Institutionalization as a risk factor for inappropriate drug use in the elderly: a Swedish nationwide register-based study. *Ann Pharmacother*. 2012 Mar;46(3):339-46.
7. Bergman A, Olsson J, Carlsten A, Waern M, Fastbom J. Evaluation of the quality of drug therapy among elderly patients in nursing homes. A computerized pharmacy register analysis. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2007;25:9-14.
8. Hilmer SN, McLachlan AJ, Le Couteur DG. Clinical pharmacology in the geriatric patient. *Fundam Clin Pharmacol*. 2007;21(3):217-30.
9. McLean AJ, Le Couteur DG. Aging biology and geriatric clinical pharmacology. *Pharmacol Rev*. 2004 Jun;56(2):163-84.
10. Klotz U. Pharmacokinetics and drug metabolism in the elderly. *Drug Metab Rev*. 2009;41(2):67-76.
11. de Jong JC, van den Berg PB, Tobi H, de Jong-van den Berg LT. Combined use of SSRIs and NSAIDs increases the risk of gastrointestinal adverse effects. *Br J Clin Pharmacol*. 2003;55:591-5.
12. Kivelä S-L, Räihä I. Iäkkäiden lääkehoito. *Kapseli* 35/2007.
13. Kang JH, Logroscino G, De Vivo I, Hunter D, Grodstein F. Apolipoprotein E, cardiovascular disease and cognitive function in aging women. *Neurobiol Aging*. 2005;26(4):475-84.
14. Scuteri A, Najjar SS, Muller D, Andres R, Morrell CH, Zonderman AB, Lakatta EG. ApoE4 allele and the natural history of cardiovascular risk factors. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2005;282:322-7.
15. Abbott N, Rönnbäck L, Hansson E. Astrocyte-endothelial interactions at the blood-brain barrier. *Nature Rev. Neurosci*. 2006;7:41-53.
16. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*. 1991;151:1825-32.
17. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. *Arc Intern Med*. 1997;157:1531-6.

-
18. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Ross Maclean J, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med.* 2003;163:2716-24.
 19. Spinewine A, Dumont C, Mallet L, Swine C. Medication appropriateness index: reliability and recommendations for future use. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(4):720-2.
 20. Hamilton H, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, O'Mahony D. Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients. *Arch Intern Med.* 2011;171(11):1013-9.
 21. Uusvaara J, Pitkälä KH, Tienari PJ, Kautiainen H, Tilvis RS, Strandberg TE. Association Between Anticholinergic Drugs and Apolipoprotein E ϵ 4 Allele and Poorer Cognitive Function in Older Cardiovascular Patients: A Cross-Sectional Study. *J Am Geriatr Soc* 2009 Mar;57(3):427-31.
 22. Samuels 2009. Pharmacotherapy update: hyoscine butylbromide in the treatment of abdominal spasms. *Clinical Medicine: Therapeutics* 2009;1: 647-655.
 23. Nordberg A, Lundqvist H, Hartvig P, Andersson J, Johansson M, Hellström-Lindahl E, Långström B. Imaging of nicotinic and muscarinic receptors in Alzheimer's disease: effect of tacrine treatment. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1997; 8(2):78-84.
 24. Schliebs R, Arendt T. The cholinergic system in aging and neuronal degeneration. *Behav Brain Res.* 2011;221(2):555-65.
 25. Ancelin M, Artero S, Portet F, Dupuy AM, Touchon J, Ritchie K. Non-degenerative mild cognitive impairment in elderly people and use of anticholinergic drugs: longitudinal cohort study. *BMJ.* 2006 Feb 25;332(7539):455-9.
 26. Uusvaara J, Pitkälä KH, Kautiainen H, Tilvis RS, Strandberg TE: Detailed Cognitive Function and Use of Drugs with Anticholinergic Properties in Older People. *Drugs Aging* 2013 Mar;30(3):177-82.
 27. Uusvaara J, Pitkälä KH, Kautiainen H, Tilvis RS, Strandberg TE: Association of Anticholinergic Drugs with Hospitalization and Mortality among Older Cardiovascular Patients. A Prospective Study. *Drugs Aging* 2011 Feb 1;28(1):131-8.
 28. Panula J, Puustinen J, Jaatinen P, et al. Effects of potent anticholinergics, sedatives and antipsychotics on postoperative mortality in elderly patients with hip fracture: a retrospective, population-based study. *Drugs Aging.* 2009;26:963-71.
 29. Fox C, Richardson K, Maidment ID, Savva GM, Matthews FE, Smithard D, Coulton S, Katona C, Boustani MA, Brayne C. Anticholinergic medication use and cognitive impairment in the older population: the medical research council cognitive function and ageing study. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(8):1477-83.

Summary

Pharmacological treatment from a geriatric perspective

Ageing is associated with multimorbidity and increased drug consumption. Changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics expose older people to increased risks for adverse effects. Definition of drugs that are inappropriate for older people and of inappropriate practices, and also provision of alternatives in prescribing are now vital.

Hur förhålla sig till kardiovaskulära riskfaktorer hos äldre?

TIMO STRANDBERG

Artärsjukdomar utvecklas under loppet av en lång tid, och också preventionen måste vara långsiktig. Levnadsvanorna är grunden för allt, men man måste också sätta in läkemedelsbehandling om sjukdomsrisk är stor. För att preventionen av artärsjukdomar ska vara så effektiv som möjligt måste den inledas långt före ålderdomen, och den kronologiska åldern är inte det enda kriteriet för när den ska avslutas. Om prevention inleds först vid hög ålder, vilket ofta är fallet, är det till fördel att behandla förhöjt blodtryck, och åtminstone som sekundärprevention att sänka kolesterolnivån och sätta in antitrombotisk behandling. Behandlingen måste bedömas individuellt, och att känna igen gerasteni kan vara till hjälp för att välja behandlingsmetod.

Hjärt- och kärlsjukdomar som beror på ateroskleros är en betydande sjukdomsgrupp hos äldre. Den försämrar funktionsförmågan och livskvaliteten och är den vanligaste dödsorsaken. Aterosklerotisk artärsjukdom är inte ett normalt åldrandefenomen (inte ens alla över hundra år drabbas), fastän det har uppskattats att hälften av alla över 75 år har sjukdomen (1) och ännu fler i subklinisk form. Med dagens metoder går det att förhindra artärsjukdom eller att komprimera den till så hög ålder som möjligt (compression of morbidity, 2). Det viktigaste är att inte röka, att förhindra och i tid behandla hypertoni och dyslipidemi samt att undvika övervikt. Bland annat uppföljningen av hjärtstudien från Chicago till 85 års ålder visade (3) att antalet friska levnadsår klart ökade för personer som inte hade dessa riskfaktorer i medelåldern.

Men om preventionen inte tidigare har lyckats, vilken betydelse har riskfaktorerna då för personer över 80 år? De äldre åldersklasserna uppvisar många särdrag. Äldre är en utvald grupp – t.ex. rökarna har vanligen antingen dött eller slutat röka. Man har antagit att livsstilsförändringar är mindre viktiga för prevention, men det finns evidens för nyttan av fysisk aktivitet hos gamla, också om de lider av Alzheimers sjukdom (4), och av minskad saltkonsumtion vid hypertension (5). Utan tvivel vore en s.k. hälsosam kost vara till nytta också för personer över 80 år,

men om man trots ohälsosamma levnadsvanor har uppnått hög ålder kan man gott och väl fortsätta med samma vanor livet ut. Det är dock fullt möjligt att få i sig nödvändig energi och nödvändigt protein också med hjärtvänlig kost. Samtidigt är det extra viktigt att felaktiga omställningar i matvanorna hos äldre inte leder till onödig avmagring,

Tabell I. Gerastenins fenotyp (5).

Ofrivillig avmagring Långsamhet (gånghastighet) Svaghet (handens greppstyrka) Känsla av utmattning Liten fysisk aktivitet
3 villkor uppfyllda = gerasteni

FÖRFATTAREN

MKD Timo Strandberg är professor i geriatri vid Helsingfors universitet och Uleåborgs universitet. Dessutom är han specialistläkare i inre medicin och geriatri på medicinska resultatenheten vid Hucs. Han är också ordförande för Societas Gerontologica Fennica ry och President-elect för European Geriatric Medicine Society (EUGMS).

sarkopeni, och gerasteni (6, Strandberg i detta nummer).

Det är också bra att komma ihåg hur heterogen åldersgruppen över 80 är: bland dem finns både sådana som är i ytterst gott skick och sådana som är multisjuka och i mycket dåligt skick. Detta ger problem med att tolka betydelsen av riskfaktorer och med att ge allmängiltiga råd. Låg kolesterolnivå, normalt blodtrycksvärde eller normalvikt hos äldre kan, om de beror på sjukdom eller är förknippade med gerasteni, paradoxalt nog vara tecken på dålig prognos (7–10). Av detta kan man dock inte dra slutsatsen att behandling av kolesterol och blodtryck inte är till någon nytta hos mycket gamla. Att upptäcka gerasteni kommer säkert i fortsättningen att vara ett viktigt hjälpmedel för att hitta de personer som har nytta av prevention. Det är också viktigt att göra skillnad mellan behandling av riskfaktorer som har inletts redan i yngre år och behandling som har påbörjats först i över 80 års ålder.

Om behandling av riskfaktorer har inletts i yngre år ska den inte avslutas bara med hänvisning till tilltagande ålder. Att ge upp prevention och övergå till palliativ behandling bör övervägas mycket individuellt och så att för- och nackdelar vägs mot varandra. Också patienter på vårdhem kan ha nytta av prevention (11), och det lönar sig att fortsätta med den så länge patienten har kvar en del av funktionsförmågan. Bibehållen livskvalitet är ett mål också när man inte längre eftersträvar förlängd livslängd, och det är inte bra ens för en gammal människa i sluten vård att få hjärninfarkt eller hjärtsvikt.

Ska man då sätta in medicinering mot högt blodtryck och kolesterol hos personer över 80 år och är behandlingen till någon nytta? Situationen är entydig om patienten har artärsjukdom – jag anser att behandlingen då är lika indicerad som till exempel behandling med lågdos-ASA. Det finns inga randomiserade studier om statinbehandling hos personer över 82 år, men uppföljningsstudier har gett vid handen att behandlingen är till nytta för patienter med kranskärlssjukdom utan övre åldersgräns (12). Den samlade evidensen från statinstudierna visar att behandlingen är till nytta i alla betydande undergrupper, inklusive kvinnor och personer över 65 år (13), men de äldsta i dessa studier har varit högst 82. Å andra sidan har en multifaktoriell preventionsstudie (DEBATE, 14) visat att intensifierad preventiv behandling mot artärsjukdomar inte ger ytterligare klinisk nytta jämfört med s.k. konventionell behandling under 3,5 års uppföljning hos i snitt 80 år

gamla patienter med artärsjukdom. Man kan tänka sig att det är klart för sent med prevention hos dessa patienter, också om kontrollgruppen inte var obehandlad.

En ännu kvistigare fråga är personer över 80 år och utan diagnostiserad artärsjukdom, men med förhöjda kolesterol- eller blodtrycksvärden. Många anser att läkemedelsbehandling inte är till någon nytta för dem och rentav kan vara skadlig. Epidemiologiska observationer av att låg blodtrycks- eller kolesterolnivå är förknippad med sämre prognos (7, 8) stöder skenbart detta synsätt. Det brukar dock vanligen inte göras skillnad mellan om de låga nivåerna beror på behandling eller på bakomliggande sjukdom (9, Figur 1). Resultatet från studien PROSPER visade att statinbehandling insatt mellan 70 och 82 års ålder inte är till någon nytta (åtminstone inte i tre års perspektiv) för personer utan symptomgivande artärsjukdom (15). Detta har gett stöd för tanken att primärprevention är verkningslös hos äldre.

Nyligen har det också publicerats resultat från långtidsuppföljningen inom PROSPER-studien (16). Nyttan av att förhindra hjärthändelser kvarstår, men utan inverkan på totalmortaliteten eftersom konkurrerande dödsorsaker vinner terräng i denna åldersgrupp. En viktig observation var att behandling med pravastatin inte var förknippad med ökad cancerrisk ens i denna gamla åldersgrupp.

Allt som allt tyder existerande forsknings-evidens på att statinbehandling bör sättas in i tid, långt före 80 års ålder, men att den inte bör avslutas efter detta åldersstreck. Också ytterligare analys av DEBATE-materialet tyder på detta: de i medeltal 80 år gamla patienter med kranskärlssjukdom som använde statiner hade 45 procent lägre dödsrisk under sex års uppföljning (17).

De senaste åren har det kommit ny information om nyttan av att behandla högt blodtryck hos personer över 80 år. Studien Hypertension in the very elderly (HYVET) visade att behandlingen av hypertoni hos personer äldre än 80 år (i medeltal 84, blodtryck i utgångsläget > 160 mmHg, ingen ortostatisk hypotoni) med en kombination av diuretika (indapamid) och ACE-hämmare (perindopril) förhindrade stroke och hjärtsvikt. Också totalmortaliteten minskade med 21 procent under den korta uppföljningstiden (18). Trots att deltagarna i studien var äldre i gott skick (vilket många patienter i praktiken är), ger studieresultaten anledning att sluta med det övernihillistiska förhållningssättet till behandling av högt blodtryck hos personer över 80 år. Man måste dock

beakta risken för fallolyckor och ortostatism (blodtrycksmätning också i stående ställning!), och allt som allt finns det belägg för att behandlingen är till större nytta för äldre som är i gott skick. Det kan också snarare vara så att ortostatismen är en följd av långvarig hypertension, och då kan adekvat hypertensionsbehandling paradoxalt minsta tendensen till hypotension (5). Gånghastigheten (som återspeglar gerastenin) kan vara ett bra mått för att särskilja dem som har mest nytta av behandlingen (19). Det är bra att börja behandlingen med små doser medan responsen följs upp – ett realistiskt mål för det systoliska blodtrycket är under 150 mmHg. Nyligen publicerades en utmärkt översikt om blindskären vid behandlingen av en 91 år gammal blodtryckspatient (5), där den optimala nivån för det systoliska blodtrycket ansågs vara 140–150 och för det diastoliska 80–90. Stelheten i de stora artärerna gör att det diastoliska trycket ofta är lägre än så. ACE/ATR-hämmare, kalciumhämmare, diuretika i låg dos eller en kombination av dessa är lämpliga läkemedelsalternativ.

Övervikt och fetma

Den s.k. obesitasparadoxen är omtvistad, men när man beaktar viktutvecklingen under hela livscykeln är övervikt skadlig också vid högre ålder (10). Det är en helt annan sak om avmagring är avsiktlig eller om den är oavsiktlig som följd av sjukdom eller gerasteni (se Figur 1). Man bör förhålla sig försiktig till bantning och viktne­dgång bör egentligen bara rekommenderas om övervikt för med sig betydande risk för

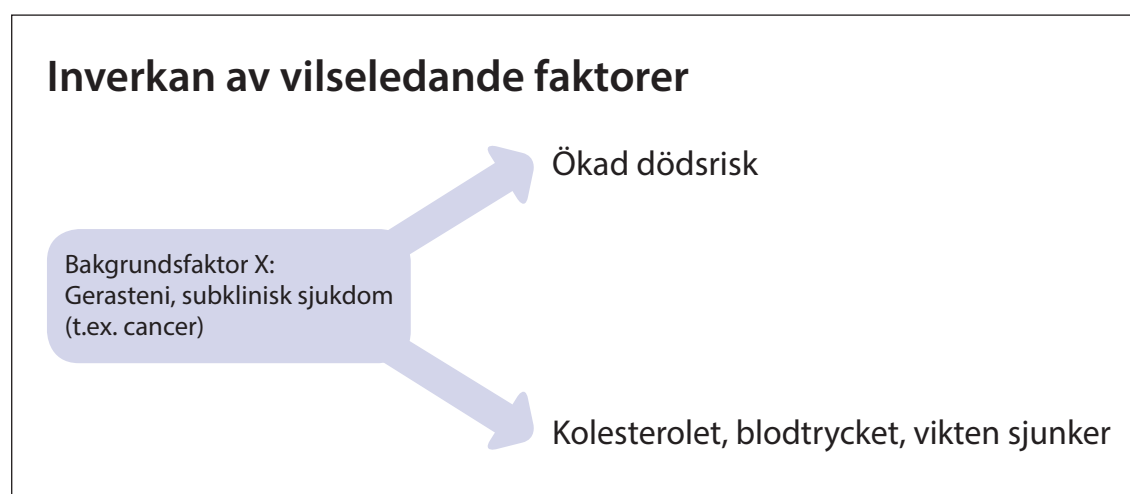
hälsa och funktionsförmåga. Det är dock helt möjligt att skickligt genomförd viktne­dgång i förening med ökad fysisk aktivitet är till nytta för en äldre person med övervikt. Det finns än så länge bara få interventionsstudier om viktne­dgång hos äldre (20, 21), och synbarligen har inga sådana studier gjorts på personer över 75.

Antitrombotisk behandling

Det finns ingen orsak att använda behandling med lågdos-ASA bland friska äldre, särskilt inte om man ser till risken för biverkningar. Däremot anser jag att lågdos-ASA hör till grundbehandlingen för en äldre patient med artärsjukdom om det inte föreligger kontraindikationer, trots att det inte finns specifika studier om nyttan av ASA-behandling hos personer över 80 år (22). Detsamma gäller för användning av klopido­grel och dipyridamol i speciella situationer (22). Antikoagulantibehandling med antingen gamla eller nya preparat är speciellt viktig hos förmaksflimmerpatienter över 75 år (23), och också anfallsvis förekommande förmaksflimmer ger risk för embolier. Fallrisken får inte användas som svepskäl för att inte sätta antikoagulantibehandling, om ASA inte är ett alternativ.

Avslutning

Vid prevention av artärsjukdom måste livs­cykelsynpunkten lyftas fram. Sjukdomar utvecklas under loppet av lång tid och också preventionen ska vara långsiktig. Levnads­vanorna är grunden för allt, men också läke-



Figur 1. Sambandet mellan mortalitet och riskfaktor är inte nödvändigtvis kausalt utan förklaras av bakgrundsfaktorer som dels ökar dödsrisken, dels förändrar riskfaktorn.

medelsbehandling måste sättas in om risken att insjukna är stor. Om man vill ha effektiv prevention av artärsjukdomar, måste den inledas långt före ålderdomen (24), och den kronologiska åldern är inte det enda kriteriet för när den ska avslutas. Om preventionen inleds först vid hög ålder, vilket ofta är fallet, är det till fördel att behandla förhöjt blodtryck, och som sekundärprevention att åtminstone sänka kolesterolnivån och sätta in antritrombotisk behandling. Behandlingen måste dock bedömas individuellt.

Timo Strandberg

timo.strandberg@oulu.fi

Bindningar: Skolnings- konsultations- och forskningssamarbete med flere företag och föreningar inom hälsovårds- och läkemedelsbranschen.

Orionpharma: litet aktieinnehav. Varken marknadsför eller säljer några produkter.

Referenser

1. Wenger NK. The greying of cardiology: implications for management. *Heart* 2007;93:411–422.
2. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med*. 1980;303:130–135.
3. Lloyd-Jones DM, Dyer AR, Wang R, Daviglus ML, Greenland P. Risk factor burden in middle age and lifetime risks for cardiovascular and non-cardiovascular death (Chicago Heart Association Detection Project in Industry). *Am J Cardiol* 2007;99:535–540.
4. Pitkälä KH, Pöysti MM, Laakkonen ML, Tilvis RS, Savikko N, Kautiainen H, Strandberg TE. Effects of the Finnish Alzheimer disease exercise trial (FINALEX): a randomized controlled trial. *JAMA Intern Med*. 2013;173:894–901.
5. Lipsitz LA. A 91-year-old woman with difficult-to-control hypertension. *JAMA* 2013;310:1274–80.
6. Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS. Frailty in older people. *Eur Geriatr Med* 2011;2:344–355.
7. Hakala SM, Tilvis RS, Strandberg TE. Blood pressure and mortality in an older population. A 5-year follow-up of the Helsinki Ageing Study. *Eur Heart J*. 1997;18:1019–23.
8. Schupf N, Costa R, Luchsinger J, Tang MX, Lee JH, Mayeux R. Relationship between plasma lipids and all-cause mortality in nondemented elderly. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:219–226.
9. Tilvis RS, Valvanne JN, Strandberg TE, Miettinen TA. Prognostic significance of serum cholesterol, lathosterol, and sitosterol in old age; a 17-year population study. *Ann Med*. 2011;43:292–301.
10. Strandberg TE, Stenholm S, Strandberg AY, Salomaa VV, Pitkälä KH, Tilvis RS. The "Obesity Paradox," Frailty, Disability, and Mortality in Older Men: A Prospective, Longitudinal Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 2013 Sep 5. [Epub ahead of print].
11. Koka M, Joseph J, Aronow WS. Prevalence of adequate and of optimal control of serum low-density lipoprotein cholesterol in an academic nursing home. *J Am Med Dir Assoc* 2007;8:604–606.
12. Aronow WS, Ahn C. Incidence of new coronary events in older persons with prior myocardial infarction and serum low-density lipoprotein cholesterol $\geq$ 125 mg/dl treated with statins versus no lipid-lowering drug. *Am J Cardiol*. 2002;89:67–69.
13. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration (2010) Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials. *Lancet* 376: 1670–81. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5.
14. Strandberg TE, Pitkälä K, Bergling S, Nieminen MS, Tilvis RS. Multifactorial intervention to prevent recurrent cardiovascular events in patients 75 years or older: The Drugs and Evidence-Based Medicine in the Elderly (DEBATE) study: a randomized controlled trial. *Am Heart J* 2006;152:585–592.
15. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB et al. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER); a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;360:1623–30.
16. Lloyd SM, Stott DJ, de Craen AJ, ym. Long-Term Effects of Statin Treatment in Elderly People: Extended Follow-Up of the PROspective Study of Pravastatin in the Elderly at Risk (PROSPER). *PLoS One*. 2013 Sep 2;8(9):e72642. doi: 10.1371/journal.pone.0072642.
17. Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS. Statin treatment is associated with clearly reduced mortality risk of cardiovascular patients aged 75 years and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:213–214.
18. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, ym. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008;358.
19. Odden MC, Peralta CA, Haan MN, Covinsky KE. Rethinking the association of high blood pressure with mortality in elderly adults: the impact of frailty. *Arch Intern Med*. 2012;172:1162–8.
20. Villareal DT, Chode S, Parimi N, ym. Weight loss, exercise, or both and physical function in obese older adults. *N Engl J Med* 2011;364:1218–29.
21. Shea MK, Nicklas BJ, Houston DK, ym. The effect of intentional weight loss on all-cause mortality in older adults: results of a randomized controlled weight-loss trial. *Am J Clin Nutr* 2011;94:839–846.
22. Aronow WS. Use of antiplatelet drugs in secondary prevention in older persons with atherothrombotic disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62:518–524.
23. Siguret V, Gouin-Thibault I, Gaussem P, Pautas E. Optimizing the use of anticoagulants (heparins and oral anticoagulants) in the elderly. *Drugs Aging*. 2013 Sep;30:687–699.
24. Sniderman AD, Furberg CD. Age as a modifiable risk factor for cardiovascular disease. *Lancet* 2008;371:ePub.

Summary

Cardiovascular disease in the elderly

Cardiovascular diseases develop during decades so prevention must also be long-term. Lifestyle changes are always important, and drugs are essential if risk is increasing. To be effective, prevention should begin long before old age, and chronological age alone does not dictate discontinuation. If prevention begins in old age (as often happens) treatment of hypertension, as well as treatment of dyslipidemia and antithrombotic treatments, at least in secondary prevention, are evidence-based. Treatments must, however, be individualized, and recognition of frailty may help in targeting interventions better.

Utredning och handläggning av balanssvårigheter

MIKAEL OJALA

Yrsel och balanssvårigheter hör till de vanligaste orsakerna för äldre att uppsöka läkare. I de flesta fall går det att finna orsaken till symtomen. Bakgrundsfaktorerna till en patients balansproblem är ofta av många slag. Lägesyrsel med ursprung i öronen är också i denna åldersgrupp den vanligaste orsaken till yrsel. Hjärnsjukdomar är likaså vanliga orsaker. Det är viktigt att tänka på läkemedelsbiverkningar, eftersom symtomen ofta avklingar när man justerar medicineringsplanen. Vid behandling av yrsel och balansproblem spelar läkemedelsbehandling inte någon viktig roll, utan tyngdpunkten ligger på övningar som förbättrar balansen. Lägesyrsel går över med lägesbehandling. För att förebygga fallolyckor hos äldre måste man också komma ihåg icke-medicinska metoder.

Inledning

Balansstörningar hör till de vanligaste problemen hos den äldre befolkningen, och bl.a. genom att de orsakar fallolyckor har de också stora ekonomiska konsekvenser. I denna artikel behandlar jag yrsel och balanssvårigheter som samma fenomen, trots att yrsel definitionsmässigt är en mer subjektiv känsla medan balansstörning vanligen kan iakttas objektivt.

Uppskattningsvis 30–40 procent av hela befolkningen lider någon gång under sitt liv av balanssymtom och yrsel (1). Trots att också yngre personer har dessa symtom ligger problemets tyngdpunkt hos den åldrande befolkningen. Det har framkastats att yrsel- och balansproblem i själva verket är den allra vanligaste besöksorsaken hos allmänläkare.

Människans rörelsebalans börjar långsamt försämrats efter 40 års ålder, men hos en frisk åldrande person ger försämringen praktiskt taget inga problem för hälsa eller funktionsförmåga. Försämrade balansreflexer kan trots det vara en delorsak till att det inte är lika lätt som i yngre år att rätta till balansen om man halkar, och den skada som uppstår kan då vara större.

De faktorer som försämrar balansen är delvis desamma hos äldre som hos unga, men till största delen är de olika. Den överlägset vanligaste av de sjukdomar som är lika vanliga i arbetsför ålder som hos äldre är (s.k. godartad) lägesyrsel med ursprung i öronen (2). På polikliniker specialiserade på yrsel (där patienterna alltså undersöks noggrant) kan andelen patienter med lägesyrsel vara upp till 30 procent i den äldre åldersklassen. Så kallad

multifaktoriell åldersyrsel är ett exempel på balansproblem som bara förekommer hos äldre. Tabell 1 visar fördelningen av olika diagnoser på en schweizisk specialklinik för yrsel hos patienter över 65 år. Den väsentliga skillnaden mellan primärvårdens remissdiagnos och den slutgiltiga diagnosen framgår också. I det följande går jag noggrannare igenom de vanligaste balansproblem och tillstånd som orsakar yrsel i den äldre befolkningen.

Lägesyrsel med ursprung i öronen

Det är frågan om att örats otolitkristaller hamnar i innerörats cupulaområde. Orsaken till kristallernas "dislokation" är oklar (i sällsynta fall kan orsaken vara ett slag mot huvudet). I typiska fall är symtomet rotatorisk yrsel när patienten vänder sig eller i liggande ställning vänder på huvudet. Man bör dock notera att symtomen i många fall av lägesyrsel, speciellt hos äldre personer, kan vara atypiska: patienterna har ovan beskrivna symtom i liggande ställning, men det som främst får dem att uppsöka mottagningen kan vara en osäkerhet vid

FÖRFATTAREN

MKD Mikael Ojala är specialist i neurologi med specialkompetens i trafikmedicin och försäkringsmedicin. Han är också privatpraktiserande läkare och försäkringsläkare vid pensionsföretag samt sakkunnig och utbildare i trafikmedicin.

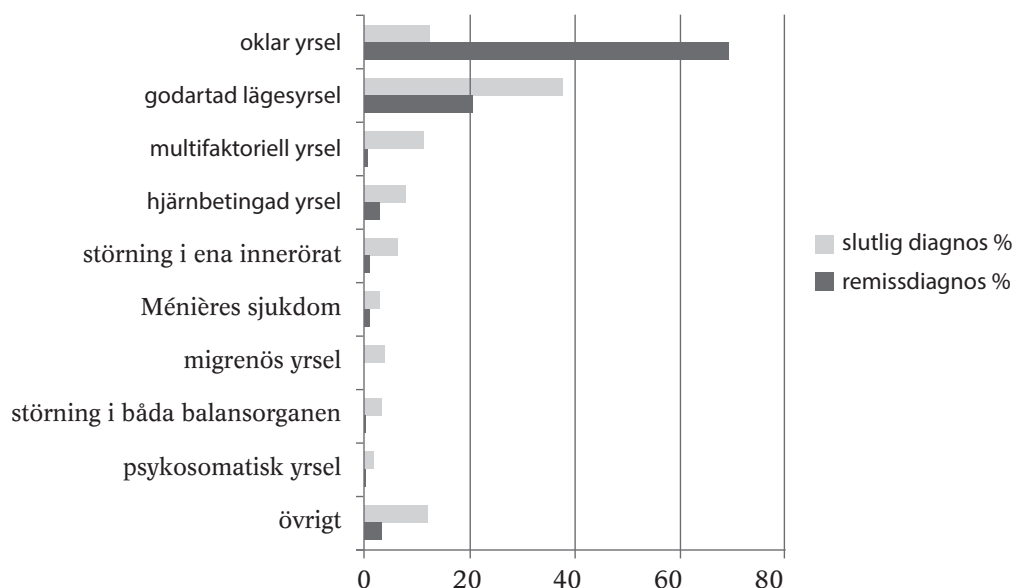
gång, som förvärras när de vänder på huvudet (till exempel när de går över gatan). Lägesyrsel är den överlägset vanligaste yrselsjukdomen också hos äldre människor, men trots det är den fortfarande i hög grad underdiagnostiserad. Man tror ofta felaktigt att dessa fall beror på nacken eller blodcirkulationen eller att de är läkemedelsbiverkningar. Det finns enkla kliniska tester för varje typ av lägesyrsel: den vanligaste undertypen, lägesyrsel från bakre båggången, får man fram med Dix–Hallpike-testet, och den mer sällsynta yrseln från horisontella båggången kommer fram vid ett test som görs liggande på rygg med huvudet i flexion. Testerna ger visserligen fynd bara när lägesyrseln är i aktivt stadium; det är typiskt för sjukdomen att den förekommer under perioder som räcker veckor eller månader, men att symtomet försvinner där emellan. När testet ger det typiska fyndet med yrsel och nystagmus behövs det oftast inga mer omfattande undersökningar utan man kan gå direkt till behandling. För lägesyrsel från bakre och horisontella båggången finns det en egen lägesbehandling (Figur 1 visar behandling vid lägesyrsel från bakre båggången). Om dålig rörlighet i ryggraden eller eventuellt dåliga halsartärer gör att lägesbehandlingar inte kan utföras ordentligt, kan man ofta nå goda resultat med en enkel upprepningsbehandling. Vid lägesyrsel från t.ex. högra örat instrueras patienten att hemma upprepade gånger luta sig åt höger från sittande till vågrät ställning (utan kudde under huvudet) och stanna i detta läge (med eller utan

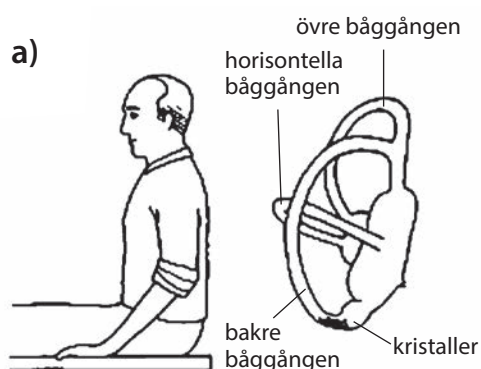
symtom) i en minut. Sådana lutningar 20 gånger om dagen gör att episoderna av lägesyrsel går över snabbare. Hos en del äldre människor är lägesyrsel bara en av många orsaker till balansproblem, och då hjälper lägesbehandling naturligtvis bara delvis mot problemen.

Störningar i hjärnans blodcirkulation

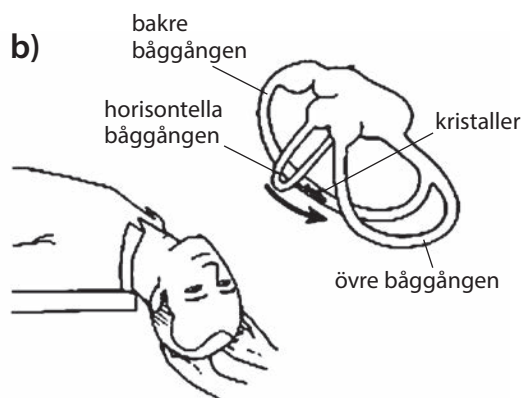
Hjärninfarkt eller TIA-attack är de vanligaste störningarna i hjärnans blodcirkulation hos äldre människor; hjärnblödning är mer sällsynt. Hjärninfarkt kan ge utdragna eller bestående balansproblem, medan ett kortvarigt yrselanfall är ett vanligt symptom vid TIA. Att ställa diagnosen yrsel-TIA är synnerligen viktigt trots att symtomet är övergående, eftersom diagnosen TIA oftast leder till mer effektiv handläggning av riskfaktorer, vilket minskar risken för hjärninfarkt. Det har träffande sagts att ett av de viktigaste delområdena i arbetet för en läkare som undersöker yrsel är att upptäcka TIA som orsak till symtomen. Hjärnans reglering av balansen sker mestadels i bakre skallgropen, d.v.s. hjärnstammen och lilla hjärnan, vilket gör att yrselsymtom främst orsakas av störningar i det vertebrobasilära kretsloppet (3). Vanligen är yrsel inte det enda symtomet vid dessa tillstånd, utan man ser samtidigt andra symtom från samma område, som dysartri eller dubbelseende. Man kommer långt med klinisk symtombild och status, men också bilddiagnostik behövs. Tyvärr undersöks patienter på

Tabell I. Fördelning av remissdiagnos och slutlig diagnos hos yrsepatienter över 65 år.

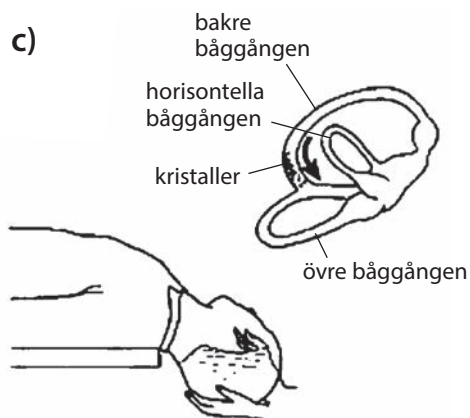




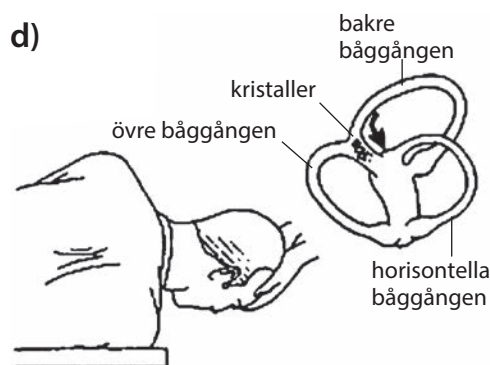
a) Manövers utgångsposition, där patienten sitter på undersökningsbordet och den behandlande fysioterapeuten står bakom honom eller henne.



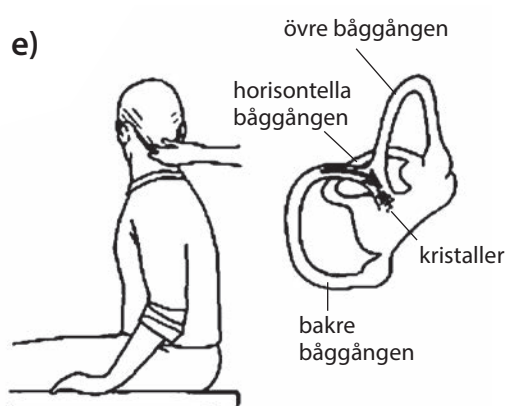
b) Patienten lutas i ryggliggande läge så att huvudet är vridet 45 grader åt vänster och lätt bakåtböjt (i extension). Då börjar kristallerna röra sig längs den bakre båggången och patienten känner vanligen yrsel. Patienten får vara kvar i denna ställning i två minuter.



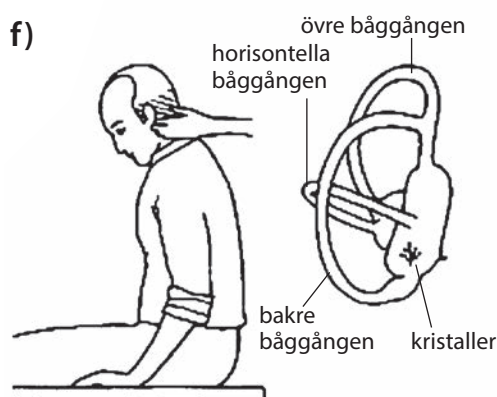
c) Huvudet är fortfarande bakåtböjt, men vänds nu långsamt 45 grader till höger.



d) Rörelsen fortsätter så att hela patienten vänds i höger sidoläge. Här är det viktigt att näsan nuddar undersökningsbordet och inte vänds till vänster.



e) Patienten lyfts i sittande läge så att huvudet hela tiden är vänt åt höger. Nu har kristallerna redan nått utriculusområdet.



f) Huvudet vänds framåt och böjt 20 grader snett nedåt (flexion).

Figur 1. Epleys manöver när man behandlar lägesysel från bakre båggången i vänster inneröra. Bredvid varje personbild finns en bild av de kristaller som rör sig i innerörat.

en del akutenheter med datortomografi, som har mycket dålig sensitivitet för att upptäcka förändringar i bakre skallgropen. MRI av huvudet är en mycket känsligare metod. Vid TIA korrigeras riskfaktorer och behandling som minskar trombosrisken sätts in. Vid infarkt kan trombolytisk behandling i akutfasen komma på fråga. Om en infarkt redan har utvecklats, är medicinsk rehabilitering av central betydelse och ger goda resultat (se senare avsnitt).

Internmedicinska problem

Det finns många skäl till att söka efter dessa sjukdomar som orsak till balansproblem, inte minst för att det ofta går bra att behandla dem. Speciellt diagnosen hjärtbetingad yrsel leder till behandling och förlänger livslängden. Det är nästan alltid fråga om ett plötsligt uppkommande tillstånd i samband med akut rytmstörning. Diagnosen är inte alltid lätt att ställa, eftersom t.ex. övergående flimmeranfall med ökad risk för hjärnemboli kan vara svåra att upptäcka i det symtomfria stadiet. Särskilt yrsel som provoceras av fysisk påfrestning ger anledning till en grundlig kardiologisk utredning. Lindrigt förhöjt blodtryck är självfallet en betydande riskfaktor för stroke, men orsakar inte i sig yrsel eller andra symtom. För lågt blodtryck ger å andra sidan ofta symtom. Hypotoni kan uppkomma bl.a. som läkemedelsbiverkning eller som delsymtom vid Parkinsons sjukdom. Med rutinmässiga blodprov hittar man sällan orsaken till symtomen hos en person som lider av kroniska balanssvårigheter. Det är trots det bäst att säkerställa att patienten inte har anemi, inflammatoriska sjukdomar, elektrolytstörningar eller tyreoidasjukdom.

Läkemedelsbiverkningar

För närvarande används inga perorala läkemedel som ger permanenta skador på balanssystemet (vilket aminoglykosiderna tidigare gjorde). Läkemedelsbetingad yrsel eller balansstörning beror således alltid på den aktuella medicineringen: symtomet börjar när läkemedlet sätts in eller dosen höjs och slutar i motsatta fall. Eftersom äldre personer ofta använder flera receptbelagda läkemedel och dessutom receptfria medel, är det ibland tidskrävande att reda ut kopplingen mellan ett utdraget balanssymtom och förändringar i medicineringen. Det är bra att veta att läkemedel inte ger rotatorisk yrsel utan antingen gungande yrsel eller ortostatiska symtom. Ett stort antal läkemedel kan ge dessa symtom. De viktigaste är blodtrycksmediciner och

läkemedel mot hjärnsjukdomar (neurologiska och psykiatriska). Blodtrycksmediciner kan ge yrsel om de sänker blodtrycket för mycket, men också när blodtrycksnivån är alldeles bra. Då är det fråga om en läkemedelsbiverkning som inte beror på blodtrycket. Bland neurologiska läkemedel orsakar många epilepsimedikiner yrsel: biverkningen är dosberoende och den är oftast värst ett par timmar efter morgondosen. Kortverkande sömnmedel kan försämra balansen hos äldre också under dagen.

Multifaktoriell åldersyrsel

Här är det fråga om yrsel hos äldre människor och besvären är summan av flera faktorer. Detta fenomen ligger bakom balansproblem hos äldre i knappt tio procent av fallen. Personen har degenerativa förändringar i flera av de system som upprätthåller balansen och det finns inte längre några kompensatoriska mekanismer. Innerörat degenererar (ett symtom på det är sensorineural hörselnedsättning), bilddiagnostiska undersökningar av hjärnan visar svinn av hjärnsubstans (utan att det behöver finnas fynd som klassificeras som sjukdom, t.ex. hjärninfarkt), ryggraden är degenererad, det autonoma nervsystemets funktion kan vara nedsatt. Åldern och artros i nedre extremitetens leder ger sämre proprioceptik. Nedsatt syn kan inte korrigera balansen och lårmuskelnerna kan inte korrigera vacklande gång om de är svaga. Personerna har ingen yrsel alls när de inte rör sig, men när de ska stå eller gå, och alltså behöver sitt balanssystem, kan de inte hålla balansen utan hjälpmedel. Det går inte att bota tillståndet, men det vore bra om de multifaktoriella problemen upptäckts så länge patienten kan röra sig något så när utan hjälpmedel. På det stadiet kan man fortfarande sätta in dagliga balansövningar, som kan göra att den funktionella balanssvårigheten framskrider långsammare.

Degenerativa hjärnsjukdomar

När Parkinsons sjukdom framskrider uppkommer vanligen balanssvårigheter som inte väsentligt kan lindras med läkemedelsbehandling. Balansövningar är en viktig del av behandlingen av Parkinsons sjukdom. Många parkinsonpatienter får dessutom besvärlig ortostatisk hypotoni. Alzheimers sjukdom börjar med kognitiva symtom och när sjukdomen framskrider ses ofta beteendesyntom. Under sjukdomens lopp får en del av patienterna också rörelseapraxi, som är en rörelseinskränkning jämförbar med balansproblem. Balanssvårigheter hör dock inte till de tidiga stadierna av Alzheimers sjukdom. Den rätt sällsynta hjärnsjukdomen progressiv

supranukleär paralyser ger tilltagande störningar av kognition, rörelseförmåga och ögonmotorik. För att diagnostisera denna svårbehandlade sjukdom har undersökning av ögonrörelserna en nyckelställning; de bilddiagnostiska fynden är ringa i tidiga stadier av sjukdomen. Hereditär cerebellär atrofi kan ibland ge symtom först efter 60 års ålder.

Hur vanligt är det med oklar diagnos?

I en äldre befolkning går det oftare att ställa diagnos på balans- och yrselproblem än hos personer i arbetsför ålder. Skillnaden kan bl.a. bero på att psykosomatiska faktorer hos unga oftare än hos äldre inverkar på symtomen. Dessa psykosomatiska samband kan i många fall vara svåra att säkerställa och fallet kan då hamna i "NUD-gruppen". Diagnos uteblir i uppskattningsvis litet mer än 10 procent av fallen av balanssvårigheter hos äldre (Tabell I, 12).

Behandling och rehabilitering

Det finns inga generella läkemedel för yrselpatienter i samma bemärkelse som många värkmediciner som hjälper värkpatienter oberoende av diagnos. I själva verket bör man undvika s.k. allmänna yrselmediciner (t.ex. Vertipam, Stemetil) för regelbundet bruk, eftersom de vanligen är mer till skada än nytta. Läkemedelsbehandling kommer på fråga bl.a. vid behandling av Ménières sjukdom (betahistidin, eventuellt diuretika), men den sjukdomen besvärar sällan högre upp i åldern. Om det upptäcks någon bakomliggande sjukdom som ger balansproblem, kan den ofta behandlas. Balansövningar kan ses som en allmänbehandling för de flesta patienter med balansstörningar. Det finns forskningsevidens om effekten av sådana övningar. Övningarna ska göras dagligen och, beroende på tillståndets svårighetsgrad och de tillgängliga resurserna, antingen på egen hand eller med hjälp av en fysioterapeut. En viktig del av rehabiliteringen är att stärka musklerna. Andra element som förbättrar balansen är att minimera alkoholkonsumtionen och att sanera polyfarmaci.

Summary

The aetiology of balance disorders

Dizziness and balance disorders are prevalent reasons for seeking medical help in old age. Their aetiology is possible to discover in a majority of cases, although reasons for the balance disorder of any certain patient are numerous. In this age group, the most frequent type of vertigo is benign positional vertigo. Cerebral diseases are common as well. After adjustment of dosage of some medications, drug side-effects causing symptoms subside. . Drugs are generally ineffective for dizziness and balance disorders, so emphasis should be on active balance training; positional vertigo is treated with positional therapy.

Minska risken för fallolyckor hos äldre

I Finland orsakar fallolyckor hos äldre årligen ca 7 000 höftfrakturer och också många dödsfall, bl.a. som följd av hjärnskador. Både personens hälsotillstånd och yttre faktorer medverkar till fallolyckor. Balanskontrollen är försämrad, men dessutom spelar halkning eller snubbling in vid fallolyckor. Detta kan förhindras bl.a. genom att ta bort mattor och förbättra belysningen i hemmet. Det är dyrt och svårt att bekämpa halka i det finländska klimatet, men skador hos äldre personer och höftproteser kostar också. Halkskydd på skosulorna har glädjande nog blivit mycket vanligare de senaste åren.

Avslutning

Yrsel och dålig balans ger ökad risk för allvarlig invalidisering hos äldre i och med ökad risk för fallolyckor. Symtomen ger sämre livskvalitet, särskilt eftersom det blir svårare att röra sig utanför hemmet. Ibland kan dålig balans göra det svårare att tryggt bo kvar hemma. Det är inte så svårt att diagnostisera dessa problem som det ibland framställs. Om man sätter sig in i saken kan man i de flesta fall finna orsaken till symtomen. Utredning av en del av fallen, så som lägesyrsel och läkemedelsbiverkningar, hör till primärvården. I många fall behövs dock den specialiserade sjukvården; i komplicerade fall kan det till och med behövas expertis från neurolog, öronläkare, internmedicinare och geriatriker. Många balansproblem kan behandlas och de flesta kan rehabiliteras.

Mikael Ojala

mikaelojala@welho.com

Mikael Ojala: Inga bindningar.

Referenser

1. Ojala M. Huimaako? Etukeno 2007.
2. Geser R, Straumann D. Referral and final diagnoses of patients assessed in an academic vertigo center. *Front Neurol* 2012;3:169.
3. Kerber KA m.fl. Stroke among Patients with Dizziness, Vertigo, and Imbalance in the Emergency Department. *Stroke* 2006; 37:2484–7.

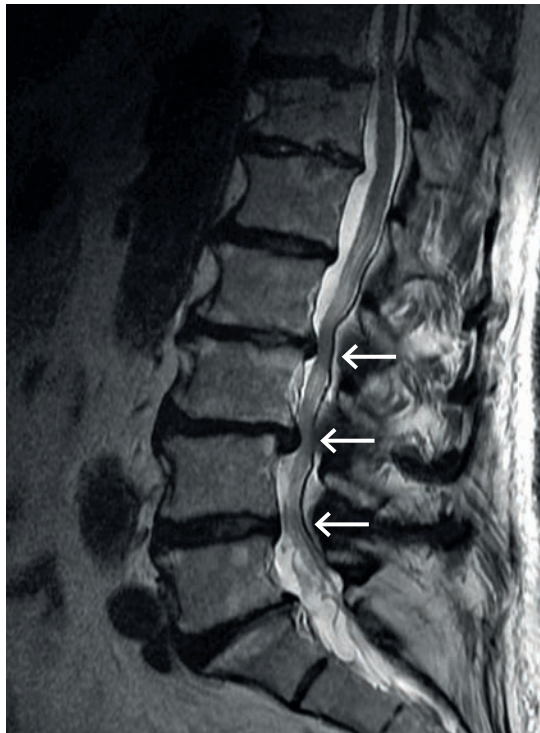
SPINAL STENOS

LAURA TIELINEN

Spinal stenos i ländryggen är en sjukdom som oftast framskrider långsamt. Det är typiskt att patienten har radikulära smärtor i nedre extremiteterna. Magnetbild och stående röntgen av ländryggen är de viktigaste undersökningarna när man misstänker spinal stenos. Trots att röntgenundersökningarna visar trånga stenoser behövs det inte alltid operation om patienten klarar av det dagliga livet trots symtomen. Operation har visat sig ge goda resultat på de symtom som relaterar till extremiteternas motoriska funktion och smärtor i benen. Mer osäkert är det hur kirurgi påverkar samtidig ryggsmärta. De flesta patienter som evalueras har haft symtom länge och en del av dem kan klara sig utan operativ behandling också i fortsättningen.

Definition

Spinal stenos innebär att det uppstått en förträngning av utrymmet i ryggmärgskanalen för nervstrukturerna i ryggen. Förträngningen förorsakas vanligtvis av degenerativa förändringar i ryggraden. Om spinalkanalen är förträngd kallas sjukdomen central spinal stenos och om rotkanalen är trång talar man om lateral spinal stenos eller rotkanalstenos.



Figur 1. Magnetbild med sagittal T2-viktad sekvens. Stenoser i ländryggen hos en 77-årig man.

Symtom och klinisk bild

Det är karakteristiskt att patienten har en tidigare rygganamnesmed framför allt radikulär smärta, dvs. smärtor som strålar ner i extremiteterna. Flexion av ryggen får symtomen att avklinga (1). Däremot förvärras symtomen av extension. Trots att gångsträckan ofta är begränsad kvarstår i de flesta fall förmågan att cykla. Vid mycket trånga stenoser kan också cauda equina-syndrom förekomma. Det innebär blåspares med retention eller svårigheter med att tömma blåsan, analinkontinens och nedsatt perianal sensibilitet.

Differentialdiagnostik

I synnerhet arterioskleros av nedre extremiteterna (ASO) och höftledsartros kan orsaka liknande symtom som spinal stenos (2, 3). En noggrann klinisk undersökning är grundläggande. Vid uttalad ASO-sjukdom av klinisk betydelse saknas de distala pulserna i benen. Patienter med höftledsartros har begränsad rotation i höftlederna.

Röntgendiagnostik

Magnetbild (1) och stående röntgen av ländryggen är de viktigaste undersökningarna. Onödiga datortomografibilder bör undvikas i detta sammanhang.

Konservativ behandling

Patienten behöver information om denna godartade sjukdom och en skraddarsydd smärtmedicinering. Vid obehandlad spinal

stenos ändras symtomen vanligtvis mycket långsamt med tiden (4, 5). Det är nyttigt att hålla sig i god form med t.ex. stavgång, vattenlöpning och fysioterapi. Fysioterapi ska inrikta sig på att förbättra muskelbalansen i ländryggen. Passiv fysioterapi är av ringa värde. Epidurala kortisoninjektioner kan ibland lindra symtomen, men effekten är kontroversiell (6, 7).

Operativ behandling

Den viktigaste förutsättningen för en framgångsrik operation är att magnetbilden stämmer överens med den kliniska bilden. Den vanligaste orsaken för att operera är radikulär smärta eller funktionsstörning i nedre extremiteten, som av patienten bedöms som "oacceptabel". Pares som påverkar gången är också en indikation för kirurgi. Cauda equina-syndrom och massiv progredierande pares indicerar brådskande operativ behandling jourmässigt. Trots att röntgenundersökningar visar trånga stenoser behövs det inte alltid operation, i synnerhet om patienten kommer till rätta med sina symtom i det dagliga livet och inte har pareser i nedre extremiteterna eller något caudasymptom.

Vid ett kirurgiskt ingrepp görs plats för nervstrukturerna via en s.k. dekompression som är en vidgning av spinalkanalen. Där tar man bort ben och ligament som trycker mot nerverna (8). Speciellt hos yngre patienter med lindrigare stenoser är det ibland möjligt att göra detta genom ett kortare operationssnitt med mikroskop (mikrodekompression) (9). Vid behov kombineras dekompression med steloperation (fusion). Vanligtvis gör man detta med instrumentation. Valet mellan enbart dekompression och kombination av dekompression och fusion styrs av faktorer relaterade till ryggkotornas inbördes förhållande, såsom kotglidning och skolios.

Det finns risk för komplikationer vid alla ingrepp, så även vid ryggoperationer. Komplikationer specifika för ryggoperationer är nervskada, ryggmärgsskada och skada på ryggmärgshinnan. Nervskador efter kirurgi är ovanliga vid primärt ingrepp men de förekommer vid revisionskirurgi. Duraskador som upptäcks och åtgärdas korrekt leder sällan till några följsymtom. Den vanligaste orsaken till förlamningssymtom efter operation är postoperativt epiduralt hematom som trycker på nerverna i spinalkanalen. Oftast behövs det en akut operation där hematomet evakueras.

Operation har visat sig ha goda resultat på de symtom som relateras till benfunktion och smärtor i benen. (10). Mer osäkert är det hur kirurgi påverkar samtidig ryggsmärta, men även här brukar man få en viss förbättring. Ju fler mellanrum som opereras och ju sämre den preoperativa rörelseförmågan är, desto mindre nytta har patienten av operationen. Effekten av operationen brukar också minska med tiden. (11–13).

Laura Tielinen

laura.tielinen@hus.fi

Laura Tielinen: Inga bindningar.

Referenser

1. de Shepper EI, Overvest GM, Suri P, et al. Diagnosis of lumbar spinal stenosis: an updated systematic review of the accuracy of diagnostic tests. *Spine* 2013;15:38:469–481.
2. Porter RW. Spinal stenosis and neurogenic claudication. *Spine* 1996; 1;21:2046–52.
3. Devin CJ, McCullough KA, Morris BJ, Yates AJ, Kang JD. Hip-spine syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 2012;20:434–442.



Figur 2. Postoperativ magnetbild av samma patient som i Figur 1.

FÖRFATTAREN

MD Laura Tielinen är specialist i ortopedi och traumatologi och arbetar som specialistläkare på ryggkirurgiska avdelningen vid Tölö sjukhus.

-
4. Parr AT, Manchikanti L, Hameed H, et al. Caudal epidural injections in the management of chronic low back pain: a systematic appraisal of the literature. *Pain Physician* 2012;15:159–198.
 5. May S, Corner C. Is surgery more effective than non-surgical treatment for spinal stenosis, and which non-surgical treatment is more effective? A systematic review. *Physiotherapy* 2013;99:12–20.
 6. Johnsson KE, Rosen I, Uden A. The natural course of lumbar spinal stenosis. *Clin Orthop* 1992;279:82–86.
 7. Atlas SJ, Keller RB, Wu YA, et al. Long-term outcomes of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: 8 to 10 year results from the Maine lumbar spine study. *Spine* 2005;15;30:936–943.
 8. Iguchi T, Kurihara A, Nakayama J, et al. Minimum 10-year outcome of decompressive laminectomy for degenerative lumbar spinal stenosis. *Spine* 2000;15;25:1754–59.
 9. Weiner BK, Walker M, Brower RS, et al. Microdecompression for lumbar spinal canal stenosis. *Spine* 1999;1;24:2268–72.
 10. Kovacs FM, Urrútia G, Alarcón JD. Surgery versus conservative treatment for symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review of randomized controlled trials. *Spine* 2011;36:1335–51.
 11. Amundsen T, Weber H, Nordal HJ, et al. Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management? A prospective 10-year study. *Spine* 2000; 1;25:1424–36.
 12. Malmivaara A, Slätis P, Heliövaara M, et al. Surgical or non-operative treatment for lumbar spinal stenosis? A randomized controlled trial. *Spine* 2007;1;32:1–8.
 13. Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, et al. Surgical compared with nonoperative treatment for lumbar degenerative spondylolisthesis. Four-year results in the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) randomized and observational cohorts. *J Bone Joint Surg Am* 2009;91:1295–1304.

Summary

Spinal stenosis

Spinal stenosis of the lumbar spine is a disease that usually progresses very slowly. Pain radiating to the legs is the most typical symptom, and in severe cases, cauda equina symptoms may occur. MRI and standing plain x-rays of the lumbar spine are the most important imaging tools. Most patients with lumbar spinal stenosis can be treated conservatively. Operative treatment is recommended when other nonsurgical treatments have failed and for patients with increasing weakness of the legs or loss of bowel or bladder function. Surgery is most reliable for the relief of leg symptoms and less reliable for relief of back pain.

Hur organisera hälso- och sjukvården för äldre?

Diskussion ledd av Mardy Lindqvist med Kristina Backlund och Mats Rönnback

I Helsingfors bor 9 procent av alla som fyllt 75 år på någon form av särskilt boende, medan hemvården tar hand om ca 13 procent. Drygt var femte Helsingforsbo som fyllt 75 år omfattas alltså av stadens äldreomsorgssystem, medan resten klarar sig hemma på egen hand eller med privata tjänster. De senaste åren har tyngdpunkten inte bara i Helsingfors utan i hela landet flyttats från institutionsboende till öppen vård och utvecklingen väntas fortsätta i den riktningen. Statsförvaltningens målsättning är att betydligt färre gamla ska bo på institution i framtiden.

"....vi är fortfarande gifta med våra gamla byggnader..."

– Den nationella målsättningen för 2012 var att det särskilda boendet då skulle vara 9 procent och vi kom ner med fart, säger Kristina Backlund. Hon är chefsläkare för Helsingfors stadssjukhus, alltså för största delen av Dals sjukhus, samt för Storkärr, Malm och Hertonäs sjukhus, sammanlagt 660 bäddplatser. Dessutom basar hon för hemsjukhusvården i Helsingfors med ca 100 platser och omkring 30 läkare.

Långvården har också ändrat karaktär. I Helsingfors bygger ungefär hälften av de äldres dygnetruntboende på köptjänster. Privata producenter konkurrerats ut. Dessutom finns det möjlighet till servicesedlar, så att konsumenter själva kan välja plats, visserligen i enlighet med gällande kommunala kriterier.

Innehållsmässigt skiljer sig anstaltsvård och åldringshem inte från serviceboende annat än att åldringshemmen är gammaldags, säger Backlund, ofta med delade rum och med gammalmodig arkitektur. Klientelet och vårdfilosofierna är desamma, så boendeformen är närmast en resursfråga, med betalning via olika kanaler.

– På sätt och vis är vi fortfarande gifta med våra gamla byggnader, för i Helsingfors har vi varit mycket långvårdscentrerade och sent börjat utveckla hemvården. Nu strävar vi aktivt efter att komma bort från det gamla åldringshemboendet med delade rum.

Också de flesta andra kommuner har minskat sina institutionsplatser, konstaterar Mats Rönnback, verkställande direktör för vårdföretaget Doctagon, som samarbetar med ett tjugotal kommuner på olika håll i Finland och dessutom erbjuder äldre människor personcentrerade tjänster, främst i huvudstadsregionen.

– Men jag ställer mig kritisk till det "dekaltrimmande" som förekommer, att man byter etikett på hus. När ett åldringshem över en natt sätter upp en ny skylt och förvandlas till servicehus drar man i regel också ner på personalen.

Samtidigt blir det medicinska arbetet betydligt krångligare, för medan ett åldringshem är en hälsovårdsenhet med eget medicinförråd, apotek etc, saknar serviceboendet husapotek och mediciner.

– Man skapar en massa onödigt pappersarbete. Läkarna får sätta sig ner och skriva recept och C-utlåtanden som behövs för olika ersättningar och någon måste hämta ut medicinerna på apotek. Kommuner och städer kommer närmare den officiella målsättningen och putsar statistiken, men i praktiken vinner man ingenting.

Kristina Backlund håller helt med Rönnback om att man borde få bukt med sådant "fpa-trixande".

– Dessutom uppstår praktiska problem: Hur få medicinen precis när den behövs, frågar hon.

Lagstiftningens mål är att skydda människor och garantera att processer sköts förnuftigt, men när den släpar efter blir arbetet byråkratiskt. Man borde inte

tvingas göra sådant som upplevs som onödigt.

När exempelvis en person med stadigvarande medicinering bor på ett gruppboende för dementa går alltför mycket av de knappa läkarresurserna åt till att skriva recept.

Hur problemet ska lösas är ett frågetecken.

– Om det fanns ett sätt, så hade vi nog utnyttjat det, påpekar Rönnback.

"....tjänsteutbudet är rena djungeln..."

Men visst förekommer det tendenser till nya smidiga lösningar. Ett exempel är det så kallade Laruprojektet på Drumsö, som tog sikte på personers individuella behov. Här utgick man från personliga budgetar och byggde upp ett servicebat-

FÖRFATTARNA

ML Kristina Backlund är specialist i inre medicin och geriatri. Hon är chef för sjukhusen med geriatrisk inriktning i Helsingfors (Dal, Storkärr, Malm och Hertonäs), stadens hemsjukhusverksamhet och hemvårdsläkartjänsterna.

MD Mats Rönnback är verkställande direktör vid Doctagon Ab.



teri per person. En del av kostnaderna stod klienten för personligen, resten var kommunal service.

– Det är framtidens melodi, säger Kristina Backlund. Nu får man i regel antingen kommunal service eller så sköts allt privat. Visserligen finns det människor som får service från båda sektorerna, men det är inte vanligt.

I exemplet ovan spelade en service-rådgivare en central roll.

– Privatpersoner har sällan det kunande som behövs för att hitta rätt i tjänsteutbudet, som är rena djungeln. Det är alltså viktigt med information, konkreta uppgifter om vem i närheten som har en viss service och klara besked om vad kommunen kan erbjuda, säger hon.

I Tammerfors har en variant av den här modellen gett stora inbesparingar. Många äldre är i dag rätt välbeställda och beredda att stå för en del utgifter själva.

Problemet de då ställs inför är att vart de ska vända sig.

– Instanserna är många, konstaterar Rönneback. Ska man börja med hälso-centralen, socialen eller någon tredje part? Inte ens jag, som borde vara professionell, kan ge entydiga svar.

"....För optimal service behövs det personliga konsulter...."

Enligt den nya äldreomsorgslagen som trädde i kraft 1.7 ska varje äldre ha en ansvarig tjänsteman i kommunen som ser till att nödvändig vård och service ges.

– De som omfattas av vårt service-system får en namngiven stödperson med ansvar för hela vårdkedjan, säger Kristina Backlund. Den personen ger också råd och svarar på frågor.

– Studier med minnessjuka visar att ett sådant system minskar sannolikheten att klienter åker till närmaste jourpoliklinik när de har problem. Bollandet från en instans till en annan upphör också.

Dagens situation är inte optimal, men inte heller katastrofal, och den känne-

tecknas av turbulent förändring, säger Mats Rönneback sammanfattningsvis.

Det är bra att Helsingfors har flyttat över resurser från långvård till hemvård, påpekar Kristina Backlund.

Själv har hon länge varit anhängare av vård i hemmet och hon var med om att grunda det första hemsjukhuset i Helsingfors eftersom hon tyckte att kunskandet bör föras ut till hemmen där människor vill bo.

Hemvården producerar Helsingfors stad själv och står också för sjukhusverksamheten och rehabiliteringen.

"....äldre människor lever friska längre än tidigare generationer..."

Båda anser att resursfrågan är central när framtida vårdmodeller planeras.

– Årskullarna där blivande personal ska rekryteras är små och den åldrande befolkningen blir allt större. Någon har räknat ut att nästan varannan person borde utbildas till vårdare, säger Kristina Backlund, men tillägger: – Det är fel tänkt.

En klar tendens är att äldre människor lever friska längre än tidigare generationer. I stället för att bara se på befolkningspyramiden borde man reda ut i vilken ålder vårdbehovet faktiskt ökar.

– Fast vem vet, säger Backlund. Så som vi lever i dag kan den positiva trenden vända om trettio år.

– Vi får hur som helst räkna med ökat tryck på äldreården och i synnerhet på hemvården, säger Mats Rönneback, för Finland har inte råd att bygga hur mycket resurserat boende som helst och det finns beslut på att vi inte ska ha fler institutioner.

Vi blir alltså tvungna att tänka om, säger han. Mycket av det som en åldring behöver för att klara sig hemma är relativt okvalificerat arbete. För promenader, hjälp med städning och matlagning krävs inte nödvändigtvis fördjupad kompetens. Hemvården måste helt enkelt bredda rekryteringsbasen.

Enligt hans åsikt kunde motiverade, men i princip utbildade unga personer, göra en insats, precis som duktiga människor nu gör till exempel i barnomsorgen. Han ser också en nisch för arbetskraftsinvandring när landets egna närvårdare inte längre räcker till.

Backlund påpekar att hemvården till exempel i Storbritannien inte sköts av närvårdare utan av andra personer med vettiga, korta utbildningar, medan högre

kvalificerad arbetskraft planerar, övervakar och följer upp att allt går rätt till.

– Ditt är vi också på väg, tror hon. Tredje sektorn och frivilligt arbete får antagligen en större roll. I dag påverkas mönstren i viss utsträckning också av fackföreningspolitik, men den dag det inte finns resurser, oavsett vad vi bestämmer, måste vi tänka om, säger hon.

".....au pairfunktion för åldringar...."

Rönneback kan tänka sig en au pairfunktion för åldringar.

– Det kunde vara attraktivt till exempel för vårdutbildade från Asien att bo några år hos en gammal person i ett tomt rum, få mat, uppehälle och en hygglig lön, som kanske kunde sparas. För samhället skulle det bli mycket billigare än annat dygnetruntboende.

Tröskeln för att komma in på resurserade boenden höjs efter hand. Då kan det också bli aktuellt att utnyttja en del av de servicehem, som i dag inte fyller gällande krav.

– Fast på lång sikt tycker jag det är viktigt att ställa höga krav på boenden som ska vårda klienter till livets slut. Målet måste vara att ingen ska behöva flytta mer än en gång när det inte längre är möjligt att bo kvar hemma, säger Backlund.

– Vi ser många äldre som för sent flyttar till lite för lätt vård och sedan bara klarar sig några månader där, innan det bär iväg till nästa nivå, säger Rönneback.

Här skulle det krävas bättre kontroll.

– Det finns inga sanktioner för de fall då vårdgivaren inte har beaktat att klienten i längden inte kan betala räkningen eller att vården inte är tillräcklig, säger Backlund.

"...chip på kroppen..."

När samtalet kommer in på hur äldreomsorgen kan se ut år 2030 svävar både Backlund och Rönneback på målet.

– Vi kan faktiskt inte veta, säger Kristina Backlund. Man har kanske en helt annan alzheimersjukvård då. För 30 år sedan kunde ingen heller föreställa sig de tekniska hjälpmedel vi har i dag – allt från tänkande madrasser och golv till mobiltelefoner.

– Det är klart, säger Mats Rönneback, att den tekniska utvecklingen går vidare, vilket minskar behovet av rena kontrollbesök hos patienter i hemvård.

Om en minnessjuk person klarar sig hemma, men risk finns att han eller hon



Foto: Karl Vilhjálmsson

kan förrirra sig ut, kan lösningen vara ett system som larmar ett vårdteam och gps så att den försvunna snabbt hittas. Åtminstone i tätbygd bör det fungera.

– Ifall jag själv en dag skulle drabbas av alzheimer vill jag ha ett chip på kroppen, som gör det enkelt att se var jag finns, säger Backlund.

Hon anser att tekniska framsteg ännu inte utnyttjas tillräckligt, delvis för att äldre är misstänksamma mot tekniska lösningar.

– I stället flyttar många gamla för säkerhets skull in på ett boende med låsta dörrar. Få inser att funktionsförmågan då snabbt försämras.

Ensamhetskänsla är en annan vanlig orsak till att äldre flyttar hemifrån, men det löser sällan problemet.

– Tvärtom finns det forskning som visar att personer på boenden känner sig mer ensamma än äldre som bor hemma. En förklaring kan vara att ensamhetskänslan har dikterat flyttbeslutet, men den försvinner inte för att man får fysisk möjlighet att gå till en matsal och träffa andra. Tilltagande

ensamhetskänsla kan också vara ett tecken på begynnande depression och demens, säger Backlund.

Sannolikt är det bäst för äldre att bo kvar hemma så länge som möjligt, men se till att nödvändiga hjälpfunktioner sätts in och att klienten får möjlighet att komma ut och träffa andra, säger hon. Man förlorar ofta mycket på en flyttning, ett gammalt hem är fullt av minnen.

Det kan vara svårt att garantera högkvalitativ service om den spjälks upp på många kontrahenter. Risken finns att ingen då granskar helheten.

Mats Rönneback varnar också för att tekniska lösningar långtifrån alltid håller vad de lovar.

– Antingen är de för krångliga för den enskilda patienten eller så är användningsområdet för snävt. Därför är det viktigt att inte blåögt gå in för nya lösningar utan pröva sig fram, ett steg i taget.

Han tvivlar inte på bättre alternativ på sikt och är rätt säker på att de som nu lämnar arbetslivet har bättre beredskap

att använda tekniska hjälpmedel när de blir gamla, eftersom tekniken för dem är en odramatisk del av vardagen.

"...man borde lita mera på de äldre och deras anhöriga...."

Att framtidens produktionsmodeller skiljer sig från dagens är de överens om.

Kristina Backlund anser att en optimal storlek för ett särskilt boende är en helhet på ca 60 rum, till exempel fördelade på fyra gruppboenden.

– På en sådan enhet kan man ha två sköterskor på natten, vilket gör det möjligt att ta hand om de boende ända till livets slut.

Mats Rönnback tror på en decentraliserad vårdproduktion, eftersom rätt små enheter är optimala ur kvalitetssynpunkt. Försöker man plocka hem varje synergi förlorar man i kvalitet och kontinuitet.

Men han hoppas också att slutanvändarens makt att bestämma vilken service han eller hon vill ha ökar.

– I dag bestäms vårdbehovet uppifrån. Har man egna önskemål får man oftast hosta upp alla pengar själv. Man borde våga lita mer på de äldre och deras anhöriga, men erbjuda dem råd på vägen. I dag sker för mycket på organisationens villkor. Verklighet har bara de som står för alla kostnader själva.

Kristina Backlund håller med om att den kommunala sidan sitter fast i strikt och långsamt beslutsfattande.

– Men vi har försökt lösgöra oss från färdiga paket.

Hon ser också en fördel i att kommunen använder både offentliga tjänster och privata, eftersom den privata sektorn är mycket smidigare när det gäller att utveckla nya system.

Hur viktigt det är att lyssna på klienterna belyser hon med ett intressant exempel.

– Tidigare erbjöd vi närståendevårdare ett visst antal dagar då de kunde lämna en sjuk anhörig på ett boende för att få egen tid, men få utnyttjade möjligheten. När vi redde ut orsaken framgick det att de hellre önskade några timmars avlösning då och då för att kunna uträtta ärenden. De ville inte sända bort den sjuka, som inte mådde bra av det.

".....sjukhusen blir säkerhetsventiler för gamla..."

Backlund och Rönnback delar uppfattningen att vården av äldre helst bör separeras från övrig hälso- och sjukvård.

Mats Rönnback påpekar att dagens hälsovårdssystem med hälsocentralsmottagningar och akutmottagningspolikliniker inte har utformats med tanke på åldringar med nedsatt funktionsförmåga.

I Helsingfors använder gamla som är tillräckligt friska hälsostation, medan kroniskt sjuka äldre sorterar under stadens sjukhus-, rehabiliterings- och omsorgsavdelning, vilket innebär mera service hem.

– Helsingforsmodellen fungerar bra, men på andra håll i landet är åldringsarbetet i regel integrerat i hälsocentralens arbete och har låg prioritet. Då blir sjukhusen säkerhetsventiler för gamla, som ingen annan tar sig an, säger han.

Att vända sig till en jourpoliklinik innebär en stor påfrestning för sådana patienter. Många drabbas av delirium och funktionsförmågan avtar drastiskt efter bara några få dagar på avdelning.

Kristina Backlund anser att det framför allt för minnessjuka är negativt med allt väntande och inläggning på avdelning.

– Därför har vi i Helsingfors byggt upp en hemvård där läkare gör hembesök. Om man ska bedöma en gammal människas hälso- och livssituation förstår jag egentligen inte hur man kan göra det på en avdelning, säger hon.

Mats Rönnback vet att det inte är ovanligt att Doctagon tar lyra på patienter som inte vet vart de ska vända sig med akuta problem.

– Ofta kan vi sköta också mycket allvarliga tillstånd utan att patienten behöver lämna hemmet.

I kommuner som har ett avtal med Doctagon poängteras tillgänglighet och kontinuitet även om man inte alltid kan göra hembesök.

– Vi har dramatiskt kunnat dra ner på avdelningsvården med relativt enkla åtgärder. Bland annat erbjuder vi våra kommuner telefonbakjour med tillgång till relevanta patientuppgifter, säger Mats Rönnback.

Möjligheter att på sikt garantera jämlikhet i vården och tillräcklig service ser båda som en utmaning.

– Ekvationen med växande volymer och stora förväntningar på vårdkvaliteten blir svår att lösa, säger Kristina Backlund. Hon tror att finansieringsbasen måste breddas, hur tabubelagd frågan än är. Antingen sker det organiserat, med servicesedlar i botten, eller så sker det oorganiserat, så att den som har råd köper all vård och omsorg som han eller hon vill ha.

– Här har funnits en psykologisk tröskel, instämmer Mats Rönnback, men med tanke på att allt fler har bra pension och ofta också förmögenhet är det inte orimligt att använda en del av de egna resurserna på vård.

"...landsomfattande projekt för att lära folk mera om naturligt åldrande..."

Ytterligare en kvistig fråga är de anhörigas roll. Kristina Backlund vet att påstridiga, medelålders barn, som tror sig veta hur deras förälder tänker, ibland orsakar problem.

– Det är ett dilemma. Gamla som är beroende av sina barn kanske aldrig vågar komma fram med sin åsikt. Ibland har jag skämtat om att det behövs ett landsomfattande projekt för att lära folk mer om naturligt åldrande. De gamla måste få sin röst hörd.

Just nu lever vi i en brytningstid.

– Katastrofscenarier med en uppochnedvänd befolkningspyramid målas upp, men sist och slutligen är människor anpassningsbara. Svåra beslut måste fattas, men bryter man upp vissa psykologiska barriärer, bland annat att vi måste börja använda mera egna pengar för vård och ställa in oss på senare pensionering, kommer allt att gå bra, anser Rönnback.

Kristina Backlund påminner om hur snabb utvecklingen de senaste decennierna varit. När hon för 20 år sedan första gången promenerade in på en långvårdsavdelning i Helsingfors låg det fyra kvinnor i samma rum under exakt likadana täcken.

– Men gamla är ingen enhetlig grupp utan består av personer med olika idéer och värderingar. Snart får vi sluta tala om vad som är bra "för åldringar" och i stället ställa in oss på individer. Patienter blir aktivare subjekt.

Det är möjligt i privat vård och i den riktningen måste också den offentliga sektorn ha mod att gå, säger hon.

– Och om slutanvändaren ska få större befogenhet att fatta egna beslut måste det finnas alternativ, säger Mats Rönnback. Den privata vården kan testa nya modeller och bana väg.

**Text Mardy Lindqvist
Foto Karl Vilhjälmsen**

Gerasteni hos äldre

TIMO STRANDBERG

Slutgiltig konsensus saknas fortfarande, men med gerasteni i ålderdomen (frailty) avses vanligen en fysisk fenotyp som omfattar ofrivillig avmagring, utmattning, fysisk inaktivitet, långsamhet och (muskel)svaghet. Gerasteni kännetecknas av nedsatt stresstolerans i olika organsystem och som en följd av ökad tendens till funktionsnedsättning, akuta och kroniska sjukdomar samt ökad dödsrisk. Enligt epidemiologiska undersökningar påträffas gerastenilikt tillstånd hos ca 5–10 procent av hemmaboende äldre, och förstadier till gerasteni hos upp till 20–40 procent. För att förhindra att tillståndet framskrider och ger funktionsnedsättning bör det upptäckas i tid inom primärvården. Också inom den specialiserade sjukvården är det viktigt att upptäcka gerasteni för att kunna dimensionera behandlingen rätt. Vad beträffar att förhindra och behandla gerasteni är evidensen för närvarande bäst för fysiska övningar och nutrition. Olika farmakologiska behandlingsmetoder undersöks också. Palliativ behandling är viktig i långt framskridna fall.

TILLÄGG: Det finns för närvarande ingen optimal motsvarighet till termen frailty i icke-engelskspråkiga länder. Bland annat svenskans skörhet och finskans hauraus-raihnausoireyhtymä (HRO) är enligt många klumpiga och inexakta. Därför har professor Tommy Cederholm i Uppsala och jag föreslagit termen ”gerasteni” (ger = gammal, asthenia = svaghet) som neutral översättning för frailty och vi har kommit överens om att lansera den på respektive håll. Jag gör det nu här.

Inledning

Gerasteni (eng. frailty) är ett viktigt men än så länge delvis oklart begrepp inom geriatri (1–3). Begreppet avser personer med dåligt allmänt hälsotillstånd och små fysiska reserver för att svara på stressfaktorer utan att tillståndet beror på någon diagnostiserad sjukdom, trots att ett gerastenilikt tillstånd också kan utvecklas som följd av en eller flera sjukdomar. Gerasteni är alltså på sätt och vis en avvikelse från skörhetsutvecklingen vid normalt åldrande (Figur 1). Fram till en viss gräns kan gerasteni också vara reversibel, vilket sporrar till preventiva åtgärder.

Tanken på gerasteni som ett självständigt syndrom har huvudsakligen utvecklats under 2000-talet. Trots att tillståndet alltid har förekommit har det inte gjorts någon skillnad mellan det och normalt åldrande, och tillståndet har inte heller avgränsats

från dess följder, till exempel multisjuklighet (komorbiditet) och funktionsnedsättning (disability). Framför allt Linda Fried och Kenneth Rockwood har i studier från sina forskningsgrupper under 2000-talet (4, 5) fört fram begreppet frailty, och för närvarande är gerasteni ett av de mest centrala forskningsobjekten inom geriatri. Att upptäcka gerasteni ger ett kliniskt mervärde och syndromet bör ses som ett potentiellt föremål för intervention. Här har öppenvården en nyckelställning, eftersom gerasteni utvecklas inom loppet av en lång tid, bl.a. som följd av skadliga levnadsvanor.

Diagnos

En internationell expertgrupp (3) har nyligen definierat gerasteni som ett medicinskt syndrom med många bakomliggande orsaker.

FÖRFATTAREN

MKD Timo Strandberg är professor i geriatri vid Helsingfors och Uleåborgs universitet samt specialistläkare i inre medicin och geriatri på medicinska resultatenheten vid Hucs. Han är ordförande för Societas Gerontologica Fennica ry och President-elect för European Geriatric Medicine Society (EUGMS).

Det kännetecknas av minskad styrka och uthållighet i kombination med nedsatta fysiologiska funktioner i så hög grad att det ökar individens risk för nedsatt funktionsförmåga och/eller död.

Intuitivt utkristalliseras gerastenifenotypen så vackert i det självporträtt som Helene Schjerfbeck målade när hon var 82 år gammal (Figur 2). De fem kriterier som Frieds arbetsgrupp har utvecklat brukar användas som fysiska kännetecken på gerasteni (Tabell I).

Tabell I. Kriterier på gerastenisk fenotyp enligt Frieds arbetsgrupp (4) *.

ofrivillig avmagring
nedsatt muskelstyrka
tydlig känsla av utmattning
minskad fysisk aktivitet
nedsatt gånghastighet

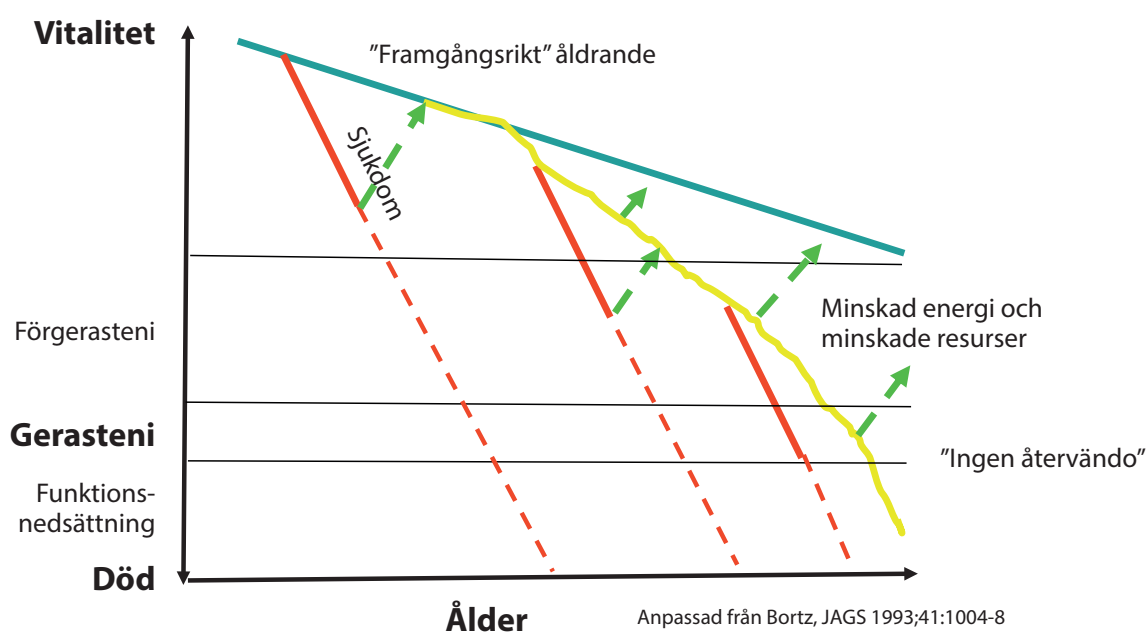
* Om minst 3 kriterier uppfylls är det frågan om gerasteni, om 1–2 kriterier uppfylls är det ett förstadium.

Många modifikationer av Frieds kriterier har använts, men prevalensen för gerasteni enligt denna definition har i populationsstudier visats vara ca 10–15 procent av hemmabonde personer över 70 år. Tillståndet blir vanligare med tilltagande ålder. Forskarna



Figur 2. Helene Schjerfbeck, Självporträtt i Saltsjöbaden 1944, kol och lavering, 32 x 24 cm, Didrichsens konstmuseum. Foto: Jussi Pakkala.

har också försökt utveckla enklare metoder för att identifiera gerasteni (studien Study of Osteoporotic Fractures SOF) (6) (Tabell II); den allra enklaste är gånghastigheten på t.ex. en fyra meters sträcka (mindre än 0,8–1,0 m/s) (7).



Figur 1.

Anpassad från Bortz, JAGS 1993;41:1004-8
Bortz WM. J Geront 2002;57A:M283-M288
Abellan van Kan et al J Nutr Health Aging 2008;12:29-37

Tabell II. **Kriterier för gerasteni i studien SOF (2–3 uppfylla = gerasteni, 1 = förstadium till gerasteni).**

Ofrivillig avmagring mer än fem procent
Känsla av utmattning ("känner du att du är full av energi?")
Kan inte stiga upp ur stolen fem gånger utan att använda händerna.

Trots att viktninskning är ett av kriterierna är gerastenipatienterna inte nödvändigtvis magra, vid s.k. "sarkopen obesitas" kommer bräckligheten så att säga inifrån. Nästan oberoende av definition har gerasteni konstaterats självständigt förutsäga död, nedsatt funktionsförmåga och andra viktiga resultatmått.

Patofysiologi

De bakomliggande faktorerna till gerasteni och hur tillståndet utvecklas är för närvarande föremål för intensiv forskning inom geriatri. Både genetisk benägenhet och levnadssätt inverkar utan tvivel på utvecklingen av gerasteni. Vår egen forskning har visat att bl.a. övervikt i medelåldern (8) och fysisk inaktivitet (9) självständigt förutser gerasteni i hög ålder. Man kan sålunda se på utvecklingen av gerasteni ur ett livscykelperspektiv.

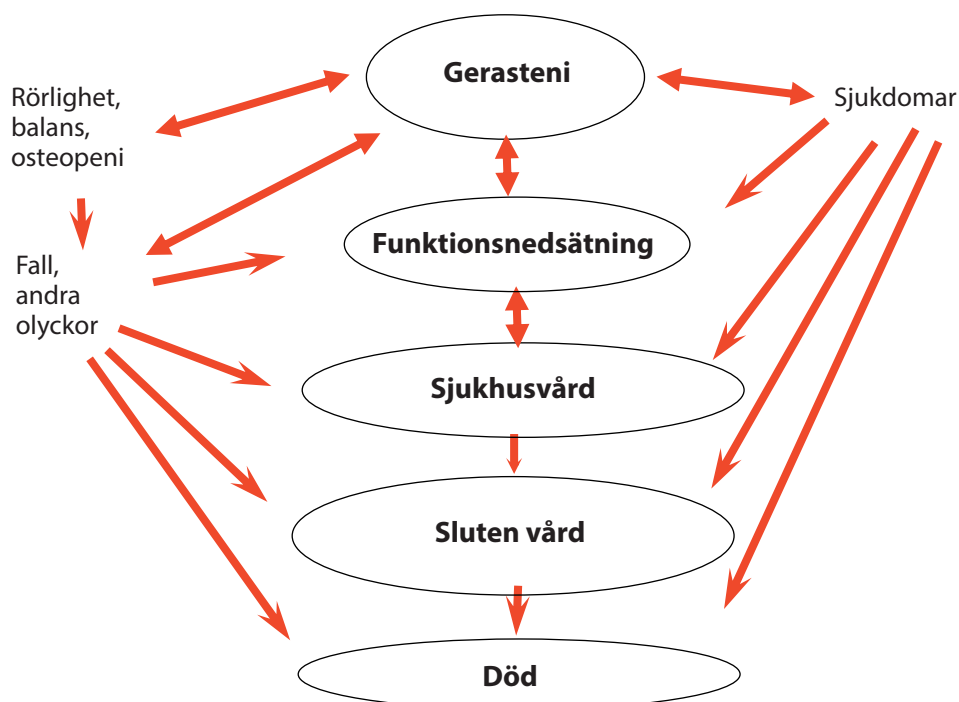
Det måste dock noteras att inte alla gamla människor blir bräckliga ens vid mycket hög

ålder, trots att gerasteni blir vanligare med stigande ålder. Många av de typiska kännetecknen vid gerasteni kan förklaras med avvikande muskelförtvining (sarkopeni) under ålderdomen, och man vet att utvecklingen går snabbare vid bristfällig nutrition (protein- och energibrist) och med bristande fysisk aktivitet. Definitionen ovan av gerasteni betonar fysiska drag och fäster mindre vikt vid (kognitiv) försämring av hjärnfunktionerna.

Klinisk betydelse

Begreppet gerasteni avser alltså att särskilja den försämrade organfunktion som hör till normalt åldrande från ett tillstånd, som i onödan utsätter äldre personer för sjukdomskomplikationer och för nedsatt funktionsförmåga (Figur 3) och som kanske kan bromsas upp eller rentav förhindras.

Öppenvård, hemsjukvård: För att effektivt kunna förhindra gerasteni och dess komplikationer bör helst redan förstadierna uppmärksammas, och här har anhöriga, hemsjukvård och övrig öppenvård en nyckelställning. I hög ålder kan den process som leder till gerasteni sättas igång av alla tillfälliga (t.ex. en infektion) eller kroniska faktorer som försämrar aptiten och leder till viktninskning, eller som gör att personen rör sig mindre. Eftersom reserverna är små är det svårt att återuppnå den tidigare balansen. Detta leder lätt till en okontrollerad ond cirkel.



Figur 3.

Tabell III. Den internationella expertgruppens fyra gerasteniteser.

Fysisk gerasteni är ett betydande kliniskt syndrom.
Fysisk gerasteni kan potentiellt förhindras eller behandlas med specifika åtgärder, så som fysisk träning, protein- och kaloritillskott, D-vitamin och minskad läkemedelsbelastning.
Läkare kan objektivt identifiera gerasteni med de enkla och snabba screeningtester som har utvecklats och validerats.
För att garantera optimal behandling bör alla som är äldre än 70 år och alla som har mer än fem procents viktminskning screenas med avseende på gerasteni.

Akutmottagning och specialiserad sjukvård: Det är viktigt att känna igen gerasteni i situationer där en ingående bedömning av patientens risk görs. Det är lättare att utforma vården individuellt och sätta in stödåtgärder och rehabilitering mer effektivt, om gerasteni uppmärksammas innan en ansträngande behandling inleds t.ex. inom onkologin, hematologin, kardiologin eller kirurgin, eller när behovet av akutvård bedöms. Vid behov ska patienten snabbt remitteras till geriatrisk rehabilitering. Inom den hektiska specialiserade sjukvården är det av stor vikt att använda enkla screeningmetoder för att upptäcka gerasteni. För detta behövs det också utbildning inom olika specialiteter.

Prevention och behandling

För att garantera effektiv rehabilitering är det av central betydelse att känna igen gerasteni. Målet bör vara att alla gerastenipatienter genomgår Complete geriatric assessment (CGA), som är en evidensbaserad handlingsmodell (10) för att optimera behandlingen av hela människan (behandling av samtida sjukdomar, medicinering, hjälpmedel o.s.v.). Att säkerställa tillräcklig nutrition, särskilt protein- och kaloriintaget, samt fysisk aktivitet är för närvarande centrala specifika behandlingsmetoder. Tillräckligt intag av vitamin D är också viktigt. Målet bör vara att aktivt mobilisera gamla sjukhuspatienter,

eftersom muskelförtvinning framskrider överraskande snabbt hos dem (11). Forskningen kring orsaker och utveckling vid gerasteni kommer säkert i framtiden att också utmynna i nya behandlingsmöjligheter.

Avslutning

En arbetsgrupp tillsatt av sex internationella föreningar har nyligen publicerat ett konsensusuttalande om gerasteni (3) med fyra centrala punkter (Tabell III).

Timo Strandberg
timo.strandberg@oulu.fi

Bindningar: Skolnings- konsultations- och forskningssamarbete med flere företag och föreningar inom hälsovårds- och läkemedelsbranschen.

Orionpharma: litet aktieinnehav. Varken marknadsför eller säljer några produkter.

Referenser

1. Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS. Frailty in older people. *Eur Geriatr Med* 2011;2:344–355.
2. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013;381(9868):752–762.
3. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:392–397.
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Biol Sci Med Sci*. 2001;56A:M146–156.
5. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62:722–727.
6. Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, et al; for the Osteoporotic Fractures in Men Research Group. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57:492–498.
7. Studenski S, Perera S, Patel K, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305:50–58.
8. Strandberg TE, Sirola S, Pitkälä KH, Tilvis RS, Strandberg AY, Stenholm S. Association of Midlife Obesity and Cardiovascular Risk With Old Age Frailty. A 26-Year Follow-Up of Initially Healthy Men. *Int J Obes* 2012.
9. Savola SL, Koistinen P, Stenholm S, Tilvis RS, Strandberg AY, Pitkälä KH, Salomaa VV, Strandberg TE. Leisure-Time Physical Activity in Midlife Is Related to Old Age Frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013 Mar 22. [Epub ahead of print].
10. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 6:CD006211.
11. English KL, Paddon-Jones D. Protecting muscle mass and function in older adults during bed rest. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010;13:34–39.

Summary

Frailty

Frailty in older people indicates a phenotype with unintentional weight loss, exhaustion, physical inactivity, slowness of motion, and (muscular) weakness. Frailty is characterized by reduced resistance to stressors in organ systems, and by increased susceptibility to disabilities, illnesses, and death. In epidemiological studies, frailty can discerned among 5 to 10% of home-dwelling older people, prefrailty among 20 to 40%. To prevent progression, frailty should be recognized in open care. Recognition is also important in specialized care to adjust treatments appropriately. In prevention and treatment of frailty, exercise and nutrition offer the best evidence; drugs have also developed. Palliation is important in late stages.

Funktionsförmåga och utvärdering av servicebehov

HARRIET FINNE-SOVERI

Äldreomsorgslagen trädde i kraft den 1 juli 2013 och den förutsätter att alla äldre ges möjlighet att vid behov eller om de så önskar få sitt servicebehov bedömt av ett multiprofessionellt team. Att mäta funktionsförmågan, åtminstone med avseende på förmåga att klara sig i det dagliga livet, kognition, psykisk hälsa och sociala funktioner, är en väsentlig del av bedömningen. Serviceproducentorganisationerna får webbaserad hjälp av TOIMIA-nätverket, som ger dem vägledning i att verka evidensbaserat. Institutet för hälsa och välfärd följer tillsammans med Valvira hur lagen verkställs, åtminstone 2013–2014.

Inledning

Bedömning av äldre personers servicebehov som en del av social- och hälsovårdstjänsterna blev lagstadgad när den s.k. äldreomsorgslagen trädde i kraft den 1 juli 2013 (1). Tidigare fanns det en förordning om bedömning av servicebehovet och tillämpningen avgränsades med hjälp av åldersklasser. Bedömningen av servicebehovet sågs närmast som en del av socialtjänsterna.

Lagen definierar inte åldern utgående från kalenderår, utan den avser personer vars funktionsförmåga är nedsatt på grund av sjukdomar eller skador som har uppkommit, tilltagit eller förvärrats i och med hög ålder, eller på grund av degeneration i anslutning till hög ålder (2). I förarbetena till lagen understryks det att funktionsförmågan i medeltal börjar avta först efter 80 års ålder, men att åldersrelaterade sjukdomar i bakgrunden, t.ex. framskridande demenssjukdom, kan medföra stort servicebehov redan hos betydligt yngre. Denna typ av definition gör att funktionsförmågan spelar en framträdande roll när man bedömer servicebehovet.

Vad innebär utvärdering av funktionsförmåga?

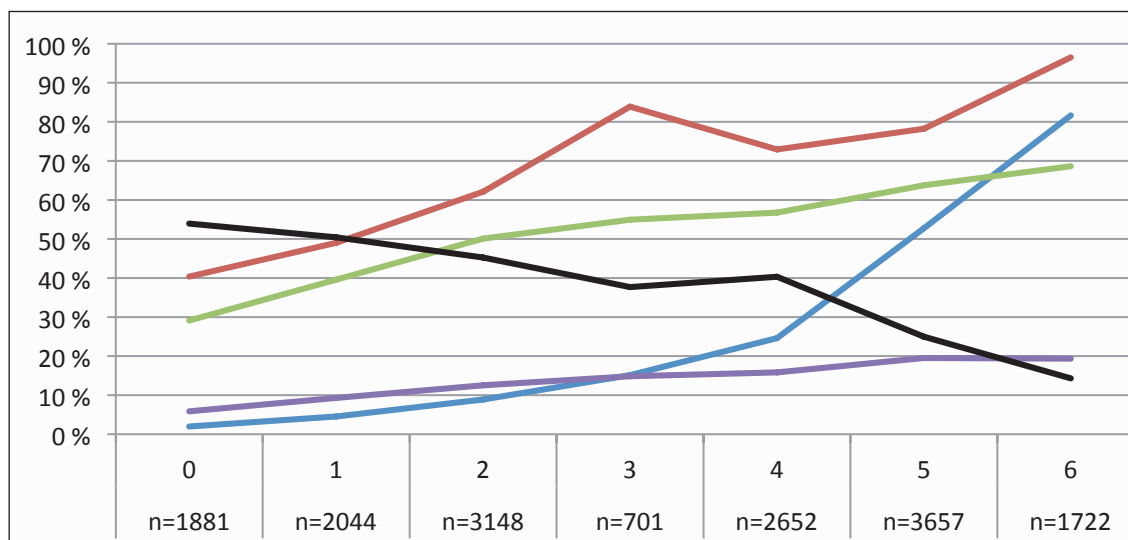
Lagen eftersträvar ett brett synsätt på funktionsförmåga, omfattande fysiska, kognitiva, psykiska och sociala dimensioner, inklusive strukturer i närmiljön. Taxonomin International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (3), som hör till WHO:s produktfamilj, erbjuder en internationellt

överenskommen ram för att förstå funktionsförmågan. Denna klassifikation omfattar dels kroppsliga funktioner och strukturer, dels prestationsförmåga och deltagande. Den betonar också miljöfaktorernas betydelse för funktionsförmågan.

Åldern och bakomliggande sjukdomar försämrar så småningom funktionsförmågan, så att dess olika dimensioner flätas samman allt tätare och mera invecklat medan funktionsnedsättningen fördjupas. Funktionsnedsättningen framskrider från att patienten inte klarar av en eller flera instrumentella aktiviteter (Instrumental activities in Daily Living, IADL) till att inte heller klara av grundläggande aktiviteter i det dagliga livet (Basic Activities in Daily Living, BADL eller ADL). Ju svårare och mer omfattande nedsättningen i de instrumentella aktiviteterna är (städning, matlagning, inköp, användning av hjälp- eller transportmedel eller telefon, dosering och intag av läkemedel) desto oftare har klienten också försämrade grundläggande funktioner. Sådana grundläggande funktioner är t.ex. påklädning, tvätt och hygien, rörelse, toalettbesök och ätande. Figur 1 visar att

FÖRFATTAREN

MD Harriet Finne-Soveri är biträdande professor i geriatri vid Helsingfors universitet och överläkare för Social service för äldre vid Institutet för hälsa och välfärd.



- Existerande ADL-nedsättning, %
- Existerande kognitionsnedsättning, %
- Instabilt hälsotillstånd, %
- Depressionsmisstanke, %
- Ensam största delen av dagen, %

Figur 1. Inskränkning av funktionsförmågens dimensioner hos 15 855 hemvårdsklienter 2012 klassificerade enligt inskränkning av instrumentell funktionsförmåga (IADL), procent (3).

Förklaringar:
IADL-capacity, skalan 0–6, där 0 = självständig och 6 = hjälpbehov vid alla uppmätta instrumentella funktioner (4).

Kriterium för ADL-inskränkning:
Hierarkisk ADL avviker från 0. IADL-hierarchy, skalan 0–6, där 0 = självständig och 6 = helt beroende av hjälp vid alla uppmätta dagliga grundläggande funktioner (5).

Kriterium för kognitionsnedsättning:
Cognitive Performance Scale (CPS) avviker från 0. CPS-skala 0–6, där 0 = normal kognition och 6 = synnerligen stor kognitionsnedsättning (6).

Hälsotillståndets stabilitet, skala 0–6, där 0 = synnerligen stabilt och 6 = synnerligen instabilt hälsotillstånd (7).

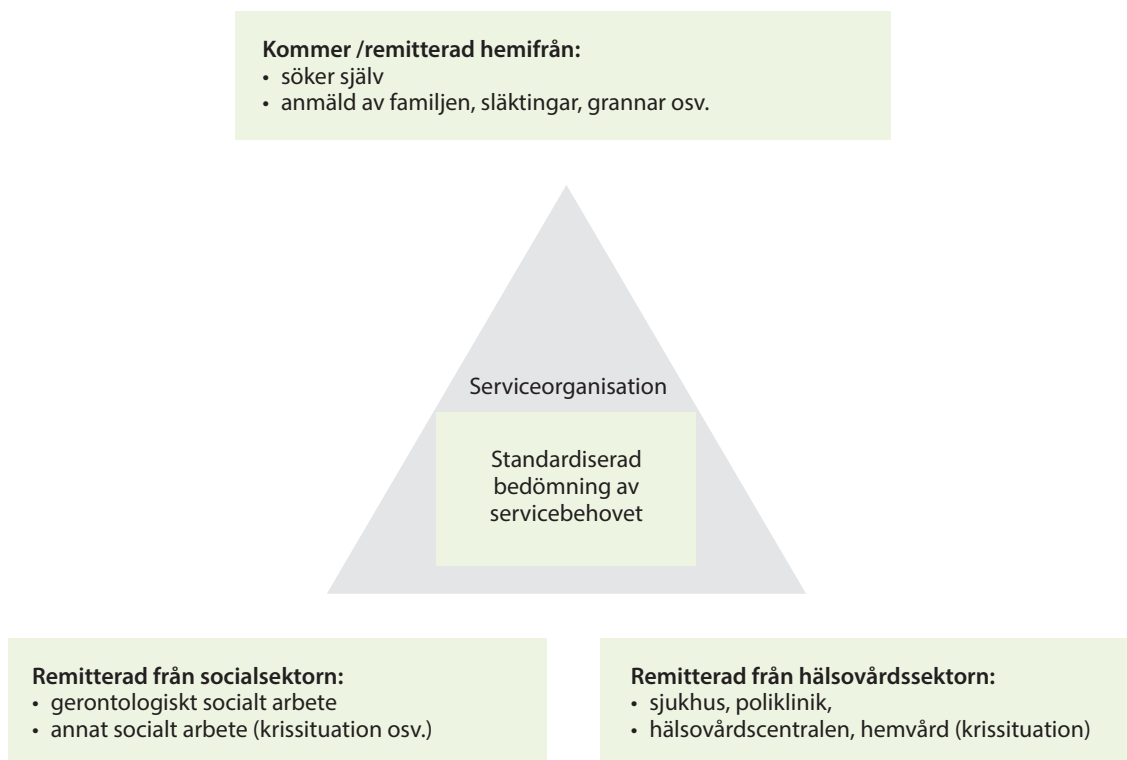
Misstanke om depression, Depression Rating Scale ger fler än 3 poäng (skalan 0–14) (8).

övriga funktionsinskränkningar och instabilt hälsotillstånd förekommer oftare ju fler inskränkningar i de instrumentella funktionerna personen har. Det finns alltså grunder för multidimensionell bedömning av funktionsförmågan.

Vad innebär utvärdering av servicebehov?

Den nuvarande uppfattningen om adekvat bedömning av de grundläggande behoven finns på TOIMIA-nätverkets webbplats som upprätthålls av Institutet för hälsa och välfärd (9). *Rekommendationen om att mäta äldre personers funktionsförmåga i samband med bedömning av servicebehovet* baserar sig på omfattande hörande av finländska experter, på en litteratursökning gjord av gruppen som står för rekommendationen och på systematisk utvärdering av existerande bedömningsinstrument. Enligt nätverkets definition innebär bedömning av servicebehovet en omfattande, multiprofessionell och allsidig bedömning av den äldre personens förmåga att klara det dagliga livet för att komma i åtnjutande av service eller stöd. Den utförs av yrkesutbildade inom social- och hälsovården tillsammans med den äldre personen och vid behov med en representant för honom eller henne.

Uttryckt på detta sätt sammanfaller utredning av servicebehovet i hög grad med en heltäckande geriatrisk bedömning och med en rehabiliteringsplan baserad på den (Comprehensive Geriatric Assessment, CGA), för vars effekt det finns stark evidens. CGA gör enligt olika undersökningar att äldre klarar



Figur 2. Bedömning av servicebehovet i social- och hälsovårdstjänsternas nav.

sig hemma friskare, i bättre skick, smärtfriare och längre jämfört med en kontrollgrupp (10, 11), och enligt vissa studier är dödsrisken mindre (12). Detta förklarar varför CGA nu för tiden är så uppskattad speciellt inom ortopedin (13) och onkologin (14) samt att användningen har utvidgats till akutmottagningar. Den bedömning av servicebehovet som föreskrivs i äldreomsorgslagen utvidgar alltså en modell som kommer från sjukhusvärlden och som visat sig vara effektiv och human också till andra delar av social- och hälsovården.

En bra målsättning är ett standardiserat förfarande oberoende av varifrån klienten remitteras (Figur 2). Att använda samma bedömningsinstrument, eller åtminstone instrument som har visats vara jämnogda, gör det lättare att jämföra information och ökar förståelsen för vad som sker med patientens funktionsförmåga i vårdkedjans olika delar.

De bedömningsinstrument som TOIMIA-nätverkets experter har utvärderat klassificerar funktionsförmågan enligt fyra dimensioner. Man rekommenderar att förmågan att klara sig alltid mäts med avseende på både de grundläggande funktionerna (BADL) och de instrumentella funktionerna (IADL). Då är

indikatorerna exakta nog för att tillsammans täcka både ett mycket litet och ett mycket stort servicebehov. Bedömning av kognitionen avser i första hand att upptäcka defekter som påverkar de dagliga aktiviteterna. Trots att arbetsgruppens mål inte har varit att upptäcka bakomliggande sjukdomar, kan och bör också detta mål eftersträvas, särskilt om bedömningen sker inom hälsovårdssektorn. Om bristande kognition upptäcks, hör det alltid till bedömningen av servicebehovet att bestämma svårighetsgraden. Vid bedömningen av det psykiska tillståndet betonas iakttagelse av patientens resurser. Det ingår i bedömningen att beakta depression och t.ex. beteendestörningar orsakade av demenssjukdom. Vid bedömningen av den sociala funktionsförmågan beaktas åtminstone antalet mänskliga relationer och deras art samt personens delaktighet och deltagande. Det verkar finnas få bedömningsinstrument som mäter den sociala funktionsförmågan och som lämpar sig för bedömning av servicebehovet hos äldre.

TOIMIA-nätverkets experter använde kriterierna i textruta 1 när de utvärderade indikatorer för funktionsförmågan som lämpar sig för bedömning av servicebehovet.

Textruta 1. Egenskaper som krävs av bedömningsinstrument för att bedöma servicebehovet (9).

1) Indikatorn ska vara internationellt validerad • dess nominella giltighet (face validity) och innehållet i frågorna bör vara kliniskt relevanta • den bör basera sig på internationellt godkända klassificeringar, t.ex. de internationella sjukdomsklassificeringarna (ICD, DSM) eller den internationella klassificeringen av funktionsförmågan (ICF) • den har med användning av statistiska metoder jämförts med åtminstone en av följande: - experternas uppfattning - en tidigare validerad indikator som mäter samma sak
2) Indikatorns reliabilitet (pålitlighet/repeterbarhet) har testats och befunnits god
3) Indikatorns egenskaper har publicerats i referentbedömda tidskrifter, där de har konstaterats fylla kriterierna för giltighet
Tilläggsriterier: 4) Indikatorn är lättanvänd (tillgång till handböcker och anvisningar)
5) Indikatorns copyright, pris och tillgänglighet

Arbetsgruppen rekommenderar följande indikatorer (grönt ljus) för att bedöma servicebehovet: Barthels index (15, 16), Center for epidemiological studies, Depression scale (CES-D) (17), Depressionsscreening vid hög ålder (GDS-15) (18), Cohen–Mansfields skala för orolighet (CMAJ) (19), Lawtons IADL-skala (20), Katz index (21, 22) och Mini-Mental State Examination test (MMSE) (23). MMSE måste antagligen utvärderas på nytt eftersom det är avgiftsbelagt (24). Som bäst utvärderas de bedömningsinstrument som ingår i RAI-systemet (25, 26).

Bedömning av servicebehovet är ett mera omfattande begrepp än bedömning av funktionsförmågan och funktionsmiljön. Bland annat bör bedömning av risker och riskbeteende ingå, men framför allt är det fråga om målinriktad verksamhet som avser att utforma servicen individuellt och utgående från klientens situation – samt att följa upp att den genomförs. Att uppmärksamma resurser innebär att man försöker identifiera den funktionsstörning som finns i bakgrunden, och alltid i första hand åtgärda den om det är möjligt. Om orsaken inte kan åtgärdas, försöker man i alla fall kompensera den olägenhet som den orsakar. Man börjar planera service först om ingendera av dessa går att genomföra. Enligt rekommendationerna ska bedömningen av servicebehovet ses som en interaktiv, diskuterande och iakttagande

situation, där bedömningsinstrumenten fungerar som hjälpmedel.

Sammandrag och slutsatser

Bedömning av servicebehovet, på det sätt som lagen avser och som beskrivs av nätverket TOIMIA, utvidgar och preciserar evidensbaserad verksamhet för att planera och följa upp äldre service överallt inom social- och hälsosektorn. Verksamheten kan antas vara effektiv och ge de resultat som lagen avser, alltså bättre funktionsförmåga och större livskvalitet för den äldre befolkningen, om serviceproducentorganisationerna kompromisslöst tillägnar sig den multiprofessionella bedömningen och genomför de förutsatta åtgärderna i sina planer för vård och service. Om bedömningen av servicebehovet däremot blir en torso och den allokerade servicen inte är skräddarsydd, är inga förändringar att vänta.

Social- och hälsovårdsministeriet har gett Institutet för hälsa och välfärd i uppdrag att tillsammans med Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården (Valvira) utarbeta ett system för att följa upp hur lagen verkställs, som på samma gång ska fungera som ett kvalitetskontroll- och övervakningssystem för kommunerna och serviceproducenterna. Resultaten rapporteras offentligt på webbplatsen www.thl.fi/vanhuspalvelulainseuranta, där situationen i landet innan lagen trädde i kraft publiceras genast när de blir färdiga, fr.o.m. den 10 oktober 2013. Eftersom mätningar som känt inverkar på vad som görs, kan man alltså vänta sig lite ljus i slutet av tunneln.

Harriet Finne-Soveri

harriet.finne-soveri@thl.fi

Harriet Finne-Soveri: Inga bindningar.

Referenser

1. Lag om stödande av den äldre befolkningens funktionsförmåga och om social- och hälsovårdstjänster för äldre 980/2012. <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2012/20120980>
2. THL. RAI-databasen 2012.
3. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
4. www.interrai.org
5. Morris JN, Fries BE, Morris SA. Scaling ADLs within the MDS. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 1999;54A:M546–M553.
6. Morris JN, Fries BE, Mehr DR, Hawes C, Phillips CD, Mor V. MDS Cognitive Performance Scale. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 1994;49A:M174–182.
7. Hirdes JP, Frijters DH, Teare GF. The MDS-CHESS scale: a new measure to predict mortality in institutionalized older people. *J Am Geriatr Soc*. 2003 Jan;51:96–100.
8. Burrows AB, Morris JN, Simon SE, Hirdes JP, Phillips CD. Development of an MDS-based Depression Rating Scale for use in nursing homes. *Age and Ageing* 2000;29:165–172.

-
9. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/suositus/15/>
 10. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993;23;342(8878):1032–6.
 11. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric Assessment for oldest adults admitted to hospital: meta analysis of randomized controlled trials. *BMJ*. 2011;27;343:d6553. doi: 10.1136/bmj.d6553.
 12. Frese T, Deutsch T, Keyser M, Sandholzer H. In-home preventive comprehensive geriatric assessment (CGA) reduces mortality—A randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012;55:639–644.
 13. Stenvall M, Olofsson B, Nyberg L, Lundström M, Gustafson Y. Improved performance in activities of daily living and mobility after a multidisciplinary postoperative rehabilitation in older people with femoral neck fracture: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *J Rehabil Med* 2007b;39:232–238.
 14. Maas H, Janssen-Heijnen M, Rikkers, Wymenga M. Comprehensive Geriatric assessment and its clinical impact in oncology. *European Journal of Cancer* 2007;2161–69.
 15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel index. *Maryland State Med J*. 1965;14:61–65.
 16. Mahoney FI, Wood OH, Barthel DW. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal. *South Med J*. 1958;51:605–609.
 17. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Measurement*. 1977;1:385–401.
 18. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS). Recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol* 1986;5:165–173.
 19. Cohen-Mansfield J, Marx MS, Rosenthal AS. A description of agitation in a nursing home. *J Gerontol: Medical Sciences*. 1989;44(3):M77–84.
 20. Lawton, M.P., & Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 1968;9:179–186.
 21. Katz S., Ford A., Moskowitz R., Jackson B. & Jaffe M. Studies of Illness in the Aged. The Index of ADL: A Standard Measure of Biological and Psychological function. *JAMA*. 1963;185:914–919.
 22. Katz S., Downs, T.D., Cash, H. R. & Grotz, R. C. (1970). Progress in development of index of ADL. *Gerontologist*, 1970;10:20–30.
 23. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: “Mini-Mental State”; A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189–198.
 24. <http://www4.parinc.com/Products/Product.aspx?ProductID=MMSE>
 25. Morris, J.N., Hawes, C., Fries, B.E. ym. Designing the National Resident Assessment Instrument for Nursing Homes. *Gerontologist* 1990;30:293–307.
 26. Morris JN, Fries BE, Bernabei R et al. RAI-Home Care [RAI-HC] Assessment Manual for Version 2.0. Marblehead, MA: Opus Communications, 2000.

Summary

Functional capacity and follow-up of service needs

Elderly care legislation came into effect in July 2013. It enjoins municipal service providers to grant all older persons a multidisciplinary assessment of needs whenever the elderly wish or need this. An essential part of the assessment is functional capacity, comprising, as a minimum, activities of daily living, cognition, mental health, and social activities. Service providers find aid in how to act in an evidence-based manner from guidelines published by the TOIMIA network on the web. The Institute for Health and Welfare (THL) follows up, at least during 2013-2014, implementation of this law, together with the National Supervisory Authority for Welfare and Health (Valvira).

"Stora fel i prognoserna om finländskt åldrande"

Hittills har alla prognoser om åldrandet i Finland slagit fel, säger professor emeritus Reijo Tilvis, och pekar på två systematiska fel i förutsägelseerna under de senaste 25 åren. – Det första är att det faktiska åldrandet alltid har underskattats, det andra att man har överskattat åldrandets inverkan på hälsovården.

För inte ökar sjukdomarna i takt med att befolkningen åldras. Snarare har förbättrad hälsovård och bättre levnadsförhållanden resulterat i fler friska år, så att sjukdomsfasen infaller allt senare, påpekar han. Och då sjukkostnaderna är som störst under människans sista år är det strängt taget egalt i vilket skede sjukdomsskedet börjar.

– I själva verket tenderar vårdkostnaderna att sjunka när de sista sjukdomsåren infaller vid hög ålder, hävdar Tilvis. Fast i min egenskap av geriatriker borde jag väl säga att nu när människor lever längre, så ökar behovet av hälsovårdsresurser ...

Inte heller minnessjukdomarna verkar utvecklas i den takt som många har gjort gällande.

– Föreställningen att minnessjuka småningom fyller vårdanstalterna är kanske också fel, för min åsikt är att minnessjukdomar inte skiljer sig från andra sjukdomar utan också bryter ut senare.

Det är redan vetenskapligt belagt, att det som forskarna kallar IADL-sjukdomar, vilket står för Instrumental Activities of Daily Living och alltså påverkar förmågan att använda telefon, gå och handla, sköta bankärenden etc, har börjat diagnostiseras senare i livet.

Ny bild av åldrandet

Reijo Tilvis, som var professor i geriatrik vid Helsingfors universitet från 1989 tills slutet av år 2011 och till dess även överläkare vid Helsingfors universitetscentral-sjukhus, har på senare år analyserat gamla sjukvårdsprognoser.

En stor del av sitt yrkesverksamma liv har han också ägnat åt att försöka förstå hela bilden av åldrandet. Till hans mest uppmärksammade meriter hör att han i slutet av 1980-talet var först med upp-



Många sjukdomar kan skjutas fram, men långtifrån alla kan förebyggas, så ålderdomens ohälsa ska inte uppfattas som en följd av misslyckad prevention. Själv satsar Reijo Tilvis på att leva fullt ut och vara aktiv och han säger att han inte vägrar sig någonting.

följande åldersundersökningar i Finland, då han med sin forskningsgrupp startade Södra Finlands äldreundersökning. Sedan dess har man följt hälsoutvecklingen hos fem då valda åldersgrupper i Helsingfors, Vanda och Åbo och studerat mer än 2500 variabler – allt från kolesterol och blodtryck till hur hjärtmuskeln förtunnas eller förtjockas med åldern. Målet har varit att förstå betydelsen av sådana lindriga avvikelser, som åldrandet medför. Har de prognosvärde? Borde man följa upp dem? Hur fluktuerar de vid normalt åldrande?

– Tvärsnittundersökningar bland äldre ger fel uppfattning på grund av att subkliniska sjukdomstillstånd och kohorteffekter snedvrider bilden, säger Tilvis. De som i dag är 80 år gamla har ju haft ett helt annat levnadsförlopp än de som hade fyllt 80 för 30 år sedan.

Databasen omfattar nu uppgifter om mer än 10 000 personer, sedan den byggts ut med Finlands alla 100-åringar och en tidigare undersökt grupp, som var ung på 1970-talet.

En av de iakttagelser man gjort är att åldersförändringar har formen av s-kurvor.

– En kolesterolkurva till exempel stiger i ungdomen, planar sedan ut eller sjunker och når en topp kring medelåldern för att slutligen börja gå ner under de 5–10 sista åren. Och ju lägre värdena blir, desto närmare har människan närmast sig sitt naturliga slut, säger Tilvis.

På samma sätt tenderar det diastoliska blodtrycket först att åka upp, för att sedan sjunka i takt med att blodådrorna förkalkas.

– Det gäller alltså att förstå provsvar rätt. Fysiologiska förändringar tolkas ofta

som sjukdomsekvivalenter, varnar Tilvis, som i tiden forskade i kolesterol för sin doktorsavhandling.

– Dessutom borde ett läkarbesök aldrig få en människa att känna sig sjukare än hon är. Det har alltid varit min princip!

Att psykologiska faktorer är långt viktigare än man anat visar ett intressant bifynd i undersökningen.

– Känslan av att inte känna sig behövd vägrade tyngre än alla andra prediktiva faktorer i överlevnadsprognoserna, säger Tilvis. För en biomedicinare som jag var det en stor överraskning.

Tilltagande skörhet

Ett normalt åldrande – utan allvarliga sjukdomar – innebär inte automatiskt att man blir beroende av andras hjälp.

Däremot får man räkna med skörhet, svaghet och långsamhet. I medicinsk litteratur har det beaktats bara sedan 1990-talet, då en amerikansk krigsinvalidundersökning visade att skörheten påverkar vårdresultaten.

– Reservkapaciteten minskar, vilket innebär krav på större försiktighet i värden.

Det gäller inte minst medicineringen. För även om Tilvis själv anser att risken för farlig samverkan mellan molekyler i olika läkemedel ofta överdrivs, så påpekar han att det är allt skäl att vara på sin vakt.

Han säger också att det är farligt att tro att ålderdomens ohälsa är följden av misslyckad prevention. Många sjukdomar kan visserligen skjutas fram, men långtifrån alla kan förhindras. Allvarliga sjukdomar beror i regel till cirka 50 procent på genetiska faktorer, påminner han.

– Antalet hjärtinfarkter är till exempel konstant, men konstateras nu flera år senare i livet.

Ser man bakåt skönjer man många skeden skeden i finländsk folkhälsoutveckling.

De som föddes i slutet av 1800-talet plågades av magsjukdomar, på 1930-talet skördade lungtuberkulosen 8 000 offer årligen. Efter kriget med otaliga änkor och ensamförsörjare i hårt fabriksarbete fylldes ålderdomshemmen med kvinnor, som utgick från att de skulle sluta sina dagar där. I dag lever människor längre friska och vill bo kvar hemma så länge som möjligt.

Nya möjligheter

Ny teknologi har förändrat framtidsutsikterna för många äldre. Tilvis anser

att gamla som får svårt att läsa självklart ska erbjudas starroperationer och hotar någon bli orörlig är ledoperationer motiverade.

– De nya teknikerna gynnar särskilt äldre med skör fysik och operationsresultaten är utmärkta högt upp i åldrarna, säger han.

Cancer är mer problematiskt, då tunga behandlingar i kombination med ålderdomsskröplighet alltid måste övervägas extra noga.

– För en tid sedan dryftades äldres cancervård i British Medical Journal. Är det rätt att utsätta en 90-åring med tilltagande anemi, som kan bero på cancer, för operation och tunga behandlingar, frågade man? Eller är det mer etiskt och att låta personen leva som förr och kanske dö i något helt annat?

– Många äldre dör med cancer, men inte i cancer, påminner Tilvis.

Vetenskapsfiktion

Gerontologernas visioner att människor i framtiden kanske blir 150 år gamla be-tecknar han som ren vetenskapsfiktion.

– Sannolikheten för att fylla 100 har varit 1:15 000 i min åldersgrupp, men på 1990-talet när antalet 100-åringar i Finland var 200 var sannolikheten bara 1:30 000. I dag är hundraåringarna drygt 600, men fortfarande är det mycket ovanligt att bli så gammal.

Däremot är det ett faktum att kvinnor lever längre än män och bland hundraåringarna är det intressant nog ogifta folkskollärarinnor som framträder som grupp.

Varför kvinnor lever längre än män vet man inte.

– Det beror antagligen på tiotals faktorer, men viktigast är troligen att kvinnor är utrustade med två x-faktorer. Kvinnor rider så att säga genom livet på två hästar, medan män bara har en, för y-kromosomen är närmast bara en mulåsa, säger Tilvis med ett skrat.

Därför är hälsoskillnaderna också bestående.

– Om skillnaderna i livslängd bara berodde på yttre faktorer skulle en utjämnings ske, men det har inte hänt någons i världen.

Ohälsosam viktnedgång?

Här slutar intervjun, men ännu ett tema under det infallsrika samtalet måste nämnas. Vi har ägnat en god stund åt frågan om gamla människor får för lite mat, som den offentliga diskussionen ofta gör gällande.

Det var i Sverige som man på 1980-talet började skriva att äldre svält ihjäl på äldreboendena, minns Tilvis. Men jag har länge studerat litteraturen på området och vet att oavsett vad man gör, så tenderar varannan person i anstaltsvård att fylla kriterierna för undernäring. Ju längre en person vistas på sjukhus eller åldringsboende, och ju äldre och sjukare han är, desto tydligare är tendensen.

I Borgå genomför Tilvis med forskningsgrupp just nu en studie som ska utvisa om äldres muskelförtvinning kan förhindras med kost.

– Men ett gammalt talesätt är att människan är gammal när hon tittar på medan andra äter.

Kroppens förmåga att tillgodogöra sig näring avtar med stigande ålder, så i ett visst skede kan näringstillståndet inte längre förbättras.

Orsaken, konstaterar han, är att åldrandet är ett slags kronisk inflammation med tillhörande brist på tillväxtfaktorer. Förändringen syns på cellandningsplanet, där mitokondrierna som laddar cellernas batterier försvagas. Mot slutet av livet får människan alltså allt svårare att omvandla näring till energi.

– Det är viktigt att lära sig inse att livet inte kan kontrolleras, säger Reijo Tilvis.

**Text Mardy Lindqvist
Foto Karl Vilhjálms**

Profil

Reijo Tilvis, Mäntsälä, 68.

Författare till långt över 300 originalpublikationer.

Tidigare aktiv i flera organisationer, bland annat ordförande för Centralförbundet för de gamlas väl i 17 år till för drygt ett år sedan.

Medlem av Mäntsälä kommunstyrelse, representant för centern.

Flitig granskare av vetenskapliga artiklar för medicinska tidskrifter

Fritidsintressen: jakt, fiske, stugliv

Eget recept för gamla dar: Att leva fullt ut, vara aktiv och inte vägra sig någonting.

Och så är det viktigt att känna sig nyttig!



Johanna Hästbacka

Kliniska institutionen
Anestesi- och intensivvårdskliniken

Disputation 31.5.2013
Helsingfors universitet

**Matrix metalloproteinaser
hos kritiskt sjuka patienter**

I de flesta sjukdomstillstånd som leder till behov av intensivvård ingår en generaliserad inflammation som kan leda till funktionsstörningar i olika organsystem. I ett tidigt stadium av inflammationsreaktionen utsöndrar neutrofiler snabbt matrix metalloproteinaser (MMP) 8 och 9. Matrix metalloproteinaser spjälkar material i det extracellulära rummet och deltar i regleringen av inflammationsprocessen. Matrix metalloproteinasernas funktion regleras bl.a. av vävnadsinhibitorn TIMP-1. MMP-7 reglerar inflammationsreaktionen samt specifikt även funktionen av MMP-8 och MMP-9.

Syftet med denna avhandling var att undersöka betydelsen av MMP-7, MMP-8, MMP-9 och TIMP-1 hos kritiskt sjuka patienter. Forskningsmaterialet utgjordes av fyra olika patientgrupper, varav en del led av en inflammationsreaktion utlöst av infektion och en del av syrebrist till följd av cirkulationsstillstånd. Sammanlagt ingick 877 patienter i avhandlingen. I studierna I och III rekryterades patienterna från ett enda centrum, medan patienterna i delarbete II och IV ingick i nationella multicenterstudier (FINNSEPSIS och FINNALI).

I studie I mättes koncentrationen av MMP-8 i serum, urin och peritoneal

vätska hos 15 patienter med akut peritonit. Patienterna uppvisade högre koncentration av MMP-8 i serum och urin jämfört med friska kontrollpersoner. Peritonealvätskan uppvisade den högsta koncentrationen av MMP-8.

I studie II undersöktes blodprov från 248 intensivvårdade patienter med svår sepsis eller septisk chock. Från serumprov tagna vid intagningen mättes koncentrationen av MMP-8, MMP-9 och TIMP-1. Koncentrationen var högre hos dessa patienter jämfört med friska kontroller. De patienter som avled under intensivvården uppvisade högre nivåer av MMP-8 och TIMP-1 vid intagningen jämfört med de patienter som överlevde. De patienter som överlevde uppvisade däremot lägre nivåer av MMP-9.

I studie III undersöktes koncentrationen av MMP-7, MMP-8 och MMP-9 samt TIMP-1 hos 51 patienter som återupplivats från kammарflimmer. Patienterna ingick i den s.k. HACA-studien, där patienterna randomiserades att antingen få dåtida standardbehandling med uppehållande av normal kroppstemperatur eller hypotermibehandling (33 °C) i 24 timmar. MMP-8 och MMP-9 i serum var högre hos patienterna jämfört med friska kontroller. Under hypotermibehandlingen var MMP-8 och MMP-9 signifikant lägre än hos patienter som fick normotermisk standardbehandling. Dessa koncentrationsskillnader försvann efter hypotermibehandlingen.

I studie IV undersöktes om det är möjligt att med hjälp av MMP-8 och TIMP-1 förutse utfallet hos patienter med akut andningsinsufficiens. I denna patientgrupp bestående av 563 patienter kunde TIMP-1 analyserat i serum vid admissionen förutse mortaliteten 90 dygn efter intagningen. Ett samband mellan TIMP-1 och svårighetsgraden av andningsinsufficiensen upptäcktes, eftersom MMP-8 varken förutsåg mortaliteten eller uppvisade något samband med svårighetsgraden av sjukdomstillståndet.



Ann-Christine Lindroos

Kliniska institutionen
Avdelningen för anesthesiologi och
intensivvård

Disputation 4.10.2013
Helsingfors universitet

**Perioperativ vätskebehandling av
neurokirurgiska patienter – effekter
på blodcirkulation och hemostas**

Vätsketerapi ges vid nästan alla kirurgiska ingrepp för att upprätthålla vätskebalansen. Den främsta målsättningen för neurokirurgiska patienter är att minimera risken för otillräckligt blodflöde till hjärnan och samtidigt upprätthålla goda operationsförhållanden för neurokirurgen. För att minimera hjärnsvullnad ges inte mer vätska än nödvändigt, men för knapp vätsketillförsel kan leda till försämrad blodcirkulation. Placeringen av patienten under operationen, speciellt i sittande ställning eller magläge, kan också påverka blodcirkulationen på grund av ansamling av blod i venerna och minskat tillbakaflöde till hjärtat. Effekten av vätsketerapi på blodets koagulation måste beaktas, eftersom normal koagulation är av speciell vikt inom neurokirurgin för att undvika blödningskomplikationer.

Påverkan på blodcirkulationen samt eventuella komplikationer hos 72 neurokirurgiska patienter opererade i sittande ställning utvärderades retrospektivt (Studie I). Målstyrd vätsketerapi med kristalloid (Ringers acetat) eller kolloid vätska (hydroxyetylsterkelse 130/0,4) undersöktes hos 60 vuxna,

elektiva neurokirurgiska patienter opererade i sittande ställning (Studie II) eller magläge (Studie III). Effekten på blodets koagulering in vitro av balanseerade vätskor (Studie IV) och mannitol (Studie V), som används inom neurokirurgin för att sänka hjärntrycket, undersöktes hos 22 friska frivilliga.

I de två kliniska studierna randomiserades patienterna att få antingen hydroxyetylsterkelse (HES) 130/0,4 eller Ringers acetat (RAC) i enlighet med slagvolymstyrd administration av vätskor utöver en infusion av 3 ml/kg/h RAC. Slagvolymen (SV), uppmätt med hjälp av analys av artärkurvan, maximerades före sittande ställning ($n = 30$) eller magläge ($n = 30$) med hjälp av bolusdoser av vätska tills SV inte ökade med mer än 10 procent. SV upprätthölls på denna nivå med hjälp av upprepade bolusdoser av vätska under operationen. De volymer av HES och RAC som behövdes för en stabil hemodynamik jämfördes.

Sittande ställning under operationen innebär en risk för hypotoni och venös luftemboli. Målstyrd vätsketerapi med antingen kristalloid eller kolloid vätska stabiliserar blodcirkulationen i sittande ställning och magläge. De flesta neurokirurgiska patienter som opereras i någondera ställningen kan skötas med enbart kristalloid vätska i moderata volymer. I våra studier fann vi ett 1,5:1-förhållande i vätskevolym intraoperativt angående kristalloid jämfört med kolloid. Målstyrd vätsketerapi med kolloid gav ett bättre behandlingssvar med tanke på hjärtats pumpfunktion, och en vätskebolus (< 500 ml) med kolloid kan ges när omedelbar återupprättande av blodvolymen med minimal vätskebelastning är indicerad. Effekten av vätsketerapi med kolloid på koagulationen varierade i de olika studierna, men blodförlusten under operationen var låg hos dessa patienter. Med tanke på blodets koagulationskapacitet finns det inga fördelar med fullständigt balanserad vätsketerapi. Mannitol ensam och i kombination med kolloid vätska försämrar blodets koagulation.

Målstyrd vätsketerapi har tidigare undersökts främst med kolloida väts-

kor. Enligt resultaten av denna avhandling kan målstyrd vätskebehandling med kristalloid vätska användas för neurokirurgiska patienter, och därmed undviks de möjliga biverkningarna med kolloider.



Klas Winell

Institutionen för klinisk medicin
Institutionen för allmän medicin och
primärvård

Disputation 31.5.2013
Helsingfors universitet

Diabetes och kardiovaskulära sjukdomar i Finland 1992–2002

Diabetes har blivit allt vanligare i Finland. De vanligaste orsakerna till utvecklingen anses vara fetma och brist på motion. Diabetes i sin tur är en allvarlig risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Det har kunnat konstateras att hjärt- och kärlsjukdomarna rent allmänt har minskat i Finland tack vare förbättringar i prevention och vård. I våra studier avsåg vi att kartlägga om diabetiker fått nytta av den positiva utvecklingen i samma mån som den övriga befolkningen. Undersökningen fokuserade på dödligheten i akuta koronarhändelser och hjärninfarkter, incidensen av ben- och fotamputationer samt den extra börda för en akut koronarhändelser och hjärninfarkt som diabetes orsakar befolkningen.

Vi kunde utnyttja flera nationella register i undersökningen: Folkpensionsanstaltens register för ersättning av mediciner, vårdepisodsregistret (HILMO) vid Institutet för hälsa och välfärd (THL) och Statistikcentralens dödsorsaksregister. Data från registren sammanfördes under tillsyn av etiska kommittén inom THL och databehandlingen skedde utan personuppgifter. Förändringar i diabetikernas

komplikationer jämfördes med den övriga befolkningens komplikationer med hjälp av hjärt- och kärlsjukdomsregistret THL.

Vi kunde konstatera att diabetes fortfarande är en betydande riskfaktor för hjärt- och kärlsjukdomar. Ett av de positiva resultaten var att diabetiker dragit nytta av bättre prevention och behandling på samma sätt som den övriga befolkningen. Prognosen för akuta koronarhändelser och hjärninfarkter har förbättrats och amputationerna har minskat. Ändå är prognosen för diabetiker långt ifrån prognosen för den övriga befolkningen. Två av tre diabetiker dog inom ett år efter sin första hjärtattack. Dödligheten före sjukhusvård, inom fyra veckor och ett år efter den första akuta hjärtattacken var större bland manliga än bland kvinnliga diabetiker. Skillnaden jämfört med icke-diabetiker var störst, nämligen 17 procentenheter, bland 35–74 år gamla kvinnor.

Dödligheten bland diabetiker inom ett år efter den första hjärninfarkten var 20–60 procent större än för icke-diabetiker beroende på kön och ålder. Skillnaden var störst bland de 35–74 år gamla kvinnor som var vid liv fyra veckor efter sin första hjärninfarkt. Dödligheten bland dem var 2,2 gånger så stor. Dödligheten efter den första hjärninfarkten var fortfarande större bland kvinnliga diabetiker än bland manliga trots att utvecklingen bland kvinnorna varit gynnsammare.

Amputationerna bland diabetiker har minskat betydligt. Särskilt positiv har utvecklingen varit mellan förhållandet stora och små amputationer (under och över fotleden). Manliga och kvinnliga diabetiker har dragit nytta i samma mån av den positiva utvecklingen. Utvecklingstakten har trots allt varierat i landets olika delar.

Den extra risken för hjärtattack eller hjärninfarkt som diabetes orsakar ökade bland män från 11,4 till 13,8 procent mellan 1992 och 2002. Den extra risken bland den kvinnliga befolkningen minskade samtidigt från 20,1 till 16,9 procent. Trots denna utveckling är den extra risken fortfarande större

bland kvinnor. Den positiva utvecklingen bland kvinnor gällde speciellt hjärninfarkter.

Diabetiker har dragit nytta av bättre prevention och behandling i samma mån som icke-diabetiker, men skillnaden i resultaten är fortfarande stor. Speciellt dålig är diabetikernas långtidsprognos och därför behöver vi ännu bättre prevention och aggressiv behandling av alla riskfaktorer.

IN MEMORIAM



Carl-Gustaf Gröndahl 2.9.1920–27.5.2013

Medicinalrådet Carl-Gustaf "Guffe" Gröndahl avled i Helsingfors 27.5.2013 i en ålder av 92 år. Han föddes i Helsingfors 2.9.1920 och avlade studentexamen 1941 vid Nya Svenska Samskolan. I februari 1940 gick han med som frivillig i frontmannatjänst i vinterkriget. Han genomgick officersskolan och under fortsättningskriget var han ledare för en maskingevärsgroup bl.a. vid de häftiga striderna i Kiestinki. Carl-Gustaf Gröndahl utbildades även till flygare och verkade som spanare i bombflygflottiljen 46. Den flygfotograferade bl. a. i Lotinapelto, som var den viktigaste leden för de ryska truppernas transporter, före det stora anfallet i juni 1944. Han deltog även i bombardemanget av Lavansaari, som det skrivits om i ett otal böcker om krigstiden. När freden slöts i september 1944 deltog han fortfarande i striderna i Lappland eftersom tyska armén skulle ut ur Finland. Flygvapnet tilldelade Carl-Gustaf Gröndahl flygmärket "Honoris causa".

Efter kriget påbörjade Carl-Gustaf Gröndahl sina medicinska studier och avlade medicine licentiatexamen vid Helsingfors Universitet 1952. Efter att ha verkat som amanuens på olika sjukhus och som vikarierande kommunalläkare på flera ställen i Österbotten och Nyland var han anställd som bruksläkare hos A. Ahlström i Varkaus 1955–1963. På den tiden fanns det bara cirka 30 bruksläkare på heltid, så förtroendeuppdragen var många i samband med att företagshälsovården tog form. I Varkaus blev Gröndahl intres-

serad av arbetsmiljön på avdelningarna i pappersbruket och han ville förbättra arbetarskyddet, inte bara ha hand om hälsovården. Behovet av förebyggande åtgärder i olika arbetsmiljöer för att hålla personalen frisk och arbetsför var något som han ivrade för under hela sin läkartid.

År 1964 återvände Carl-Gustaf Gröndahl till Helsingfors och anställdes som överläkare vid Helsingfors stads trafikverk. Här engagerade han sig i åtgärder för att förbättra t.ex. förarnas arbetsmiljö. Engagemanget var så stort att han själv avlade körprovet för förarkort för spårvagn. Därigenom kom han att utveckla förarhytten och göra den mer ergonomisk. Under sin tid på trafikverket var han även assistentläkare på Institutet för arbetshygien och 1967 tilldelades han specialitet i arbetsmedicin. Gröndahl gjorde en stor insats för samarbetet mellan de nordiska länderna i fråga om arbetshygien och han var generalsekreterare för Nordiska Industriläkarrådet 1965–1969. Gröndahl besökte de nordiska ländernas trafikverk och kunde på så sätt bygga upp ett system för ömsesidigt utbyte av tankar och förslag för att förbättra företagshälsovården över gränserna. Han behöll kontakten med sina nordiska kolleger livet ut.

År 1972 fick Carl-Gustaf Gröndahl i uppdrag att bygga upp personalhälsovården för Helsingfors stads anställda. Det var ett jobb som slukade otaliga arbetstimmar men som till slut betydde att alla anställda på Helsingfors stad hade lika möjligheter till hälsovård. De större verken hade egna hälsostationer och övrig personal kunde anlita företagshälsovårdscentralen på Helsingegatan 24, där Gröndahl själv var aktiv poliklinikläkare till 1980, då Medicinalstyrelsen tilldelade honom administrativ specialkompetens och han övergick till administrativt arbete som Helsingfors stads ledande överläkare i företagshälsovård. År 1982 fick han sin specialitet inom företagshälsovård. Carl-Gustaf Gröndahl gick i pension från posten som ledande överläkare 1983, men intresset för företagshälsovård sinade aldrig och ännu ett par månader före sin död följde han noga med nyheterna och polemiken om hälsovården i Finland överlag. År 1987 utnämndes Carl-Gustaf Gröndahl till medicinalråd av president Mauno Koivisto.

Uppväxttiden på Köklax järnvägsstation med tidtabeller och minutscheman kan ha medverkat till att Carl-Gustaf Gröndahls eget liv blev mycket inrutat och dagarna programmerade till maximum. Han doku-

menterade allting noggrant och intresset för fotografering resulterade i tusentals diapositiv och fotografier, både från arbetsplatser och tillställningar. En del av detta sammanställde han till en bok "Palanen työterveyttä parhaimmillaan", som handlade om tiden i Helsingfors stads tjänst. Också hans noggranna anteckningar från krigstiden har uppmärksammats som underlag för diverse publikationer om flyguppdrag och andra anmärkningsvärda händelser i finsk krigshistoria. Gröndahl bekostade sin studietid till en del som tecknare på Lindbergs tryckeri och denna konstnärliga talang resulterade ofta i att han under krigs- och studietiden blev ombedd att göra kulisser eller scendekorationer till många evenemang och fester. Ett praktiskt sinne resulterade i en massa konstruktioner som underlättade vardagslivet både hemma och på arbetsplatsen. Genom sitt arbete som läkare var Carl-Gustaf Gröndahl väl insatt i hur en fungerande hälsostation skulle se ut och han gjorde planritningarna till ett fyrtiotal polikliniker och läkarmottagningar 1955–1975. En detalj som kan nämnas i detta sammanhang är de små omklädningsrum som var belägna mellan korridoren och mottagningsrummet. Då patienten kunde klä av eller på sig "utanför" mottagningstiden blev tiden inne hos läkaren maximerad och möjliggjorde att fler patienter hann bli omhändertagna under dagens lopp.

Med sin stora allmänbildning, sina rika livserfarenheter och sin goda berättarkonst var Carl-Gustaf Gröndahl en omtyckt gäst vid alla tillställningar, såväl stora som små. Flyg och luftfart stod honom nära hjärtat, och vid köksbordet hemma på Drumsö följde han ofta med vilken plantyp som flög över taket vid vilken tidpunkt på dygnet. Nu har åter en Pilvenveikko slutit sig till den krigstida brödraskaran i "skuggflottiljen" och Helsingfors stads personalhälsovård har förlorat sin "byggmästare" och förespråkare för preventiv vård. Förebyggande åtgärder för att underhålla arbetsförmågan var Gröndahls motto – varhelst det gick att genomföra var det till fördel för både arbetstagaren och arbetsgivaren. "Guffe" Gröndahl sörjs närmast av barn och barnbarn samt en stor skara vänner och kolleger.

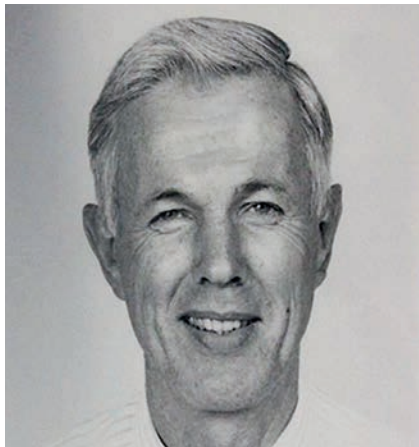
Bengt Meyer

mångårig vän och kollega

Camilla Gröndahl

dotter

IN MEMORIAM



Anders Wangel
24.8.1934–7.4.2013

Anders Wangel föddes i Helsingfors 24.8.1934 och avled i Adelaide, Australien, 7.4.2013 i en ålder av 78 år.

Under de olympiska spelen i Helsingfors 1952 träffade Anders en aus-

traliensisk simmerska, Denise Norton. De gifte sig 1956 och Anders flyttade till Adelaide. År 1959 blev han medicine licentiat vid universitetet i Adelaide och år 1960 vid Helsingfors universitet.

Anders Wangel doktorerade både vid universitet i Adelaide och vid universitetet i Oxford.

Anders var en passionerad forskare och han hade ett nära samarbete med kolleger i både Australien och Finland och han undervisade gärna studerande och doktorander. Wangel utnämndes till professor i inre medicin vid universitet i Adelaide när han var bara 33 år gammal. Han verkade som gästprofessor vid Helsingfors universitet åren 1974, 1979 och 1982.

På grund av en cykelolycka, som skedde då han cyklade till universitet, måste Anders Wangel avstå från sin tjänst som professor 1993.

Anders morfar, läkaren Christian Sibelius, var bror till Jean Sibelius. Också

Anders var mycket musikalisk och spelade cello på professionell nivå. Som seglare var han också på internationell nivå och valdes till Australiens seglar-team i de olympiska spelen i Moskva. Men han kunde inte delta på grund av att Australien bojkottade spelen.

Anders sörjs av hustrun Denise, de tre barnen Christian, Ingrid och Henrik, som alla är läkare, den femte generationen i släkten, tillika musiker och seglare samt av sex barnbarn.

Professor John Beltrame
Michell Professor of Medicine
The University of Adelaide

IN MEMORIAM



Knut-Olof Schauman
7.10.1935–29.8.2013

Knut-Olof Folkesson "Knutte" Schauman föddes i Helsingfors 7.10.1935 och avled på Terhohemmet 29.8.2013 i sviterna av ett pankreaskarcinom, som fördystrat de sista åren av hans levnad.

Knut-Olof blev student från Zillia-cuska skolan 1954, gjorde sin militär-tjänstgöring och inledde sina medicinska studier vid Helsingfors universitet, där han avlade med. lic.-examen 1963. Redan i ett tidigt skede hade Knutte klart för sig att han ville bli laboratorieläkare och han inledde sin utbildning som assistent vid laboratoriet på Maria sjukhus 1964. Därefter var han verksam vid centrallaboratoriet på Hucs Mejlans sjukhus 1966–1969. Detta ledde till specialitet i klinisk kemi 1970, kompletterad med specialitet i nukleärmedicin 1979. Efter avlagd specialistexamen innehade Knutte en befattning som laborator vid IV medicinska kliniken 1970–1972, varefter han tillträdde befattningen som laboratorieöverläkare vid Helsingfors hälsoverk och Hertönäs sjukhus 1973 och stannade kvar till sin pensionering 1998. Vid sidan av sin huvudtjänst verkade Knutte som ansvarig laboratorieläkare vid Eira sjukhus 1973–1995, läkarcentralen Dextra 1987–1995 och Studenthälsan 1987–2000. Utöver den kliniska verksamheten hann Knutte även med forskning och han publicerade arbeten om endokrinologi och nukleärmedicin.

Knut-Olof var aktiv inom medicinska organisationer. Han var sekreterare i underavdelningen för labbläkare inom Läkarförbundet 1972–1974, sekreterare för Medicinska radioisotopföreningen 1981–1984 och skattmästare 1987–1988. Dessutom var han sekreterare för Social- och hälsovårdsministeriets isotoparbetsgrupp 1981–1984. Ledamot av Finska Läkaresällskapet var han sedan 1959.

Knutte var en musikalisk person, och under studietiden sjöng han i Akademiska sångföreningen och senare i medicinarkören Notknackarna. Han var en av de bärande aktörerna i de Thoracala spexen på 1950-talet, där han kreerade flera oförglömliga rollfigurer. Under senare år fann han utlopp för sitt sociala engagemang som medlem av Lions och Johanniterorden. Rekreation fann han även i vistelse i stugan i Snappertuna och på talrika utlandsresor.

Knut-Olof sörjes närmast av hustrun och kollegan Kristiina samt av en skara barn och barnbarn. Även vänner och kolleger deltar i deras sorg.

Johan Edgren



Pro Medico har skapat Taitoni.fi som ett stöd för livslångt lärande

Finska Läkarföreningen Duodecim, Finlands Läkarförbund och Finska Läkaresällskapet grundade i december 2007 i Villa Aikala en gemensam förening, Pro Medico rf, för att stöda läkarnas professionella utveckling och fortbildning. Föreningen fortsätter det arbete som "Rådet för utveckling av läkarnas kompetensutveckling" inledde år 2002. Därtill vill Pro Medico rf säkerställa att läkarkåren själv gör en stark insats i utvecklingen av läkarnas kompetens. I Finland beviljas läkarrättigheter på livstid, men i över hälften av EU-länderna måste läkarna med givna intervaller bevisa att de genomgått fortbildning för att få behålla sina läkarrättigheter.

Läkaryrket kräver mångsidig kompetens: t.ex. processhantering, kommunikationsförmåga och gedigen medicinsk kunskap. Läkarorganisationerna vill stöda kontinuerlig kompetensutveckling. Framför allt vill vi garantera att läkarna även i framtiden själva kan ansvara för sin kompetensutveckling och för övervakningen av den. EU-direktivet om erkännande av yrkeskvalifikationer, som också behandlar bedömningen av läkarnas professionella kompetensutveckling, kommer inom en snar framtid att träda i kraft även i Finland. Det är ytterst viktigt att vi själva utvecklar de metoder med vilka direktivet omsätts i praktiken.

Vad är Taitoni.fi?

Pro Medico har utvecklat webbtjänsten Taitoni.fi, där läkarna kan föra bok

över sitt lärande och sin kompetens. Läkarna får fritt definiera inläringen och dess innehåll. Syftet är att förutom egentlig utbildning också beakta all den inläring som sker i arbetet samt även självstudier. I Taitoni.fi ingår en elektronisk utbildningskalender och meritförteckning (examina, kompetens och arbetshistoria). Taitoni.fi möjliggör att läkarens yrkesmässiga utveckling finns dokumenterad på ett och samma ställe under hela arbetskarriären.

Småningom skapas således en elektronisk meritförteckning och portfölj. Läkarna kan följa sin egen kompetensutveckling och se vilka inlärningsbehov de har haft och hur de har utvecklats i sitt arbete. De kan skriva ut rapporter och sammanställningar som är till hjälp då de för utvecklingssamtal, då de söker arbete och då de ska dokumentera sin kompetens.

Livslångt lärande är en etisk skyldighet och rättighet

Experter behöver respons för att kunna utvecklas. Enligt principerna för vuxenlärande bör kompetensutvecklingen kopplas samman med konkreta behov och praktiskt arbete. Då kompetensutvecklingen utgår från behoven i arbetet växer kunskapen på både individ- och arbetsplatsnivå.

Syftet med Taitoni.fi är att stöda all slags målinriktat lärande. Varken ämnet för lärandet eller sättet att lära sig är begränsat; tjänstens syfte är som sagt

att utöver egentliga utbildningstillfällen beakta allt lärande, både i arbetslivet och genom nätverk och självstudier. Det är viktigt att ställa upp mål och följa med hur de uppnås, Taitoni.fi-tjänsten är ett värdefullt stöd i detta. Genom att regelbundet föra bok över sina mål och sitt lärande under en längre tid kan läkarna bedöma hur och inom vilka områden de bör utveckla sin kompetens.

Hur komma med?

Webbtjänsten Taitoni.fi har öppnats i försökssyfte för alla läkare den 1 oktober 2013. Man kan logga in på www.taitoni.fi med sina Fimnet-koder. Om man saknar Fimnet-koder kan man få dem på www.fimnet.fi genom att identifiera sig med sina bankkoder. Taitoni.fi är gratis för alla läkare nu under ett halvt års tid, varefter användningen blir avgiftsbelagd. Priset är ännu inte fastslaget, men det kommer att ligga i nivå med specialistföreningarnas årsavgifter.

Vi rekommenderar att alla kolleger tar Taitoni.fi i bruk snarast möjligt.

Tom Böhling
Ordförande
Finska Läkaresällskapet

Ulla Wiklund
Sekreterare
Finska Läkaresällskapet
Medlem i Pro Medicos styrelse





Marianne Saanila

Om falska vänner i svenskan

Tack vare våra dagars olika former av IT-kommunikation tar vi snabbt in nya ord, uttryck och formuleringar från särskilt engelskan. Reklamvärlden brukar gå först i bräschen men andra domäner är forskning och utbildning. Redan nu skrivs majoriteten av alla avhandlingar i Sverige på engelska, hos oss är det ännu inte fallet. Det är inte ofta vi ger oss tid att reflektera över att många av de nya orden inte alltid är entydiga eller går att anpassa till det svenska språkmönstret. Min avsikt är att här kommentera en del av inlånen i den medicinska svenskan men även på andra områden.

I Finland arbetar nyhetsjournalisterna i regel utifrån en engelsk förlaga i ett uppskruvat tempo, vilket inte alltid lämnar tid för språklig finslipning eller jakt på en rent svensk formulering. Det innebär att ett nytt ord ofta når oss via radio, teve eller en tidning. Knappast tycker någon längre att ord som *agenda*, *brainstorming*, *display*, *feedback*, *image*, *know-how*, *layout*, *policy*, *research* eller *stroke* känns väldigt främmande.¹ Men det är inte så länge sedan till exempel många översättare satt och kämpade med just dessa ord: Vilket genus hade orden och hur skulle de böjas i plural? Som känt är alla ordböcker

efter sin tid eftersom de innehåller bara de ord som har etablerat sig i ett språk enligt tillförlitlig dokumentation. Och kan man dessutom vara säker på att alla språkbrukare ger de främmande orden samma innebörd?

Det finns en del engelska ord som tyvärr är falska vänner, dvs. liknar förvägskt de svenska ord vi känner till, men antingen betyder de något annat eller har ett annat användningsområde. Hit hör t.ex. *essential*, *familial*, *fatal*, *general*, *organic*, *psychological*, *process*, *public*, *social* och *vital*.

I engelskt språkbruk används *essential* med den svenska betydelsen 'väsentlig; grundläggande', men just inom medicinen heter det faktiskt essentiella aminosyror, med andra ord livsviktiga. På engelska talar man om *a familial disease*, dvs. en sjukdom som nedärvs och som inte bör förväxlas med svenskans familjär, 'välbekant' eller 'intim'. Och på svenska kan man hänvisa till en fatal eller förarglig händelse medan engelskans *fatal* har innebörden 'med dödlig utgång'.

Även om "generell" är ett ord som funnits länge i svenskan kan man gärna i stället för "generell anestesi" tala om "allmän anestesi" eller "narkos" med en patient där engelskan använder *general anaesthetic*. Ett annat ord för både "allmän" och "allmänhet" är engelskans *public*. Likheten med svenskans "publik", som ju står för 'åhörare' eller 'åskådare', lockar dessvärre ofta till en felaktig användning av substantivet.

Med *organic food* avses på engelska vanligen ekologiskt odlade födoämnen. Och inom matlagningen är det behändigt med en matberedare, *food processor*, där verbet *to process* verkar ha kommit in i svenskan i stället för "bearbeta". Men svenskan känner än så länge till verbet "processa" bara i betydelsen 'föra rättegång (mot någon)'.

Begreppen fysisk och psykisk (t.ex. hälsa) förekommer ofta tillsammans på svenska medan man på engelska måste

tala om *physical and mental (health)* eftersom *psychic* i regel associerar till 'synsk' medan *psychological* har betydelsen 'psykologisk'.

Den som är både social och vital har det väl förspant, han eller hon är både sällskaplig och spänstig eller livaktig. Men det gäller att se upp med engelskans *social* och *vital* eftersom bägge har många andra betydelser. Utgångspunkten i fråga om social är 'välanpassad till samhällets krav', vilket med tiden gett utvecklingar åt olika håll. En *social scientist* är en samhällsvetare medan *a social climber* är en karriärst, en samhällsklättrare. Att samlas till ett samkväm, *a social gathering*, för boende i ett höghus kan vara trevligt förutsatt att det där finns gemensamma sociala utrymmen, *social rooms*. I finlandssvenskan har man tyvärr som en översättning av finskans *sosiaalitalat* börjat tala om sociala utrymmen i stället för det standardsvenska "personalrum" vilket kan leda till språkförbistring i resten av det svenska språkområdet. – Och just inom medicinen finns särskilda begrepp för något som är 'livsnödvändigt, livsavgörande': *vital functions*, *vital organs* eller *vital wounds*, dvs. de "de vitala funktionerna", "de vitala organen" eller "livsfarliga sår".

Till engelska inneord i svensk tappning hör ytterligare abstrakt (sammansfattning), attachement (bifogad fil), benchmarking (riktmärkning), briefa (kort informera), cred (trovärdighet; erkännande), handout (stödpaper), hearing (offentlig utfrågning), hint (vink, antydan), implementera (genomföra; tillämpa), kit (sats; utrustning), mainstream (traditionell, konventionell), outsourcing (utläggning [på entreprenad]), skrolla (rulla [på webbsida]). Det faktum att dessa modeord faktiskt upptas i SAOL innebär inte att de måste användas, risken är nämligen att man stänger ute en mängd språkbrukare som man vill nå men som inte är bekanta med olika fackspråk.

¹ Motsvarande välkända svenska ord är t.ex. **dagordning; idéläckning; teckenruta eller bildskärm; gensvar, respons; framtoning eller bild eller anseende; kunnande eller expertis; grafisk utformning; riktlinjer, strategi; faktainsamling; slaganfall** (till följd av hjärnblödning eller hjärninfarkt)

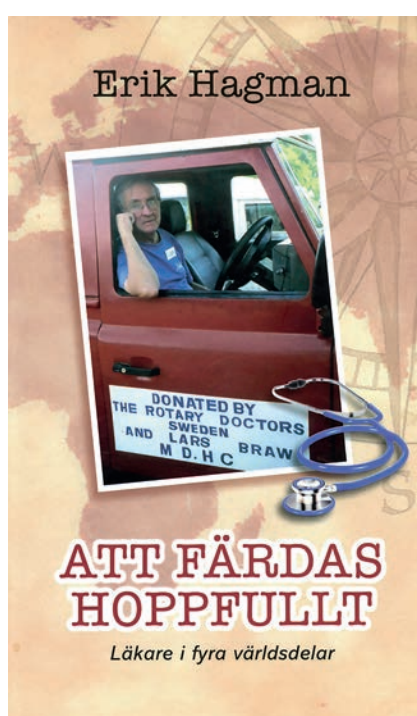
Erik Hagman:

ATT FÄRDAS HOPPFULLT – LÄKARE I FYRA VÄRLDSDELAR

Erik Hagman grep chansen att som pensionerad läkare uppleva världen ur ett medicinskt perspektiv och begav sig ut som gästarbetare i fjärran länder. I boken *Att färdas hoppfullt* får vi följa läkarens vardagsverklighet i fyra världsdelar. För den som åker ut i världen av upptäcktslust och nyfikenhet är det själva resan som är det viktiga, inte nödvändigtvis resans mål. Hagmans destinationer låg genomgående utanför de vanliga färdvägarna.

Erik Hagman bjuder på personliga miljö- och samhällsbeskrivningar, historiska tillbakablickar och berättelser om människoöden, både patienter och arbetskamrater. Vardagliga eller dramatiska händelser ger även upphov till djupsinniga reflexioner. Han vandrar bland lyxvillor i Saudiarabien, där det mesta är begravt under asfalt och betong, och på smala stigar i Afrika, mellan majsält och små klungor av akaciaträd. Han råkar ut för ficktjuvar. Han erbjuder tjänster av en prostituerad i Afrika och besöker en bordell i Australien, dock utan att utnyttja tjänsterna. Han förundras över den lilla afrikanska pojkens stoiska lugn trots svår smärta och de kenyanska pojkarnas energi att kuta efter bollen i skvalande regn. Han beskriver dramatiken kring en ormbiten patient i Australien och en akut livmodertömning på Grönland. Han besöker en spökstad i Australien, där asbestgruvan lagts ned på grund av miljöföroreningarna. Han njuter av gemenskap med arbetskamrater i Upernavik på Grönland, men konstaterar att bestående vänskap uppstår på andra premisser. – Det rutinmässiga läkararbetet ägnas mindre uppmärksamhet i boken.

Berättelsen börjar med en beskrivning av känslan av frihet, men också av känslan av tomhet vid pensioneringen 2002 och den fortsätter med det första



Sahlgrens förlag 2013.

utlandsuppdraget i Ilkeston i England 2003. Sedan följer uppdrag i Saudiarabien, Australien, Zambia, Grönland och Kenya. Erik kommenterar sina upplevelser utgående från sina tidigare livserfarenheter och sitt sociala medvetande. Att resa ensam har både för- och nackdelar. *Man gör sin egen agenda, utan hänsynstagande till medresenärer, och man har ostörd tid att skriva ner och reflektera över sina observationer, men man har ingen att dela upplevelser och tankar med, eller de nöjen som gemenskapen erbjuder.*

Erik beskriver den sociala misär som drabbat urfolken, med aboriginerna i Australien och inuiterna på Grönland

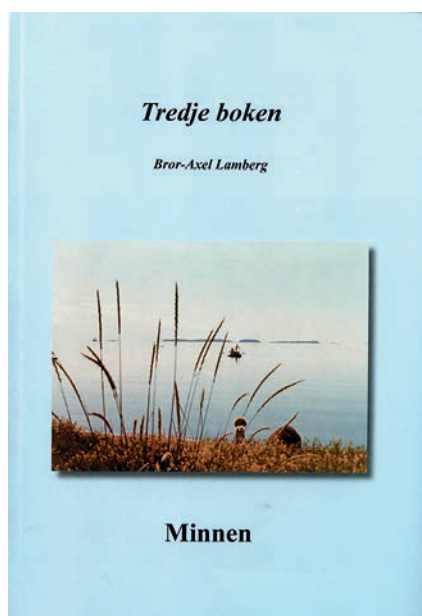
som exempel. Det är naturfolk, vars levnadsvanor och överlevnadsstrategier har ryckts upp med rötterna av europeernas importerade livsstil och olater, med tragiska följder. I Afrika känner han sig maktlös inför fattigdomen. Hur ska han förhålla sig till tiggare eller till undernärda barn, som dyker upp på läkarmottagningen titt och tätt? Hans uppdrag är den medicinska biten, inte att dela ut mat eller pengar till de svältande. Det är lättare att behandla malaria. *Det är knappast något tvivel om att tillgången till adekvat diagnostik och vård räddar liv. Men annars? Gör man någon nytta här som västerländsk läkare? Är inte Afrika ett bottenlöst träsk, ett svart hål, där västerlandets alla försök att hjälpa och främja utvecklingen har visat sig verkningslösa?* De medel som går åt till att finansiera verksamheten för frivilligorganisationer – kyrkornas organisationer, Läkare utan gränser, liksom Skandinaviska läkarbanken – går politikernas näsa förbi och hjälpinsatserna kommer mottagarna till godo utan svinn.

Att färdas hoppfullt är en intressant läsning om livets mångfald och skiftande villkor. Boken har 174 sidor och innehåller små, korta berättelser, som författaren skrivt ner och reflekterat över vid arbetsdagens slut i fjärran länder.

Hans Blomberg

Bror-Axel Lamberg:

Tredje Boken



Ledamoten Bror-Axel (Atte) Lamberg, som skildrat sin utveckling till vetenskapsman samt sin professionella karriär i "Till Flydda Tider..." (recension i FLSH 2/2012) har nu utkommit med "Tredje Boken" ISBN 978-952-93-2521-4, Unigrafia 2013. I boken skildrar författaren sina och hustrun Carin Olin-Lambergs talrika resor i Europas kulturlandskap, speciellt till det gamla Romerska Riket. Boken finns bl.a. i Sällskapetets bibliotek.