

1. Sammanfattning

Gunnar Akner

Bakgrund

En stor majoritet av de äldre i Sverige mår bra och klarar sig själva utan hjälp långt upp i åren. Många drabbas dock av sjukdomar och skador som kan ge upphov till olika typer av funktionsnedsättningar med åtföljande behov av vård. Äldre personer som vårdas inom den slutna sjukvården eller bor inom kommunala "särskilda boenden" har ofta många olika samtidiga kroniska sjukdomar (multisjuklighet) och tillstånd efter skador (stroke, frakturer etc) samt många samtidiga behandlingar (multibehandling). Denna grupp äldre har ofta behov av betydande vårdinsatser från samhällets sida.

Multisjuklighet

Problematiken med multisjuklighet hos äldre illustreras i Tabell 1, sid 18 med en problemanalys av en 85-årig kvinna. När multisjuka äldre personer kommer för medicinsk konsultation framkommer ofta en lång rad av symtom och undersökningsfynd som med olika grad av sannolikhet kan knytas till sjukdomar, tillstånd efter skador, biverkningar till läkemedel, somatisering av sociala och psykologiska problem etc. Hela denna komplexa problembild av symtom, funktionsnedsättningar, organ- och systemsjukdomar samt eventuella läkemedelsbiverkningar förändras ofta med tiden på ett oförutsebart sätt. Till de olika kroniska problemen kommer akuta incidenter (stroke, infektioner, fall, frakturer m m) under den fortgående åldrandeprocessens "sluttande plan", med all den etiska problematik detta kan innebära. Den äldre personen ska samtidigt hanteras med respekt för sina önskemål och värderingar, i en komplex organisation med en mängd olika yrkeskategorier och ett långt större antal enskilda vårdgivare.

Tabell 1 visar att analysen av denna komplicerade medicinska situation kräver både bred medicinsk kompetens, tid, datorstödd informationshantering och dessutom god kontinuitet. Eftersom många olika yrkesgrupper

deltar i handläggningen av den enskilde äldre patienten finns det ett mycket stort behov av samordning både av bedömningen av patienten och av utformningen av behandlingsprogrammet (Figur 1.1). Dessutom behövs ett genomtänkt system för utvärdering av förloppet och effekten av olika behandlingsåtgärder över tid. Det är givetvis angeläget att äldrevården organiseras för att tillgodose dessa bedömnings- och samordningsbehov.

Ur medborgarsynpunkt är det ett starkt krav att olika behandlingar så långt som möjligt vilar på solid vetenskaplig grund och att en rekommenderad behandling har rimlig chans att gynnsamt påverka den aktuella sjukdomen/symtombilden. Detta förhållande måste gälla i lika hög grad för en 40-årig person med misstänkt akut hjärtinfarkt som för en 85-årig patient med flera olika sjukdomar. Det vore en oacceptabel åldersdiskriminering om personer över en viss ålder inte får tillgång till samma kvalificerade medicinska bedömning och behandling som yngre personer.

Uppläggning av rapporten

Vilken kunskapsmassa finns då tillgänglig när det gäller äldre personer? I denna rapport redovisas resultatet av en omfattande litteraturgenomgång i syfte att kartlägga (men ej värdera) den publicerade behandlingslitteraturen inom 18 olika utvalda områden som är av betydelse inom äldrevården, dvs för patienter över 65 år. Syftet har bl a varit att ge ett underlag för SBU:s prioritering av angelägna utvärderingsprojekt inom äldrevården.

Varje kapitel/problemområde har fyra avsnitt, Definition, Bakgrund, Sammanställning av publicerade behandlingsstudier och Kommentarer. För varje kapitel har de olika studierna tabellerats så att olika behandlingsmetoder anges i vertikal led och studietyper i horisontell led fördelat på:

- *RCT (randomized controlled trials)*
= randomiserade, kontrollerade behandlingsstudier
- *CCT (controlled clinical trials)*
= kontrollerade (men ej randomiserade) behandlingsstudier
- *UCT (uncontrolled clinical trials)*
= okontrollerade behandlingsstudier

För varje kapitel ansvarar en eller två huvudförfattare. Till detta kommer att särskilda sökningar gjorts för områdena Omvårdnad och Fysioterapi/fysisk träning för alla kapitel. Även dessa sökresultat har införts i tabellerna till respektive kapitel.

Avsikten med den enhetliga tabelleringen är att redovisa vilka olika behandlingsmetoder som studerats för de olika problemområdena utan att koppla detta till olika medicinska specialiteter, verksamheter eller yrkesgrupper. Det är viktigt att här understryka att rapporten endast innehåller en redovisning av *antalet* publicerade vetenskapliga studier för de olika problemområdena, men att de enskilda studierna ej värderats, varken med avseende på studiekvalitet eller resultat. Tabellerna ger således en bild av hur många studier av olika typ som finns inom respektive område.

Utöver litteraturredovisningen för de 18 problemområdena (med referenslistorna förlagda sist i varje kapitel) finns tre kommenterande kapitel: ”Bakgrund”, ”Arbetsmetod” och ”Kommentarer ur ett omvårdnadsperspektiv”.

Figur 1.2 visar en sammanställning över antalet RCT, CCT och UCT för de 18 olika problemområdena i den ordning de presenteras i rapporten.

I Figur 1.3 visas endast antalet RCT och CCT från Figur 1.2, men nu sorterade efter fallande antal RCT. Det framgår här att det finns i särklass flest RCT, nästan 200, för kognitiva sjukdomar (demenstillstånd). Som en detalj kan nämnas att det finns 51 publicerade RCT avseende substansgruppen acetylkolinesterashämmare (så kallade bromsmediciner). Därefter kommer ett mittfält av problemområden med cirka 50 RCT innefattande t ex stroke, infektioner, hudsår, KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) och depression. Minst antal RCT finns för palliativ vård, förvirring (konfusion), kronisk smärta och undernäringstillstånd. Antalet UCT är flest inom områdena läkemedelsbehandling, kognitiva sjukdomar, urininkontinens, kronisk smärta och palliativ vård.

Figur 1.4 visar en jämförelse av antalet RCT vid studier av behandling med *läkemedel* med antalet RCT vid studier av *övriga* behandlingar, sorterade efter fallande antal RCT. Det framgår tydligt att för flertalet områden finns det huvudsakligen studier för behandlingsmetoden läkemedel. Beträffande KOL väger det lika mellan läkemedel och

icke-läkemedel. Inom fem områden, hudsår, stroke, urininkontinens, kronisk smärta och undernäringstillstånd, överväger dock gruppen *övriga studier* (icke-läkemedelsstudier).

Figur 1.5 visar en sammanställning av Socialstyrelsens diagnosregister för personer över 65 år inom den slutna sjukvården i Sverige 1999. I varje kapitel finns dessutom en figur som visar förekomsten av respektive diagnos/problemområde i slutenvårdsregistret för 1999 uppdelat i 5-åriga åldersintervall från 20 års ålder och uppåt för att illustrera diagnosens fördelning över olika åldrar.

Brist på studier av god kvalitet

Som framgår av Figur 1.2–1.3 och tabellerna i de olika kapitlen föreligger det en stor brist på vetenskapliga studier av god kvalitet angående effekten av olika behandlingsmetoder vid olika sjukdomar hos äldre. Än större är bristen på studier som belyser effekter, såväl positiva som negativa (biverkningar), när man ger flera olika behandlingsmetoder samtidigt. För vårdtagare från 80 år och uppåt finns det mycket få behandlingsstudier över huvud taget. Detta får till följd att en mycket stor del av den praktiska, kliniska, reguljära vården av äldre för närvarande baseras på så kallad ”beprovad erfarenhet” samt tillämpning av resultat från behandlingsforskning hos betydligt yngre personer. Det vetenskapliga kunskapsläget är därmed som svagast just för de åldersgrupper (över 75 år) som särskilt ofta får olika behandlingar (t ex läkemedelsbehandling) inom vården.

Den ovan nämnda uppdelningen på läkemedel respektive icke-läkemedel ställer behandlingsmetoden ”läkemedel” i centrum, ofta därför att det i regel finns flest publicerade behandlingsstudier för denna behandlingsmetod. Detta synsätt kan dock blockera studier av andra, potentiellt värdefulla behandlingsmetoder. Genom att i denna rapport förteckna de olika studerade behandlingsmetoderna i en gemensam tabell för respektive problemområde hoppas vi kunna stimulera fortsatt behandlingsforskning från de ur patientens synvinkel relevanta utgångspunkterna: ”Blir det bättre?” och ”Kan den uppnådda förbättringen knytas till just den valda behandlingsmetoden?”

Några slutsatser

1. Missvisande slutenvårdsstatistik

Urvalet av de 18 problemområdena för rapporten gjordes av en planeringsgrupp som bestått av tre erfarna forskarutbildade geriatriker och en forskarutbildad sjuksköterska med specialisering mot geriatrik. Det finns även andra viktiga områden som dock ej tas upp i rapporten.

Som framgår av Figur 1.5 skiljer sig antalet slutenvårdsdiagnoser för 1999 mycket mellan de utvalda problemområdena. Som förväntat fanns ett stort antal (27 859) stroke-diagnoser medan det fanns oväntat få antal diagnoser för områdena urininkontinens (222), kronisk smärta (122) och undernäringstillstånd (103). Enligt respektive kapitel är dessa tre tillstånd dock mycket vanliga inom äldreården och motsvarar folksjukdomar för dessa åldersgrupper. Förklaringen till skillnaden mellan förekomst i sjukvården respektive i statistiken är att diagnosättning i slutenvård baseras på olika akuta sjukdomstillstånd och att underliggande kliniska problem (kroniska sjukdomar) mer sällan anges som formella diagnoser i epikriserna (slutanteckningarna). Detta visar att dagens slutenvårdsstatistik inte ger en rättvisande bild av den totala sjukligheten hos äldre.

2. Ofullständig indexering

Indexering av vetenskapliga artiklar avseende behandlingsstudier hos äldre i olika databaser är ej konsekvent genomförd och det är därför svårt att på ett enkelt sätt få tillgång till hela behandlingslitteraturen inom ett visst område. Dessutom innehåller vissa abstrakt (sammanfattningar) av behandlingsartiklar tyvärr ej uppgifter om patienternas ålder, vilket innebär att en del artiklar kan ha uteslutits trots att de avsåg studier av patienter med medelålder över 65 år. Sammantaget redovisar rapporten en mycket stor andel av den vetenskapliga litteraturen vad avser behandlingsstudier hos personer över 65 år, men den gör ej anspråk på att utgöra en fullständig redovisning.

3. Stor heterogenitet mellan problemområdena

Antalet publicerade behandlingsstudier respektive typ av studier skiljer sig mycket mellan de olika problemområdena (se Figur 1.2–1.3 och även punkt 6–7). Dessutom är det viktigt att framhålla att även om

ett område har många RCT innebär detta i och för sig inte att det finns någon bra behandling; detta diskuteras närmare i Kapitel 1 och 2 ”Bakgrund” och ”Arbetsmetod”.

4. Sämst kunskapsunderlag där behovet är störst

Initialt avsåg vi att endast ta upp behandlingsstudier hos personer över 75 år. Det framkom dock snabbt att det endast finns ett fåtal behandlingsstudier där hela patientpopulationen är över 75 år. Dessutom indexerar databasen Medline äldre patienter i endast två ålderskategorier; ”över 65 år” respektive ”över 80 år”. Vi var således nödsakade att sänka åldersgränsen till 65 år.

Inom sluten sjukvård ligger medelåldern hos patienterna vid många kliniker kring 75 år, inom geriatrik vanligen över 80 år och inom kommunal äldrevård ofta över 85 år. Detta innebär en paradoxal situation: för de patientgrupper som får mest sluten vård och mest ”multibehandling” är det vetenskapliga underlaget som sämst. Den rådande kunskapsbristen beträffande olika effekter av behandling hos äldre personer samt det faktum att äldre personer generellt är mer känsliga för biverkningar av läkemedel innebär att det är särskilt angeläget med noggrann och regelbundet upprepad utvärdering av behandlingseffekter hos äldre personer. Som framgår av kapitlet ”Läkemedelsbehandling” gäller detta särskilt problemet polyfarmaci (samtidig behandling med många olika läkemedel) inom äldrevården. Man kan ifrågasätta om det är etiskt försvarbart att många äldre personer ordinerar ett stort antal olika läkemedel under långa tidsperioder utan någon strukturerad granskning av om de ger avsedda effekter i relation till indikationen för att inleda respektive behandling.

5. Viktigt att kunna omsätta vetenskap i praktiken

Det är viktigt att skapa goda förutsättningar för att kunna omsätta resultat från publicerade vetenskapliga behandlingsstudier i praktiken så att de kommer patienterna tillgodo inom äldresjukvården och äldreomsorgen. En förutsättning för detta är att äldrevården organiseras så att verksamheterna stöder möjligheten att på ett strukturerat sätt följa effekter av olika behandlingar hos enskilda patienter över tid. Detta innebär bl a behov av ökad kontinuitet mellan patient och behandlande läkare samt utveckling av en enhetlig och kliniskt problemstyrd journaldokumentation.

6. Behov av utvärdering inom äldre vården

Som framgår av Figur 1.3 är det bara inom ett mindre antal problemområden som behandlingslitteraturen kring äldre personer är så pass omfattande att det finns förutsättningar för en utvärdering. Detta innebär att följande åtta områden skulle kunna komma ifråga:

- Kognitiva sjukdomar (demens)
- Läkemedelsbehandling
- Stroke
- Infektioner
- Hudsår
- Geriatrisk rehabilitering
- KOL
- Depression.

Av dessa har SBU tidigare utvärderat Stroke och KOL och omfattande genomgångar av Depression och Demens pågår. Därmed återstår fyra tänkbara områden att vetenskapligt utvärdera. Beträffande övriga områden finns det så få publicerade behandlingsstudier att det knappast går att utvärdera området i fråga, utan här är det i stället angeläget att stimulera till behandlingsforskning (se punkt 7).

7. Behov av klinisk behandlingsforskning inom äldre vården

Det finns ett mycket stort behov av klinisk behandlingsforskning rörande äldre patienter, i synnerhet för dem över 75 år. Alla författare har i sina respektive kapitel betonat bristen på kunskaper och på behovet av klinisk behandlingsforskning. Denna forskning är särskilt angelägen inom följande områden där det finns påtagligt få behandlingsstudier som rör äldre:

- Palliativ vård
- Konfusion/delirium
- Kronisk smärta
- Undernäringstillstånd
- Akut geriatrik
- Parkinsons sjukdom
- Högt blodtryck
- Urininkontinens

- Hjärtsvikt
- Osteoporos
- Samordnad vårdplanering.

Med hänsyn till att många äldre patienter har många samtidiga sjukdomar (multisjuklighet) och många samtidiga behandlingar (multibehandling) är det även angeläget med studier som belyser effekten av olika samtidigt givna behandlingar, såväl kombinationer inom en behandlingsmetod (t ex olika läkemedel) eller kombinationer mellan behandlingsmetoder (t ex läkemedel, nutrition och träning).

Tabell 1 Medicinsk analys av en 85-årig multisjuk kvinna.

Det framgår att hon vid konsultation angav 16 olika symtom och det fanns en rad olika objektiva undersökningsfynd och patologiska blodprover. Utöver "Kroppsundersökning" (status praesens) och "Blodprover" tillkommer flera andra möjliga utredningar, t ex EKG, röntgen, ultraljud, funktionsundersökningar etc. Analysen utmynnar i en sammanfattande "Bedömning" som kodifieras i en diagnostik som delas in i fem olika delar: organ-, system-, funktions- och symtom-diagnoser samt misstänkta läkemedelsbiverkningar. De olika diagnoserna är ej helt separata, utan många hänger ihop i en komplex väv som ofta kompliceras ytterligare av sociala och psykologiska problem samt positiva och negativa effekter av det ordinerade behandlingsprogrammet. De olika diagnoserna under rubriken "Bedömning" kan underbyggas genom att man efter diagnosen anger symtom (A–P) respektive fynd (1–19) som är potentiellt hänförliga till diagnosen i fråga. Som exempel kan tas organdiagnosen "Hjärtsvikt". Denna diagnos kan potentiellt kopplas till symtomet A och fynden 1, 2, 3 och 7. På motsvarande sätt kan funktionsdiagnosen "Muskelsvagheter" potentiellt kopplas till symtomen A och H samt fynden 5, 12, 13, 14, 15, 16 och 17.

Patientens symtom	Objektiva undersökningsfynd	
	Kroppsundersökning	Blodprover
A. Dagtrötthet B. Illamående C. Buksmärtor D. Förstoppning E. Aptitlöshet F. Nedstämdhet G. Sväljningsproblem H. Minskat i vikt I. Minnesnedsättning J. Synnedsättning K. Hörselnedsättning L. Urininkontinens M. Sår på flera tår N. Tandprotes glappar O. Svårt hitta ord P. Ensamhet/isolering	1. Snabb hjärtrytm i vila 2. Biljud över lungorna 3. Svullnad av benen 4. Sår på flera tår 5. Svaghet vä arm och ben 6. Sänkt stämningsläge 7. Högt blodtryck 8. Nedsatt minne 9. Nedsatt syn 10. Nedsatt hörsel 11. Svårt benämna föremål 12. Gångproblem 13. Muskelsvagheter 14. Falltendens 15. Behov av ADL-hjälp	16. Lågt Hb ("blodvärde") 17. Onormal saltbalans 18. Högt blodsocker 19. Förhöjt S-Kreatinin

Bedömning

Organ-diagnoser	System-diagnoser	Funktions-diagnoser	Symtom-diagnoser	Misstänkt läkemedels-biverkning
Hjärtsvikt Diabetes mellitus Glaukom (grön starr) Kataract (grå starr) Kärlförträngning i benen Vaskulär demens Njursvikt Urininkontinens	Undernäringsstillstånd Åderförkalkning Högt blodtryck Anemi Perifera ödem Hudsår Blodsaltrubbning	Tillstånd efter stroke – förlamning vä sida – afasi – sväljningsproblem Minnesnedsättning Depression Synnedsättning Hörselnedsättning Muskelsvaghet Falltendens Fysisk inaktivitet	Dagtrötthet Förstopning Buksmärtor Aptitnedsättning Bensvullnad	Dagtrötthet Förstopning Illamående Aptitnedsättning Muskelsvaghet

Patientens symtom

A. Dagtrötthet	•	•			•	•		•	•			•	•		•	•	•	•	•
B. Illamående	•	•				•											•	•	•
C. Buksmärtor																	•	•	
D. Förstoppning						•						•					•	•	•
E. Aptitlöshet	•	•			•	•					•	•				•	•	•	•
F. Nedstämdhet					•	•		•								•	•		
G. Sväljningsproblem					•	•		•								•			
H. Minskat i vikt	•				•	•						•				•	•	•	•
I. Minnesnedsättning					•	•		•			•						•	•	
J. Synnedsättning									•										
K. Hörselnedsättning										•									
L. Urininkontinens	•	•	•		•			•							•		•	•	•
M. Sår på flera tår			•	•				•				•		•	•			•	
N. Tandprotes glappar					•			•				•		•					
O. Svårt hitta ord					•			•			•							•	•
P. Ensamhet/isolering			•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

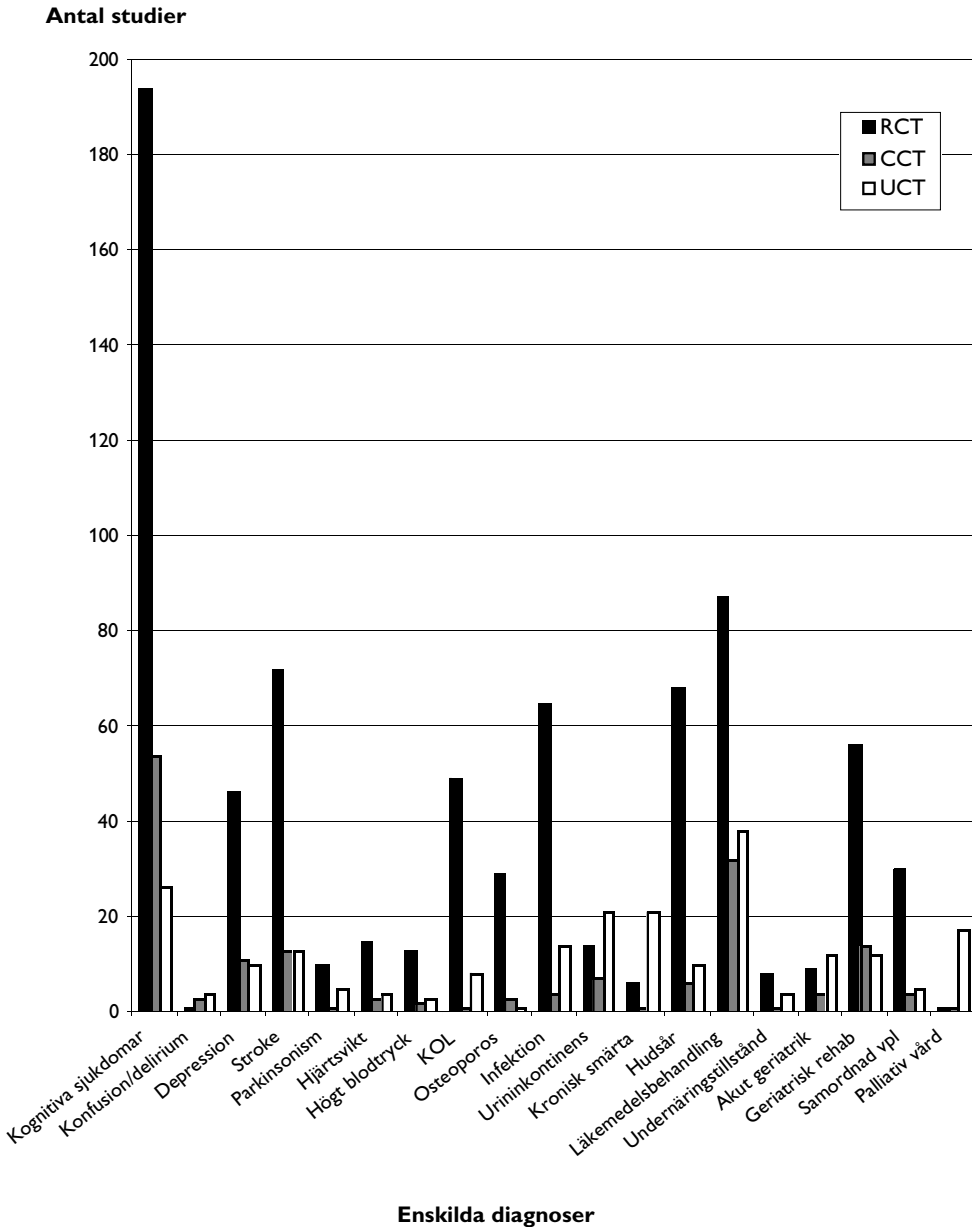
Objektiva undersökningsfynd

Figur 1.1 Potentiella samband mellan patientens symtom och objektiva undersökningsfynd.

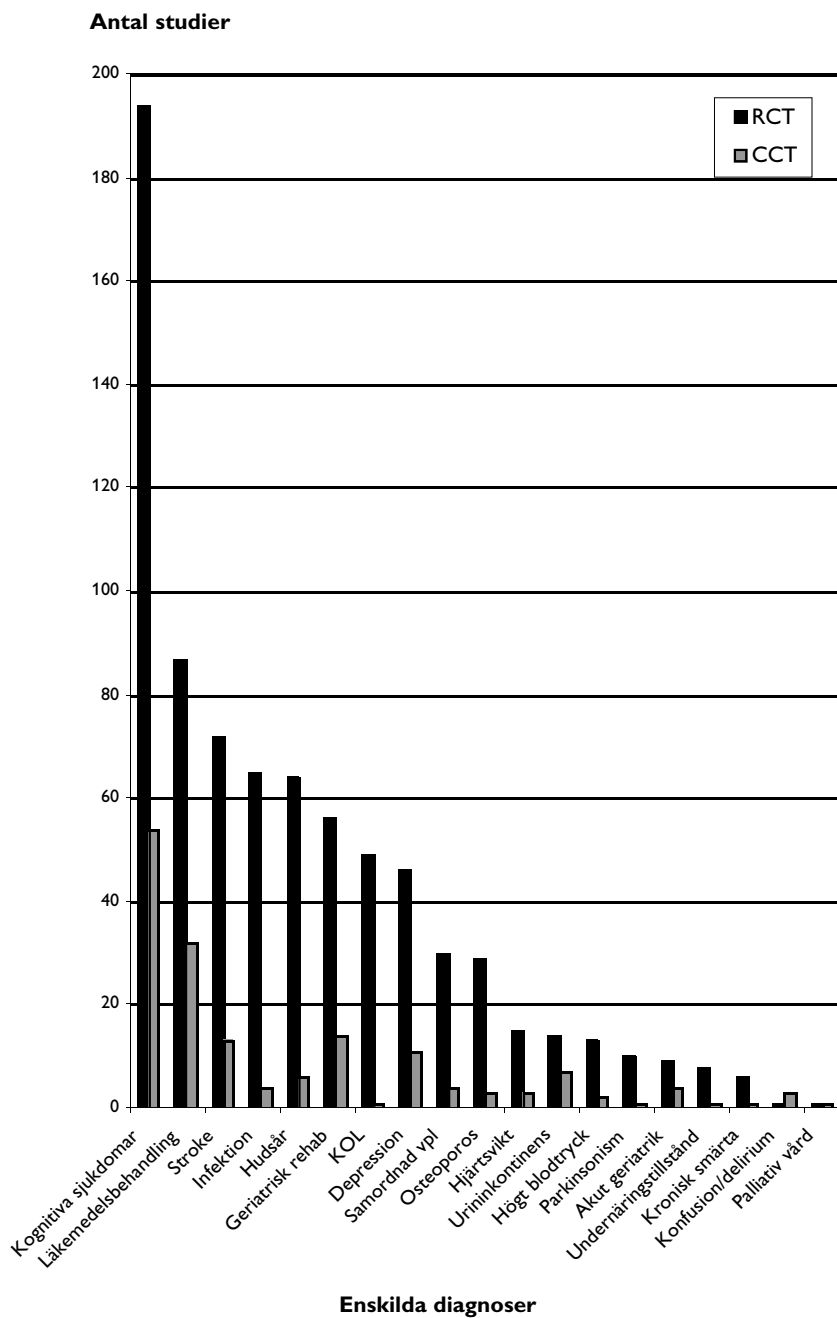
De olika symtomen har markerats med bokstäverna A–P enligt Tabell 1.

De olika undersökningsfynden har markerats med siffrorna 1–19 enligt Tabell 1.

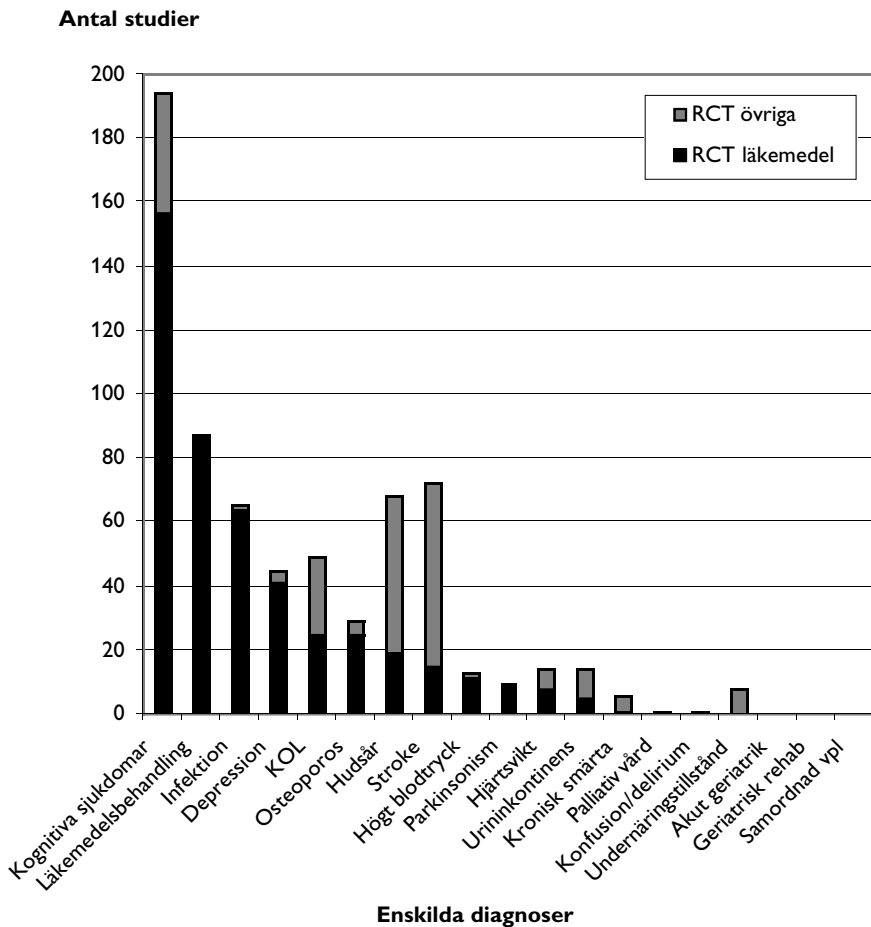
Varje punkt i figuren definieras således genom kombinationen av en bokstav och en siffra och indikerar därmed ett potentiellt samband mellan patientens symtom och fynd.



Figur 1.2 Jämförelse av antal studier av typ RCT, CCT och UCT för de olika problemområdena i den ordning de kommer i rapporten.

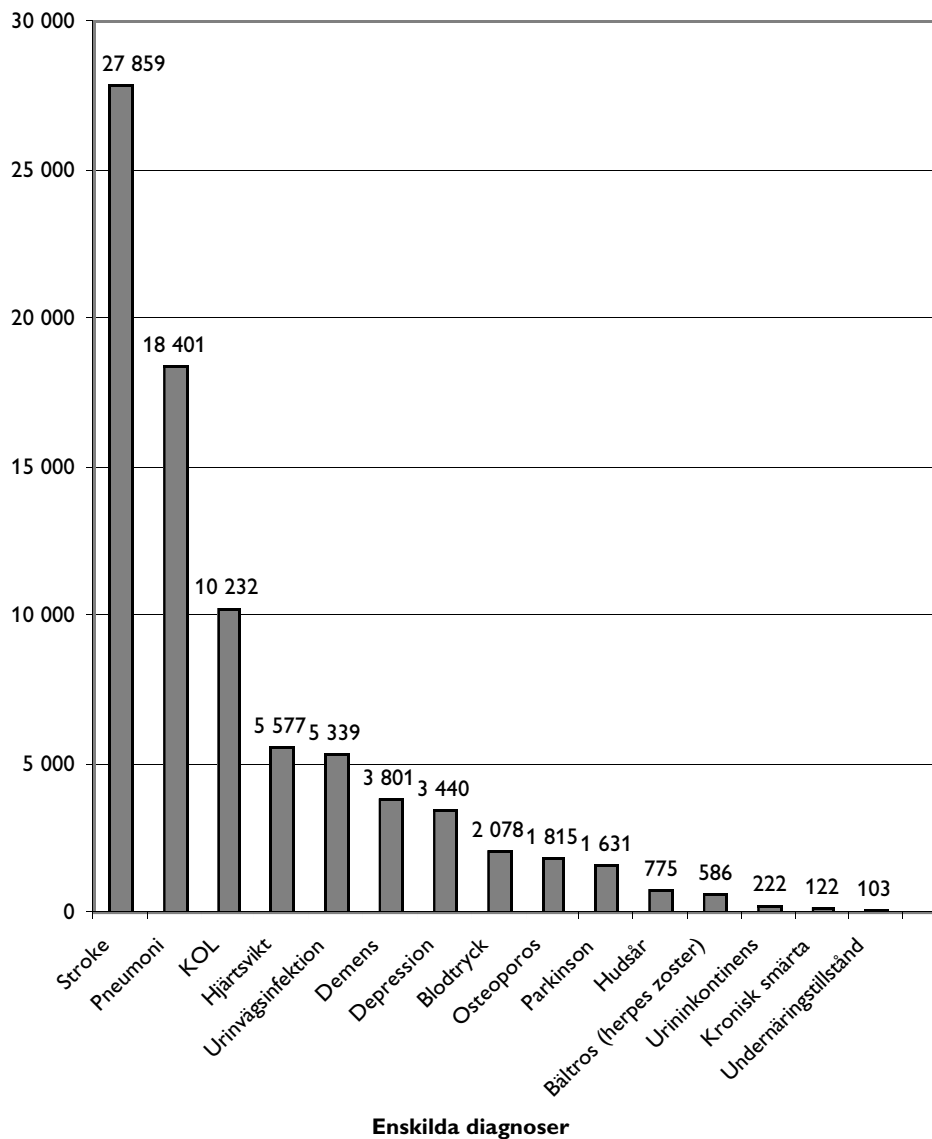


Figur 1.3 Jämförelse av antal studier av typ RCT och CCT för de olika problemområdena sorterade efter fallande antal RCT.



Figur 1.4 Jämförelse av antal RCT för läkemedelsstudier med antal RCT för övriga behandlingsstudier sorterade efter fallande antal RCT läkemedel.

Antal diagnoser



Figur 1.5 Sammanställning av antalet slutenvårdsdiagnoser under 1999 (enligt Socialstyrelsens slutenvårdsregister) för de problemområden som tas upp i rapporten. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

2. Bakgrund

Gunnar Akner

Begreppet ”behandling” inom äldreården

Äldre vårdtagare blir ofta föremål för en rad olika former av *aktiv vård* eller behandlingsåtgärder, men utan att begreppet *behandling* tillämpas på ett enhetligt sätt inom vården. I Nationalencyklopedin definieras behandling som ”Aktiv vård av människa eller djur som lider av sjukdom eller dylikt”. Läkemedel, olika kirurgiska ingrepp, tandvård och gipsning är några exempel på åtgärder som allmänt brukar betraktas som behandling. Därtill finns en lång rad av former för aktiv vård som ofta inte betecknas som behandling utan i stället som t ex anpassningsåtgärder, handläggning, insatser, intervention, omvårdnad, rehabilitering, träning etc. Dylära ospecificerade begrepp försvårar värderingen av effekten av olika vidtagna ”aktiva vårdåtgärder”.

Fallbeskrivningen till detta avsnitt (se sidan 40) illustrerar denna problematik och konkretiserar begreppen multisjuklighet och multibehandling. Den beskrivna patienten hade 16 aktuella kliniska problem och behandlades dels med 12 olika läkemedel (polyfarmaci), dels med nio andra behandlingsmetoder.

Sammantaget kan konstateras att patienten var betydligt förbättrad efter 13 dagars vårdtid, men att det i efterhand inte gick att närmare analysera när förbättringen uppkom respektive den specifika effekten/effekterna av de tio olika vidtagna behandlingsmetoderna. Notera att en av metoderna (läkemedel) i detta fall i sin tur bestod av 12 olika läkemedel, där det förelåg betydande oklarhet vad gäller både indikationer och effekter för åtminstone fyra av dem. Dessutom fanns en klar misstanke om negativa effekter (biverkningar) till flera av läkemedlen.

Det är uppenbart att det kräver både kompetens, engagemang och tid för att kunna analysera denna komplexa situation och försöka avgöra vilken/vilka behandlingar som har effekt mot vilket/vilka tillstånd och att göra detta i en trivsam, ostressad atmosfär med respekt för personen.

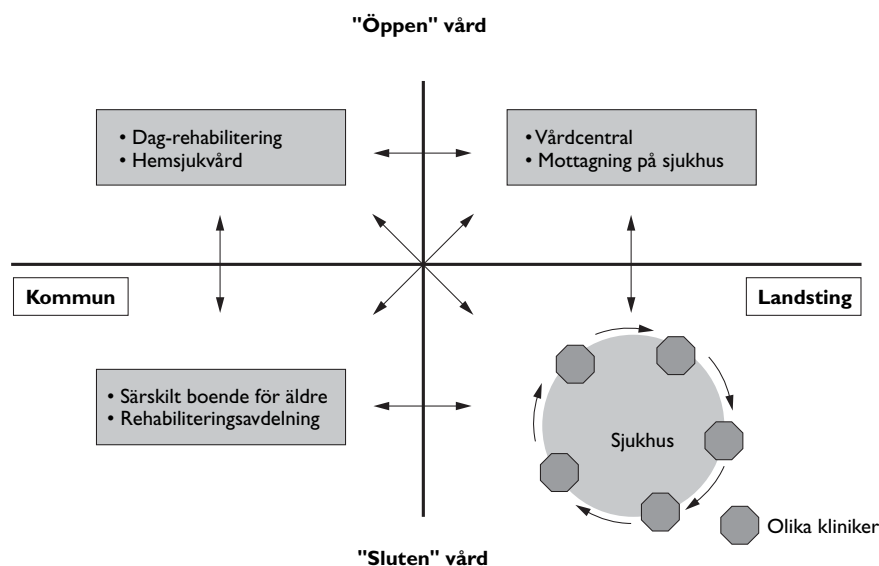
Multisjuklighet – integrerad klinisk analys

Multisjuka äldre personer uppvisar ofta mycket komplicerade kliniska problembilder och behandlingsprogram, där både medicinska, sociala och psykologiska/existentiella aspekter behöver bedömas samtidigt. Ofta är det fråga om tillstånd i livets slutskede med kanske några få års återstående förväntad livslängd med all den etiska problematik detta innebär. Dessa problem behandlas regelmässigt:

- med flera/många olika behandlingsmetoder (*vad*) (Tabell 2)
- av en rad olika yrkesgrupper (*vem*) (Figur 2.4)
- inom olika organisationsformer, t ex öppen–sluten vård, landsting–kommunal vård (*hur*) (Figur 2.1).

Härigenom uppstår ett mycket stort behov av samordning av behandlingsprogrammets olika delar och en sammanvägd kontinuerlig bedömning av effekterna av olika typer av behandlingar.

Denna form av integrerad multipel differentialdiagnostik som utmynnar i en sammanvägd bedömning av aktuella problem och effekt av olika pågående behandlingsmetoder är en komplex form av klinisk analys. En av de svagaste delarna av dagens svenska äldrevård ligger just i att det saknas läkare som är utbildade i och särskilt intresserade av denna form av integrerad, mångfacetterad klinisk analys. I själva verket är uppgiften så komplex att det inte räcker med väl strukturerade och standardiserade undersökningsmetoder för de olika problem som föreligger, utan det krävs därtill datorstöd för att hantera den stora mängden data som insamlas om vårdtagarna. En stor datamängd insamlas även kring patienterna i dag av olika yrkesgrupper (Figur 2.4) inom olika organisationsformer (Figur 2.1), men databasen sammanställs ej ur patientens perspektiv i överblickbara och analyserbara problemkategorier. Detta innebär att det ofta inte är möjligt att analysera utvecklingen av vårdtagarnas tillstånd över tid och speciellt inte effekten av de olika insatta behandlingsåtgärderna. Detta problem illustreras av fallbeskrivningen.



Figur 2.1 Äldrevårdens organisation ur vårdragarens perspektiv.

Den svenska äldrevården är uppdelad på två huvudmän (horisontell axel: kommun – landsting). Tillsammans med den vertikala axeln "öppen" vård – "sluten" vård ger detta upphov till fyra olika kombinationsmöjligheter (kvadranter), vilka ofta är självständiga visavi de övriga. Pilarna anger att vårdragarna kan röra sig både inom och mellan kvadranterna.

Kommunalt särskilt boende är enligt Hälso- och sjukvårdslagen en boendeform, men fungerar ofta i praktiken som "sluten" vård med vårdavdelningar, fast anställd personal dygnet runt etc.

Vårdgivare från många olika vårddyrkesgrupper (se Figur 2.4) kan vara anställda i en "kvadrant" i figuren ovan, men ha uppdrag inom en annan "kvadrant". Olika vårdenheter och yrkesgrupper kan ej läsa journaler från andra kvadranter, ofta ej heller varandras journaler inom kvadranterna.

Multibehandling – "rehabilitering"

Rehabilitering är ett vanligt begrepp inom äldrevården både i Sverige och internationellt som väl illustrerar problemen kring begreppet multibehandling. Med rehabilitering avses enligt Nationalencyklopedin följande:

"Återställande av förlorad funktion (till skillnad från habilitering: utvecklande av ny förmåga). Rehabilitering omfattar medicinska, psykologiska, pedagogiska och sociala åtgärder, med inriktning på att hjälpa

sjuka eller skadade att återvinna bästa möjliga funktionsförmåga och ge förutsättningar för ett normalt liv. Den avser numera insatser mot alla former av funktionsnedsättningar och handikapp”.

I denna definition blandas å ena sidan ett målperspektiv (vårdtagarfokus): att ”återställa förlorad funktion” eller att ”återvinna bästa möjliga funktionsförmåga” och å andra sidan ett metodperspektiv (vårdgivarperspektiv): olika typer av ”åtgärder” eller ”insatser” vidtas för att uppnå målet.

I Socialpolitiska kommitténs betänkande från 1964 (SOU 1964:43) definierades rehabilitering enligt följande: Rehabilitering avser ”återupp-rättning av den bästa fysiska, psykiska, sociala och ekonomiska funktion som är möjlig att uppnå med hänsyn till en persons handikapp”. Här betonas alltså vårdtagarperspektivet.

I en rapport från Socialstyrelsen, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet 1993 (SoS-rapport 1993:10) definierades rehabilitering enligt följande: ”Med rehabilitering inom hälso- och sjukvården avses tidiga, samordnade och allsidiga insatser från olika kompetensområden och verksamheter som innebär att medicinska, psykologiska, pedagogiska, sociala och tekniska insatser kombineras efter den enskildes behov, förutsättningar och intressen”. Här betonas i stället vårdgivarperspektivet. Eftersom många olika former av sjukvård innebär att patienterna får tillgång till kombinerade sjukvårdande insatser (behandlingar) kommer med denna definition en stor del av den slutna vuxensjukvården att inkluderas i begreppet ”rehabilitering”.

I klinisk äldrevårdspraxis är det vanligt att begreppet rehabilitering uppfattas som till stor del synonymt med paramedicinsk verksamhet, dvs ett vårdgivarperspektiv där rehabiliteringen ges av sjukgymnaster, arbetsterapeuter, logopedier etc, och där åtgärderna främst inriktas på olika typer av funktionsstöd. Inom sjukvården i allmänhet och äldrevården i synnerhet används ofta ordet rehabilitering som prefix till ett antal vårdgivarrelaterade begrepp som t ex rehabiliterings*insatser*, rehabiliterings*personal*, rehabiliterings*program*, rehabiliterings*verksamhet*, rehabiliterings*åtgärder* etc.

Risken med denna växling mellan vårdtagar- och vårdgivarperspektiven är att det lätt kan uppstå missförstånd. När man ”skickar en patient för rehabiliterande åtgärder” förutsätts vederbörande bli också ”rehabiliterad”,

utan att detta behöver analyseras närmare om, och i så fall, i vilket eller vilka avseenden en förbättring skett och om en förbättring kan knytas till vissa specifika åtgärder.

Det blir även missvisande om begreppet rehabilitering kan komma att innebära helt olika sammansättningar av behandlingsmetoder som bara delvis framgår av t ex följande prefix:

- *Geriatrisk* rehabilitering
- *Hjärtinfarkt* rehabilitering
- *KOL* (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) rehabilitering
- *Ortopedisk* rehabilitering
- *Psykiatrisk* rehabilitering
- *Social* rehabilitering
- *Stroke* rehabilitering.

Med alla dessa rehabiliteringskopplade begrepp avses egentligen komplexa, individuellt utformade, kliniska behandlingsprogram med varierande innehåll där flera olika yrkesgrupper medverkar i teamform.

Kliniskt arbete: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det försvåra analysen av vilka metoder som varit av klinisk betydelse för patienten under behandlingstiden. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det öka förståelsen för att olika behandlingsmetoder behöver kombineras och samordnas i syfte att minska vissa symptom (t ex smärta, trötthet) eller förbättra vissa funktioner (t ex att självständigt kunna förflytta sig eller äta).

Klinisk forskning: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det försvåra en detaljerad analys av behandlingseffekter hos enskilda patienter eller grupper av patienter över tid. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det underlätta sammanställningar av resultat av komplexa behandlingsprogram hos patientgrupper med multipla sjukdomstillstånd.

Undervisning: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det medföra

risk för missförstånd mellan olika studerandekategorier. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det underlätta förståelsen av att det kan finnas behov av flera olika samtidiga behandlingsmetoder vid isolerade eller kombinerade sjukdomstillstånd.

Ekonomi: Inom DRG-baserade ersättningar för slutenvård kan det bli mycket stora ekonomiska skillnader om en viss patient får klassificeringen (ej diagnos) ”rehabiliteringsåtgärder” eller ej, trots att det inom denna kategori kan finnas mycket stora variationer, både kvalitativt och kvantitativt. Om begreppet används med tydlig specifikation kan det bli möjligt att differentiera mellan olika insatsnivåer inom den slutna vården.

Sammantaget är det angeläget att ordet ”rehabilitering” alltid åtföljs av en specifikation av vad som avses i det enskilda fallet.

Bedömning av behandlingseffekt

Bedömning av behandlingseffekt av någon viss behandlingsmetod kräver vanligen flera olika utfallsmarkörer, eftersom effekter kan uppstå på flera olika nivåer. Antag att en patient behandlas med läkemedlet Renitec® (ACE-hämmare) mot hjärtsvikt. Här följer exempel på metoder/markörer för att utvärdera effekt av behandlingen:

Subjektivt

- Symtom-score: Påverkan på något visst symtom eller kombination av symtom, t ex trötthet, andfåddhet, bröstsmärta eller subjektiv funktionsförmåga
- Hälsorelaterad livskvalitet enligt validerade formulär
- ”Global score”: Enkätformulär med frågor om (och eventuellt i vilken grad) patienten är nöjd med behandlingen.

¹ DRG = Ett ekonomiskt ersättningssystem baserat på diagnoser

Objektivt

Utvärderas genom olika undersökningsmetoder, t ex

- Kondition (arbetsprov på testcykel)
- Blodtryck
- Hjärtfrekvens
- EKG
- Gångfunktion
- Ekokardiografi
- Blodprover
- Antal inläggningar på sjukhus under t ex ett år pga av ökad hjärtsvikt.

Analysläget blir givetvis mer komplicerat om patienten behandlas med flera olika behandlingsmetoder för en sjukdom respektive om flera olika behandlingsmetoder används mot flera olika samtidiga sjukdomar.

Behandlingseffekt i vetenskapliga studier och i reguljär sjukvård

Fallbeskrivningen (sid 40) illustrerar tydligt skillnaden mellan behandlingseffekter i vetenskapliga studier och behandlingseffekter i reguljär sjukvård.

Behandlingseffekt i vetenskapliga studier

Den strukturerade redovisningen av den publicerade behandlingslitteraturen i denna rapport illustrerar effekter/resultat som befunnits möjliga att uppnå under väl definierade och kontrollerade forskningsbetingelser med allt vad detta innebär i form av homogena och väl kontrollerade patientmaterial, tydliga och specifika behandlingsprogram, känd följsamhet till behandlingen (compliance), strukturerade och standardiserade effektbedömningsinstrument samt motiverade medarbetare under avgränsade projektperioder.

Det är dock viktigt att framhålla att rapporten inte utgör någon systematisk värdering av den vetenskapliga behandlingslitteraturen inom de olika områdena. I genomgången av litteraturläget inom äldreården finns dock två värderande komponenter i rapporten:

1. Studietyp

En kontrollerad behandlingsstudie (RCT, CCT) ger mer information om behandlingspotentialen hos en viss behandlingsmetod än en motsvarande studie utan kontrollgrupp (UCT). Om studien är randomiserad (RCT) är den i regel att föredra framför en kontrollerad studie utan randomisering (CCT). Av detta följer att en RCT i princip är av högre informationsvärde än en CCT, vilken i sin tur är bättre än en UCT. Det bör dock betonas att denna ”värderingsordning” ej behöver gälla en enskild studie: en RCT kan vara av mycket varierande vetenskaplig kvalitet beroende på t ex antalet patienter som deltog, hur randomiseringen genomfördes och hur stort bortfallet blev samt om den var dubbelblind eller ej. En öppen (icke-blindad) RCT med få patienter, och icke-redovisad randomisering kan därför vara av mindre värde än t ex en dubbelblind CCT med många väl matchade kontroller. Trots att UCT är av mindre värde än RCT och CCT har kolumnen UCT tagits med i alla kapitel för att ge en bild av vilka behandlingstyper som studerats i okontrollerade former. Här kan finnas uppslag till nya kontrollerade behandlingsstudier.

2. Författarnas kommentarer

De olika författarna ger sina personliga bedömningar av den redovisade behandlingsslitteraturen inom de olika områdena.

Rapporten belyser således endast i vilken utsträckning de utvalda områdena av äldrevården har studerats systematiskt. De olika refererade artiklarna har avsiktligt ej värderats systematiskt avseende vetenskaplig kvalitet och vi har ej heller angivit behandlingsresultatet i de olika studierna. Det är därför viktigt att framhålla att även om det finns ett visst antal RCT eller CCT för en viss behandlingsmetod inom ett visst problemområde så innebär det inte alltid att det därmed finns någon bra behandling. Det kan finnas flera skäl till detta:

Studiekvalitet: RCT och CCT kan vara av låg kvalitet (se ovan).

Resultattyp: Väljorda RCT/CCT kan ha givit motstridiga resultat i relation till t ex placebokontroll eller naturalförlopp.

Effekt-specifitet: I regel finns det behov av att mäta flera olika effektvariabler för att värdera effekten av en viss behandling (se ovan). Det är inte alls givet att behandlingen ger likartad effekt på olika effektvariabler.

Effektrelevans: Väljorda RCT/CCT kan ha givit resultat som vid meta-analys visar en signifikant positiv effekt jämfört med placebo, men där effekten är av tveksam klinisk relevans, t ex därför att effektstorleken är så blygsam att den inte har någon praktisk betydelse för patienten.

Effektvariabilitet: Om en behandling i en studie har visats ha signifikant positiv effekt på någon viss variabel i en vetenskaplig studie gäller inte denna effekt alla patienter som får behandlingen. Här är begreppet NNT (= number needed to treat) av värde och anger hur många patienter som måste behandlas under en viss tid för att en av dem statistiskt sett ska kunna få en given positiv effekt av behandlingen.

Som exempel på svårigheten att värdera effekten i vetenskapliga studier kan tas behandling av depression med något SSRI-preparat (serotonin selective reuptake inhibitors). I tabellen i kapitlet ”Depression” anges 22 studier (19 RCT) som studerat behandlingseffekter av SSRI-preparat vid depression hos patienter över 65 år. Av tabellen framgår att sex av studierna är placebokontrollerade (och avser flera olika SSRI-preparat), medan övriga studier jämför olika antidepressiva läkemedel med varandra. Sammantaget betyder detta att antalet studier som undersökt effekten av olika doser och behandlingstider av ett visst SSRI-preparat på problemet depression är mycket begränsat hos personer över 65 år, trots att det finns så många randomiserade studier.

Behandlingseffekt i reguljär sjukvård

När det vetenskapliga kunskapsläget omsätts i praktisk reguljär sjukvård blir situationen påtagligt annorlunda jämfört med behandlingseffekten i vetenskapliga studier: Patienterna är betydligt mer heterogena jämfört med i vetenskapliga studier och har ofta flera olika sjukdomstillstånd samtidigt. Handläggningen vad avser diagnostik, behandling och uppföljning samt dokumentation utförs sällan efter standardiserade metoder, utan sker enligt olika lokalt utarbetade traditioner och medarbetares individuella arbetsätt. Dessutom är följsamheten till behandlingen (compliance) ofta oklar och sällan analyserad. Härigenom riskerar man att få en ”utspädning” av de effekter som visat sig möjliga att uppnå under mer rigorösa studiebetingelser.

Fallbeskrivningen på sid 40 illustrerar dilemmat: Patienten var ordinerad ett SSRI-preparat sedan tre år, men det fanns i journalen ingen

standardiserad värdering av effekten, utan endast kommentarer i löpande text av typen: ”ser pigg ut”, ”verkar må bra”, ”håller vikten” och dylikt. Det gick därmed ej att dra någon slutsats om effekten av depressionsbehandlingen under den inledande depressionsfasen och inte heller om varför behandlingen fortsatt under tre år.

Sammantaget är det mycket angeläget att de två utvärderingsperspektiven, vetenskapens respektive sjukvårdens, har ett mycket nära samband, i enlighet med läkarens devis att handläggning ska baseras på ”vetenskap och beprövad erfarenhet”.

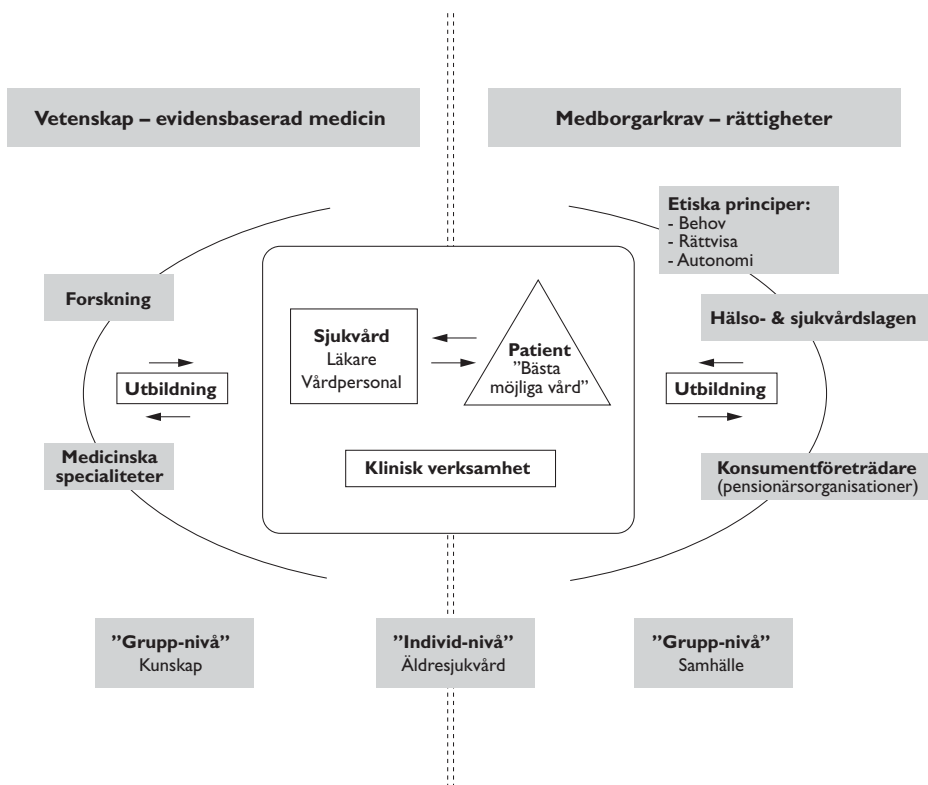
Olika perspektiv som påverkar värdering av behandlingseffekter

Sambandet mellan behandlingspotential under optimala vetenskapliga förhållanden och behandling i reguljär klinisk sjukvård bör också ses ur perspektiven individ-grupp respektive är-bör.

Individ och grupp

Individ-perspektiv: Den enskilde patienten har en berättigad önskan att vid sjukdom eller skada få tillgång till en kvalificerad diagnostik, behandling och uppföljning i enlighet med vad som är vetenskapligt fastställt som optimal handläggning anpassat till omständigheterna i det enskilda fallet. Detta individ-perspektiv är dominerande inom sjukvård och kommunal äldrevård; läkare och vårdpersonal ser i första hand till vårdkvaliteten hos enskilda patienter.

Grupp-perspektiv: Medborgarna som grupp har rätt att kräva att den solidariskt finansierade sjukvården är organiserad på ett sätt som ger förutsättningar för att kunna erbjuda en optimal behandling och som ger optimal användning av tillgängliga resurser för dem som drabbas av sjukdom eller skada. Detta grupp-perspektiv är dominerande inom politiken, bland tjänstemän inom förvaltningsmyndigheter på central och lokal nivå samt hos olika chefer inom vården.



Figur 2.2 Medborgarkrav – vetenskap.

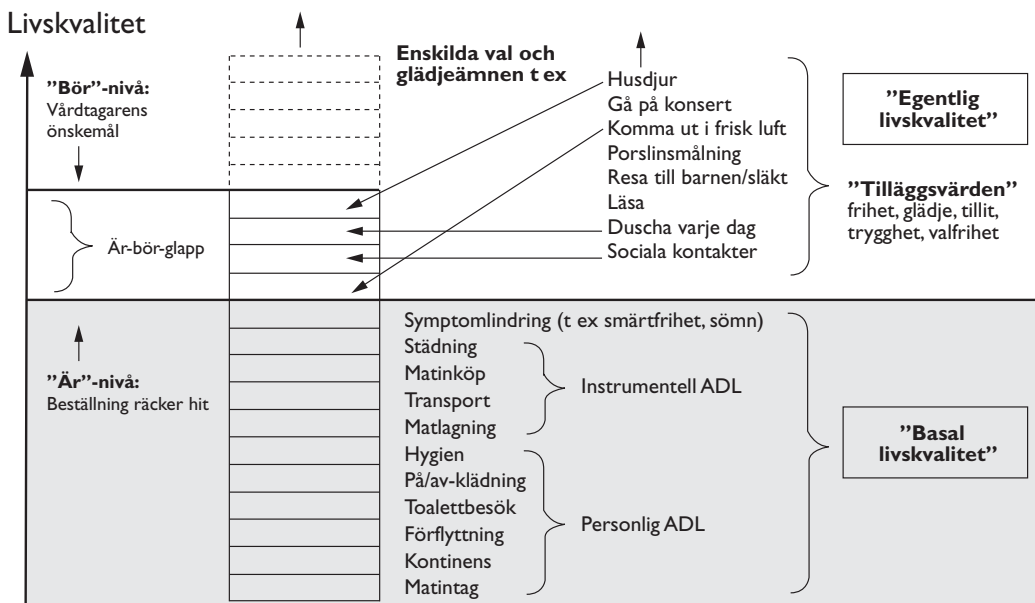
Patientens möte med läkaren/vårdpersonalen är ett möte på individnivå där vårdtagaren/medborgaren har rätt att ställa krav utifrån lagstiftning och etiska prioriteringar (grupp-nivå) få del av den bästa möjliga bedömning och behandling som finns tillgänglig för sitt/sina specifika medicinska problem utifrån den generella kunskapsnivån (grupp-nivå).

”Är” och ”bör”

Organisation och bemanning av olika kliniker och andra enheter som vårdar äldre, inklusive särskilda kommunala boenden för äldre, baseras vanligen ej på någon systematisk rationell analys av t ex genomsnittlig vårdtyngd eller något summaindex för behov av utfört arbete, utan beror på traditionell bemanning och olika åtgärder för att ”få det hela att fungera”. Denna metodik har den allvarliga nackdelen att förändringar i t ex vårdtagarnas funktionstillstånd och behov av hjälp/stöd inte direkt leder till anpassning av organisation och bemanning. Problematiken illustreras i Figur 2.3.

Om beställningarna av äldrevård bara räcker till för att t ex bemanna vårdenheter för ”basal omvårdnad” (basal livskvalitet) medan politiska målsättningar och program talar om olika former av ”tilläggsvården” (egentlig livskvalitet) kan det uppstå en ständigt närvarande frustration mellan ”är” och ”bör” inom äldrevården. Systemet kan fortsätta att fungera genom att befintlig personal på olika sätt anpassar sig till ökad arbetsbörda och alltmer tvingas koncentrera sig på den basala omvårdnaden på bekostnad av ”tilläggsvårderna”. Om man inte har tydliga årsredovisningar av verksamheten där även ”tilläggsvårderna” uttryckligen redovisas kan beslutsfattare bibringas den felaktiga uppfattningen att allt fungerar bra. Om man i detta läge fortsätter att dela ut olika sparbetning kan det lätt ge upphov till en ond cirkel.

Om man till detta lägger vårdenhetschefernas ambitioner med kvalitetsutvecklingsarbete samt Hälso- och sjukvårdslagets krav på att både lands- och kommuner ska bedriva forskning utan att heller dessa ambitioner baseras på analys av behov av arbetsinsatser och kostnader kan systemet drivas in i en oacceptabelt stor skillnad mellan ”är” och ”bör”. Denna frustration kan vidmakthålla och kanske till och med förstärka en otillfredsställande vårdkvalitet för de äldre vårdtagarna.



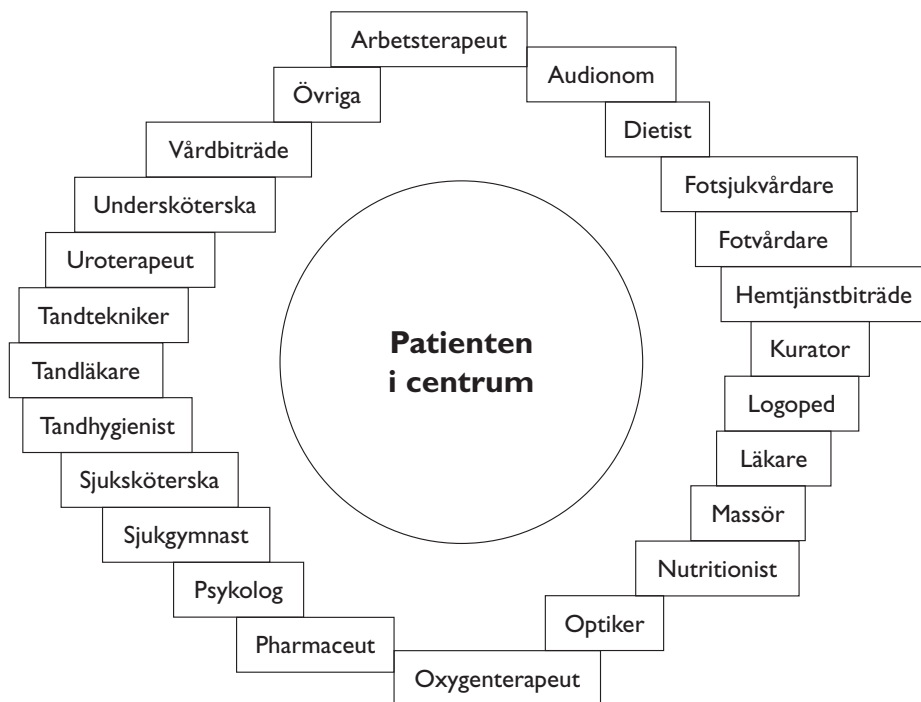
Figur 2.3 Livskvalitet i äldrevården.

Innebörden i "basal livskvalitet" är likartad för de flesta människor och kodifierad via Katz ADL-trappa (activities of daily living) för personlig och instrumentell ADL. I figuren ges även några exempel på "egentlig livskvalitet" och denna kan givetvis variera avsevärt mer än "basal livskvalitet". Beställningar av kommunal äldrevård räcker ofta huvudsakligen till en bemanning som klarar att uppfylla nivån "basal omvårdnad" (basal livskvalitet, "är"-nivån). "Bör"-nivån kommer att variera mycket beroende på bl a den enskilde personens situation och intressen. "Är"- "bör"-glappet kan användas som ett mått på äldrevårdens kvalitet.

Tabell 2 Behandlingsmetoder.

Exempel på 18 olika behandlingsmetoder som är vanligt förekommande inom äldreården med specifikation på två nivåer.

Behandlingsmetod	Specifikation 1	Specifikation 2
ADL-träning/hjälp	På- och avklädning, tvättning, städning etc	
Anpassningsåtgärder	Bostadsanpassning Belysning	Borttagning av trösklar Läslampa
Elektrisk ström	Transkutan nervstimulering	
Fotvård	Klippning naglar, slipning förhårdnader	
Fysisk träning	Muskelstyrka Balans Kondition	Quadricepssträning Cykling
Hjälpmedel	Gång Syn Hörsel Urininkontinens	Rollator Glasögon Hörapparat Blöjor
Kirurgi	Operation av gallsten	Laparoskopi
Kompression (vid ödem)	Stödstrumpa	
Läkemedel	Betablockerare Diuretika	Metoprolol Furosemid
Massage		
Nutrition	Specialkost Konsistensanpassad kost Näringsstillägg	Energi- och proteinrik kost Finfördelad kost Protein-tillägg
Pedagogik	Undervisning	Grupp föreläsning
Psykotertapi	Samtal/stöd Kognitiv psykoterapi	Samtalskontakt
Sväljträning		
Syrgasbehandling	Syrgastuber	
Sårvård	Omläggning av sår	Förband
Talträning	Afasitträning	
Tandvård	Borttagning av karies Utprovning av ny tandprotes	



Figur 2.4 Exempel på yrkesgrupper som ofta är involverade vid behandling och vård av äldre personer.

Appendix

Fallbeskrivning

Gunnar Akner

Patienten var en 87-årig ensamboende, magerlagd, fysiskt inaktiv änka och tvåbarnsmor med åtta olika stående läkemedelsordinationer. Hon kunde gå utan gånghjälpmedel och hade ingen hemhjälp. Patienten lades akut in vid en geriatrisk klinik efter att ha fallit och slagit ryggen och därefter inte längre kunnat klara sig själv pga ryggsmärtor. Röntgen visade ingen fraktur. Denna kvinna blev vid ett vårdtillfälle under 13 dagar föremål för följande tio aktiva vårdåtgärder (behandlingar):

1. *Läkemedel:* Vid inläggningen hade patienten åtta olika läkemedel och hon fick ytterligare fyra under vårdtillfället: två smärtstillande medel, en sömnmedicin och ett laxermedel.
2. *Nutrition:* Patienten brukade normalt äta två större mål per dag, frukost kl 08 och middag kl 15. På kvällen brukade hon dricka en kopp te med en smörgås. Under sjukhusvistelsen fick hon tre större mål mat per dag (frukost, lunch, middag) och därtill minst två mellanmål (eftermiddag och kväll) samt ”dryckesvagn” 2–3 gånger/dag. Efter kostanalys bedömdes att hennes intag av energi, näringsämnen och vatten låg minst 50 procent högre på sjukhuset jämfört med i bostaden.
3. *Fysisk aktivitet/träning:* Patienten fick rörelse- och gångträning ”efter ork” flera gånger per dag via sjukgymnasten och personalen på avdelningen.
4. *Hjälpmedel:* Patienten fick redan på inläggningsdagen hjälp av sjukgymnasten att prova ut en rollator. Arbetsterapeuten gav råd om lämpliga sittställningar för ryggen och tips om hur hon kunde förflytta sig för att försöka minimera smärtorna. Sjuksköterskan ombesörjde inkontinenshjälpmedel (blöjor).
5. *Stödsamtal:* Läkaren och kuratorn hade vid flera tillfällen stödjande samtal med patienten kring hennes depression.

6. *Social kontakt:* På sjukhuset vårdades patienten i en 2-bäddssal och hade andra människor omkring sig under en stor del av dygnet. I bostaden fick hon besök av sin dotter varje vecka, men var i övrigt socialt isolerad förutom enstaka telefonsamtal. Kuratorn på vårdavdelningen samtalade med henne vid upprepade tillfällen under vårdtiden för att undersöka om hon var intresserad av t ex social aktivering inom den lokala pensionärsföreningen.
7. *Fotvård:* En av avdelningens undersköterskor var också utbildad fotvårdare och tog sig an patientens torra fötter med sedan länge oklippta tånaglar och begynnande liktornar på flera tår. Efter daglig fotmassage med olja, klippning av tånaglar och avslipning av förhårdnader kunde hon med hjälp ta sig till sjukhusets skobutik och köpa nya, bekvämare skor.
8. *Tandvård:* I samband med fallet slog patienten av en bit av en tand, vilket föranledde kontakt med sjukhustandläkaren. Vid sin undersökning noterade denne torra munslemhinnor och flera kariesskadade tänder. Den skadade tanden lagades och man drog ut två av de svårt skadade tänderna samt ordnade med en mindre tandbrygga. Dessutom inleddes en diskussion om muntorrheten kunde bidra till viktminskningen respektive om den kunde vara uttryck för läkemedelsbiverkan.
9. *Hjälp med ADL* (activities of daily living): Patienten fick dagligen hjälp av vårdpersonalen (främst sjukvårdsbiträden och undersköterskor) med ADL efter behov. I början var hjälpbehovet stort, men minskade successivt.
10. *Undervisning/pedagogik:* Patienten fick successivt under vårdtiden utförlig information om sitt tillstånd av de olika inblandade yrkesgrupperna. Vid utskrivningen sammanfattade den ansvarige läkaren förloppet och gav kvinnan en skriftlig sammanfattning av den kliniska problematiken samt hela behandlingsprogrammet.

Tabellen nedan visar att det under vårdtiden förelåg minst 16 olika kliniska problem. Som framgår behandlades kvinnan med minst tio olika behandlingsmetoder (se ovan). Sex av de totalt 16 olika kliniska problemen behandlades med läkemedel.

Aktuella kliniska problem	Behandlingsmetod	Specifikation	Läkemedelsbiverkan
Smärtor i rygg	Läkemedel Träning	Smärtstillande Aktivering, byta ställning	
Gång/rörelsesvårigheter och falltendens	Träning Hjälpmiddel Fotvård	Gång/balansträning Rollator	Ja, möjlig
Trötthet och andfåddhet vid ansträngning	Träning		Ja, möjlig
Fysisk inaktivitet	Pedagogik Träning Nutrition	Information/undervisning Kondition, styrka Energi, protein, vitaminer	
Yrsel			Ja, möjlig
Sömnpromblem	Läkemedel		
Förstoppning	Läkemedel		Ja, sannolik
Urininkontinens	Hjälpmiddel	Blöjor	Ja, möjlig
Muntorrhet	Salivstimulering Tandvård		Ja, sannolik
Undernäringsstillstånd	Nutrition	Energi, protein, vitaminer	
Polyfarmaci	Pedagogik Utsättningsförsök		
Ensamhet/social isolering	Social aktivering		
Depression	Samtal, stöd Läkemedel		
Högt blodtryck	Läkemedel	Två blodtryckssänkande mediciner; en vätskedrivande och en betablockerare	
Nedsatt kognitiv funktion			Ja, möjlig
Torra slemhinnor i underlivet	Läkemedel	Östrogener lokalt och i tablettform	

Under den 13 dagar långa vårdtiden träffade patienten underläkaren vid totalt 10 dagliga ronder, överläkaren vid 5 tillfällen samt dagligen flera paramedicinare och ett flertal andra vårdpersonalkategorier. Vid ronderna gick man igenom samtliga läkemedelsordinationer; man beställde in journalkopior från vårdcentralen och diskuterade även handläggningen med patientens husläkare per telefon. På detta sätt kunde man i samråd ta bort 4 av de tidigare 8 stående läkemedelsordinationerna som ej längre bedömdes motiverade och man diskuterade att försöka ta bort ytterligare 1–2 läkemedel efter utskrivningen. Enligt FASS fanns det risk för att flera av kvinnans problem var relaterade till läkemedelsbiverkningar (trötthet, muskelsvaghet, blodtrycksfall, muntorrhet, förstoppning, nedsatt kognitiv funktion). Man övervägde därför bl a om läkemedelsbiverkning(ar) kunde ha bidragit till fallet i bostaden. Kvinnan skrevs ut i avsevärt förbättrat skick med planerat återbesök hos husläkaren tre veckor senare. Vid utskrivningen kvarstod följande sju läkemedel mot:

- a) depression (sedan tre år)
- b) två hormonmedicineringar mot tendens till sköra slemhinnor i underlivet och urininkontinens (sedan fyra år)
- c) två medel mot högt blodtryck (sedan 18 år)
- d) smärtstillande medel vid behov
- e) sömnmedel vid behov (där de två sistnämnda) var nyinsatta under vårdtiden med planerad snar utsättning).

När läkaren skulle skriva slutanteckningen (epikrisen) några dagar efter utskrivningen mindes han ej exakt vilka olika ”aktiva vård”-åtgärder som hade vidtagits under vårdtillfället. Av de tio olika givna behandlingsmetoderna var det endast läkemedelsbehandlingen som journalförts så noga så att man i detalj visste vilken dos som givits varje dag av de inledningsvis totalt åtta olika läkemedelsordinationerna (vid utskrivningen sju). Av de övriga nio behandlingsmetoderna kände respektive yrkesgrupp väl till vad som gjorts ur kvalitativ synpunkt under vårdtiden, men dosen (kvantiteten) av t ex nutrition, träning, samtal, ADL-hjälp etc hade ej journalförts och var därför svår att rekonstruera efter att patienten skrivits ut. I själva verket hade ingen enskild person i personalen (teamet) kring patienten full kännedom om den totala mängd ”aktiv vård” som givits.

Läkaren kunde ej analysera den specifika effekten av de tio olika behandlingsmetoderna var för sig, utan skrev kortfattat att patienten efter adekvat smärtlindring ”mobiliserats efter ork” av paramedicinare och vårdpersonalen. Beträffande läkemedlen beskrevs kortfattat att man tagit bort fyra av de åtta läkemedel som patienten var ordinerad vid inskrivningen och lagt till tre nya. Han angav även att man planerade att erbjuda patienten möjlighet till ökad social aktivering efter utskrivningen. Diagnosen blev ”Fall med kotkontusion utan fraktur” samt ”Rehabilitering”. Utöver detta hade patienten således minst tolv aktuella kliniska problem/diagnoser (smärtor, gångproblem, andfåddhet, yrsel, sömnproblem, förstoppning, urininkontinens, muntorrhet, undernäringstillstånd, depression, högt blodtryck samt torra slemhinnor i underlivet), men man hade ej som rutin att formellt ange dessa i epikrisen, trots att alla varit föremål för aktiva vårdåtgärder (behandling under vårdtiden).

Ett år senare försökte en student på läkarlinjen på basen av journalhandlingarna analysera

- a) vilken eller vilka av de olika ”aktiva vårdåtgärderna” under vårdtiden som verkligen varit betydelsefull(a) för att kvinnan skulle återfå sin tidigare funktionsförmåga
- b) vilka som mer haft karaktären av allmän aktivering och stöd samt
- c) vilka som varit verkningslösa eller t o m givit negativa effekter (biverkningar).

De tillgängliga journalhandlingarna medgav ej att man kunde följa tidsförloppet för patientens kliniska tillstånd, eftersom det ej fanns några löpande skattningsskalor för olika symptom och funktioner under vårdtiden (t ex smärta över dygnet, effekt av värktabletter, fysisk funktion mätt som muskelstyrka eller balans, grad av förstoppning, grad av yrsel etc). De enda mått som fanns förutom rutinmässiga laboratorieprover vid ett tillfälle var kroppsvikt vid inläggningen och Katz ADL-index vid in- och utskrivningen.

2. Bakgrund

Gunnar Akner

Begreppet ”behandling” inom äldreården

Äldre vårdtagare blir ofta föremål för en rad olika former av *aktiv vård* eller behandlingsåtgärder, men utan att begreppet *behandling* tillämpas på ett enhetligt sätt inom vården. I Nationalencyklopedin definieras behandling som ”Aktiv vård av människa eller djur som lider av sjukdom eller dylikt”. Läkemedel, olika kirurgiska ingrepp, tandvård och gipsning är några exempel på åtgärder som allmänt brukar betraktas som behandling. Därtill finns en lång rad av former för aktiv vård som ofta inte betecknas som behandling utan i stället som t ex anpassningsåtgärder, handläggning, insatser, intervention, omvårdnad, rehabilitering, träning etc. Dylära ospecificerade begrepp försvårar värderingen av effekten av olika vidtagna ”aktiva vårdåtgärder”.

Fallbeskrivningen till detta avsnitt (se sidan 40) illustrerar denna problematik och konkretiserar begreppen multisjuklighet och multibehandling. Den beskrivna patienten hade 16 aktuella kliniska problem och behandlades dels med 12 olika läkemedel (polyfarmaci), dels med nio andra behandlingsmetoder.

Sammantaget kan konstateras att patienten var betydligt förbättrad efter 13 dagars vårdtid, men att det i efterhand inte gick att närmare analysera när förbättringen uppkom respektive den specifika effekten/effekterna av de tio olika vidtagna behandlingsmetoderna. Notera att en av metoderna (läkemedel) i detta fall i sin tur bestod av 12 olika läkemedel, där det förelåg betydande oklarhet vad gäller både indikationer och effekter för åtminstone fyra av dem. Dessutom fanns en klar misstanke om negativa effekter (biverkningar) till flera av läkemedlen.

Det är uppenbart att det kräver både kompetens, engagemang och tid för att kunna analysera denna komplexa situation och försöka avgöra vilken/vilka behandlingar som har effekt mot vilket/vilka tillstånd och att göra detta i en trivsam, ostressad atmosfär med respekt för personen.

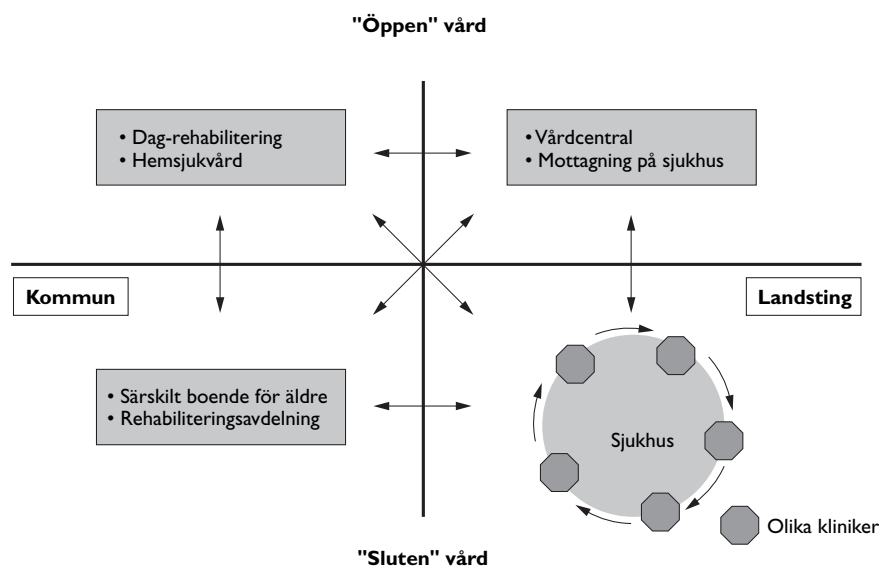
Multisjuklighet – integrerad klinisk analys

Multisjuka äldre personer uppvisar ofta mycket komplicerade kliniska problembilder och behandlingsprogram, där både medicinska, sociala och psykologiska/existentiella aspekter behöver bedömas samtidigt. Ofta är det fråga om tillstånd i livets slutskede med kanske några få års återstående förväntad livslängd med all den etiska problematik detta innebär. Dessa problem behandlas regelmässigt:

- med flera/många olika behandlingsmetoder (*vad*) (Tabell 2)
- av en rad olika yrkesgrupper (*vem*) (Figur 2.4)
- inom olika organisationsformer, t ex öppen–sluten vård, landsting–kommunal vård (*hur*) (Figur 2.1).

Härigenom uppstår ett mycket stort behov av samordning av behandlingsprogrammets olika delar och en sammanvägd kontinuerlig bedömning av effekterna av olika typer av behandlingar.

Denna form av integrerad multipel differentialdiagnostik som utmynnar i en sammanvägd bedömning av aktuella problem och effekt av olika pågående behandlingsmetoder är en komplex form av klinisk analys. En av de svagaste delarna av dagens svenska äldrevård ligger just i att det saknas läkare som är utbildade i och särskilt intresserade av denna form av integrerad, mångfacetterad klinisk analys. I själva verket är uppgiften så komplex att det inte räcker med väl strukturerade och standardiserade undersökningsmetoder för de olika problem som föreligger, utan det krävs därtill datorstöd för att hantera den stora mängden data som insamlas om vårdtagarna. En stor datamängd insamlas även kring patienterna i dag av olika yrkesgrupper (Figur 2.4) inom olika organisationsformer (Figur 2.1), men databasen sammanställs ej ur patientens perspektiv i överblickbara och analyserbara problemkategorier. Detta innebär att det ofta inte är möjligt att analysera utvecklingen av vårdtagarnas tillstånd över tid och speciellt inte effekten av de olika insatta behandlingsåtgärderna. Detta problem illustreras av fallbeskrivningen.



Figur 2.1 Äldrevårdens organisation ur vårdragarens perspektiv.

Den svenska äldrevården är uppdelad på två huvudmän (horisontell axel: kommun – landsting). Tillsammans med den vertikala axeln "öppen" vård – "sluten" vård ger detta upphov till fyra olika kombinationsmöjligheter (kvadranter), vilka ofta är självständiga visavi de övriga. Pilarna anger att vårdragarna kan röra sig både inom och mellan kvadranterna.

Kommunalt särskilt boende är enligt Hälso- och sjukvårdslagen en boendeform, men fungerar ofta i praktiken som "sluten" vård med vårdavdelningar, fast anställd personal dygnet runt etc.

Vårdgivare från många olika vårddyrkesgrupper (se Figur 2.4) kan vara anställda i en "kvadrant" i figuren ovan, men ha uppdrag inom en annan "kvadrant". Olika vårdenheter och yrkesgrupper kan ej läsa journaler från andra kvadranter, ofta ej heller varandras journaler inom kvadranterna.

Multibehandling – "rehabilitering"

Rehabilitering är ett vanligt begrepp inom äldrevården både i Sverige och internationellt som väl illustrerar problemen kring begreppet multibehandling. Med rehabilitering avses enligt Nationalencyklopedin följande:

"Återställande av förlorad funktion (till skillnad från habilitering: utvecklande av ny förmåga). Rehabilitering omfattar medicinska, psykologiska, pedagogiska och sociala åtgärder, med inriktning på att hjälpa

sjuka eller skadade att återvinna bästa möjliga funktionsförmåga och ge förutsättningar för ett normalt liv. Den avser numera insatser mot alla former av funktionsnedsättningar och handikapp”.

I denna definition blandas å ena sidan ett målperspektiv (vårdtagarfokus): att ”återställa förlorad funktion” eller att ”återvinna bästa möjliga funktionsförmåga” och å andra sidan ett metodperspektiv (vårdgivarperspektiv): olika typer av ”åtgärder” eller ”insatser” vidtas för att uppnå målet.

I Socialpolitiska kommitténs betänkande från 1964 (SOU 1964:43) definierades rehabilitering enligt följande: Rehabilitering avser ”återupp-rättning av den bästa fysiska, psykiska, sociala och ekonomiska funktion som är möjlig att uppnå med hänsyn till en persons handikapp”. Här betonas alltså vårdtagarperspektivet.

I en rapport från Socialstyrelsen, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet 1993 (SoS-rapport 1993:10) definierades rehabilitering enligt följande: ”Med rehabilitering inom hälso- och sjukvården avses tidiga, samordnade och allsidiga insatser från olika kompetensområden och verksamheter som innebär att medicinska, psykologiska, pedagogiska, sociala och tekniska insatser kombineras efter den enskildes behov, förutsättningar och intressen”. Här betonas i stället vårdgivarperspektivet. Eftersom många olika former av sjukvård innebär att patienterna får tillgång till kombinerade sjukvårdande insatser (behandlingar) kommer med denna definition en stor del av den slutna vuxensjukvården att inkluderas i begreppet ”rehabilitering”.

I klinisk äldrevårdspraxis är det vanligt att begreppet rehabilitering uppfattas som till stor del synonymt med paramedicinsk verksamhet, dvs ett vårdgivarperspektiv där rehabiliteringen ges av sjukgymnaster, arbetsterapeuter, logopedier etc, och där åtgärderna främst inriktas på olika typer av funktionsstöd. Inom sjukvården i allmänhet och äldrevården i synnerhet används ofta ordet rehabilitering som prefix till ett antal vårdgivarrelaterade begrepp som t ex rehabiliterings*insatser*, rehabiliterings*personal*, rehabiliterings*program*, rehabiliterings*verksamhet*, rehabiliterings*åtgärder* etc.

Risken med denna växling mellan vårdtagar- och vårdgivarperspektiven är att det lätt kan uppstå missförstånd. När man ”skickar en patient för rehabiliterande åtgärder” förutsätts vederbörande bli också ”rehabiliterad”,

utan att detta behöver analyseras närmare om, och i så fall, i vilket eller vilka avseenden en förbättring skett och om en förbättring kan knytas till vissa specifika åtgärder.

Det blir även missvisande om begreppet rehabilitering kan komma att innebära helt olika sammansättningar av behandlingsmetoder som bara delvis framgår av t ex följande prefix:

- *Geriatrisk* rehabilitering
- *Hjärtinfarkt* rehabilitering
- *KOL* (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) rehabilitering
- *Ortopedisk* rehabilitering
- *Psykiatrisk* rehabilitering
- *Social* rehabilitering
- *Stroke* rehabilitering.

Med alla dessa rehabiliteringskopplade begrepp avses egentligen komplexa, individuellt utformade, kliniska behandlingsprogram med varierande innehåll där flera olika yrkesgrupper medverkar i teamform.

Kliniskt arbete: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det försvåra analysen av vilka metoder som varit av klinisk betydelse för patienten under behandlingstiden. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det öka förståelsen för att olika behandlingsmetoder behöver kombineras och samordnas i syfte att minska vissa symptom (t ex smärta, trötthet) eller förbättra vissa funktioner (t ex att självständigt kunna förflytta sig eller äta).

Klinisk forskning: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det försvåra en detaljerad analys av behandlingseffekter hos enskilda patienter eller grupper av patienter över tid. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det underlätta sammanställningar av resultat av komplexa behandlingsprogram hos patientgrupper med multipla sjukdomstillstånd.

Undervisning: Om begreppet ”rehabilitering” används utan att förklara vilka behandlingsmetoder som avses eller ordinerats kan det medföra

risk för missförstånd mellan olika studerandekategorier. Om begreppet däremot används med tydlig specifikation kan det underlätta förståelsen av att det kan finnas behov av flera olika samtidiga behandlingsmetoder vid isolerade eller kombinerade sjukdomstillstånd.

Ekonomi: Inom DRG-baserade ersättningar för slutenvård kan det bli mycket stora ekonomiska skillnader om en viss patient får klassificeringen (ej diagnos) ”rehabiliteringsåtgärder” eller ej, trots att det inom denna kategori kan finnas mycket stora variationer, både kvalitativt och kvantitativt. Om begreppet används med tydlig specifikation kan det bli möjligt att differentiera mellan olika insatsnivåer inom den slutna vården.

Sammantaget är det angeläget att ordet ”rehabilitering” alltid åtföljs av en specifikation av vad som avses i det enskilda fallet.

Bedömning av behandlingseffekt

Bedömning av behandlingseffekt av någon viss behandlingsmetod kräver vanligen flera olika utfallsmarkörer, eftersom effekter kan uppstå på flera olika nivåer. Antag att en patient behandlas med läkemedlet Renitec® (ACE-hämmare) mot hjärtsvikt. Här följer exempel på metoder/markörer för att utvärdera effekt av behandlingen:

Subjektivt

- Symtom-score: Påverkan på något visst symtom eller kombination av symtom, t ex trötthet, andfåddhet, bröstsmärta eller subjektiv funktionsförmåga
- Hälsorelaterad livskvalitet enligt validerade formulär
- ”Global score”: Enkätformulär med frågor om (och eventuellt i vilken grad) patienten är nöjd med behandlingen.

¹ DRG = Ett ekonomiskt ersättningssystem baserat på diagnoser

Objektivt

Utvärderas genom olika undersökningsmetoder, t ex

- Kondition (arbetsprov på testcykel)
- Blodtryck
- Hjärtfrekvens
- EKG
- Gångfunktion
- Ekokardiografi
- Blodprover
- Antal inläggningar på sjukhus under t ex ett år pga av ökad hjärtsvikt.

Analysläget blir givetvis mer komplicerat om patienten behandlas med flera olika behandlingsmetoder för en sjukdom respektive om flera olika behandlingsmetoder används mot flera olika samtidiga sjukdomar.

Behandlingseffekt i vetenskapliga studier och i reguljär sjukvård

Fallbeskrivningen (sid 40) illustrerar tydligt skillnaden mellan behandlingseffekter i vetenskapliga studier och behandlingseffekter i reguljär sjukvård.

Behandlingseffekt i vetenskapliga studier

Den strukturerade redovisningen av den publicerade behandlingslitteraturen i denna rapport illustrerar effekter/resultat som befunnits möjliga att uppnå under väl definierade och kontrollerade forskningsbetingelser med allt vad detta innebär i form av homogena och väl kontrollerade patientmaterial, tydliga och specifika behandlingsprogram, känd följsamhet till behandlingen (compliance), strukturerade och standardiserade effektbedömningsinstrument samt motiverade medarbetare under avgränsade projektperioder.

Det är dock viktigt att framhålla att rapporten inte utgör någon systematisk värdering av den vetenskapliga behandlingslitteraturen inom de olika områdena. I genomgången av litteraturläget inom äldreården finns dock två värderande komponenter i rapporten:

1. Studietyp

En kontrollerad behandlingsstudie (RCT, CCT) ger mer information om behandlingspotentialen hos en viss behandlingsmetod än en motsvarande studie utan kontrollgrupp (UCT). Om studien är randomiserad (RCT) är den i regel att föredra framför en kontrollerad studie utan randomisering (CCT). Av detta följer att en RCT i princip är av högre informationsvärde än en CCT, vilken i sin tur är bättre än en UCT. Det bör dock betonas att denna ”värderingsordning” ej behöver gälla en enskild studie: en RCT kan vara av mycket varierande vetenskaplig kvalitet beroende på t ex antalet patienter som deltog, hur randomiseringen genomfördes och hur stort bortfallet blev samt om den var dubbelblind eller ej. En öppen (icke-blindad) RCT med få patienter, och icke-redovisad randomisering kan därför vara av mindre värde än t ex en dubbelblind CCT med många väl matchade kontroller. Trots att UCT är av mindre värde än RCT och CCT har kolumnen UCT tagits med i alla kapitel för att ge en bild av vilka behandlingstyper som studerats i okontrollerade former. Här kan finnas uppslag till nya kontrollerade behandlingsstudier.

2. Författarnas kommentarer

De olika författarna ger sina personliga bedömningar av den redovisade behandlingslitteraturen inom de olika områdena.

Rapporten belyser således endast i vilken utsträckning de utvalda områdena av äldrevården har studerats systematiskt. De olika refererade artiklarna har avsiktligt ej värderats systematiskt avseende vetenskaplig kvalitet och vi har ej heller angivit behandlingsresultatet i de olika studierna. Det är därför viktigt att framhålla att även om det finns ett visst antal RCT eller CCT för en viss behandlingsmetod inom ett visst problemområde så innebär det inte alltid att det därmed finns någon bra behandling. Det kan finnas flera skäl till detta:

Studiekvalitet: RCT och CCT kan vara av låg kvalitet (se ovan).

Resultattyp: Väljorda RCT/CCT kan ha givit motstridiga resultat i relation till t ex placebokontroll eller naturalförlopp.

Effekt-specifitet: I regel finns det behov av att mäta flera olika effektvariabler för att värdera effekten av en viss behandling (se ovan). Det är inte alls givet att behandlingen ger likartad effekt på olika effektvariabler.

Effektrelevans: Välgjorda RCT/CCT kan ha givit resultat som vid meta-analys visar en signifikant positiv effekt jämfört med placebo, men där effekten är av tveksam klinisk relevans, t ex därför att effektstorleken är så blygsam att den inte har någon praktisk betydelse för patienten.

Effektvariabilitet: Om en behandling i en studie har visats ha signifikant positiv effekt på någon viss variabel i en vetenskaplig studie gäller inte denna effekt alla patienter som får behandlingen. Här är begreppet NNT (= number needed to treat) av värde och anger hur många patienter som måste behandlas under en viss tid för att en av dem statistiskt sett ska kunna få en given positiv effekt av behandlingen.

Som exempel på svårigheten att värdera effekten i vetenskapliga studier kan tas behandling av depression med något SSRI-preparat (serotonin selective reuptake inhibitors). I tabellen i kapitlet ”Depression” anges 22 studier (19 RCT) som studerat behandlingseffekter av SSRI-preparat vid depression hos patienter över 65 år. Av tabellen framgår att sex av studierna är placebokontrollerade (och avser flera olika SSRI-preparat), medan övriga studier jämför olika antidepressiva läkemedel med varandra. Sammantaget betyder detta att antalet studier som undersökt effekten av olika doser och behandlingstider av ett visst SSRI-preparat på problemet depression är mycket begränsat hos personer över 65 år, trots att det finns så många randomiserade studier.

Behandlingseffekt i reguljär sjukvård

När det vetenskapliga kunskapsläget omsätts i praktisk reguljär sjukvård blir situationen påtagligt annorlunda jämfört med behandlingseffekten i vetenskapliga studier: Patienterna är betydligt mer heterogena jämfört med i vetenskapliga studier och har ofta flera olika sjukdomstillstånd samtidigt. Handläggningen vad avser diagnostik, behandling och uppföljning samt dokumentation utförs sällan efter standardiserade metoder, utan sker enligt olika lokalt utarbetade traditioner och medarbetares individuella arbetsätt. Dessutom är följsamheten till behandlingen (compliance) ofta oklar och sällan analyserad. Härigenom riskerar man att få en ”utspädning” av de effekter som visat sig möjliga att uppnå under mer rigorösa studiebetingelser.

Fallbeskrivningen på sid 40 illustrerar dilemmat: Patienten var ordinerad ett SSRI-preparat sedan tre år, men det fanns i journalen ingen

standardiserad värdering av effekten, utan endast kommentarer i löpande text av typen: ”ser pigg ut”, ”verkar må bra”, ”håller vikten” och dylikt. Det gick därmed ej att dra någon slutsats om effekten av depressionsbehandlingen under den inledande depressionsfasen och inte heller om varför behandlingen fortsatt under tre år.

Sammantaget är det mycket angeläget att de två utvärderingsperspektiven, vetenskapens respektive sjukvårdens, har ett mycket nära samband, i enlighet med läkarens devis att handläggning ska baseras på ”vetenskap och beprövad erfarenhet”.

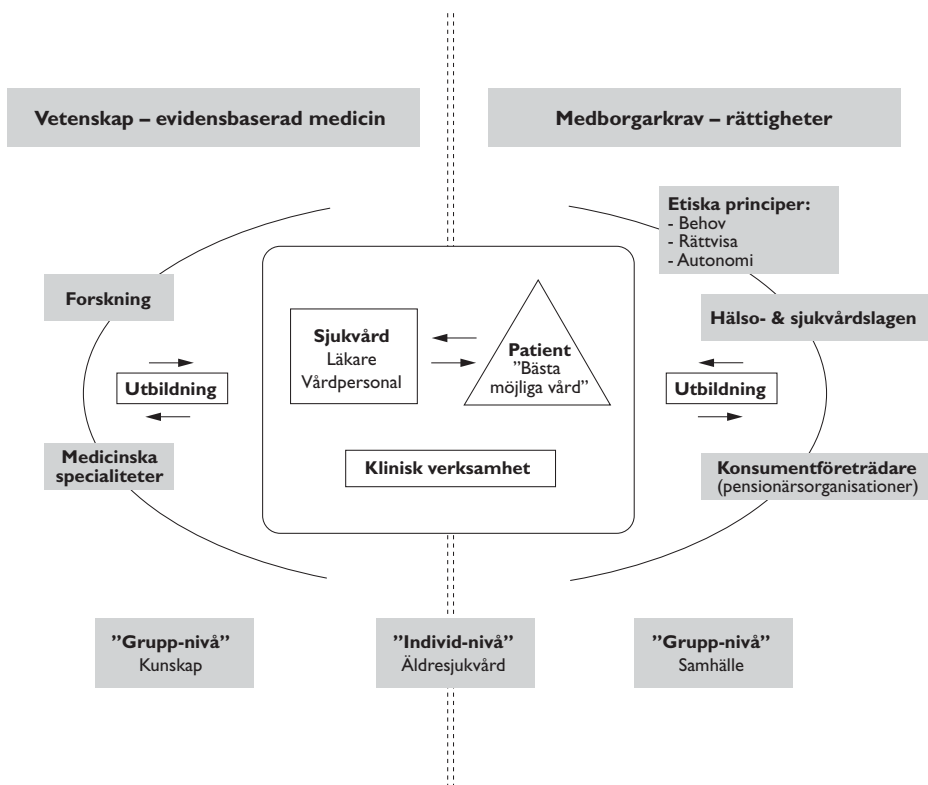
Olika perspektiv som påverkar värdering av behandlingseffekter

Sambandet mellan behandlingspotential under optimala vetenskapliga förhållanden och behandling i reguljär klinisk sjukvård bör också ses ur perspektiven individ-grupp respektive är-bör.

Individ och grupp

Individ-perspektiv: Den enskilde patienten har en berättigad önskan att vid sjukdom eller skada få tillgång till en kvalificerad diagnostik, behandling och uppföljning i enlighet med vad som är vetenskapligt fastställt som optimal handläggning anpassat till omständigheterna i det enskilda fallet. Detta individ-perspektiv är dominerande inom sjukvård och kommunal äldrevård; läkare och vårdpersonal ser i första hand till vårdkvaliteten hos enskilda patienter.

Grupp-perspektiv: Medborgarna som grupp har rätt att kräva att den solidariskt finansierade sjukvården är organiserad på ett sätt som ger förutsättningar för att kunna erbjuda en optimal behandling och som ger optimal användning av tillgängliga resurser för dem som drabbas av sjukdom eller skada. Detta grupp-perspektiv är dominerande inom politiken, bland tjänstemän inom förvaltningsmyndigheter på central och lokal nivå samt hos olika chefer inom vården.



Figur 2.2 Medborgarkrav – vetenskap.

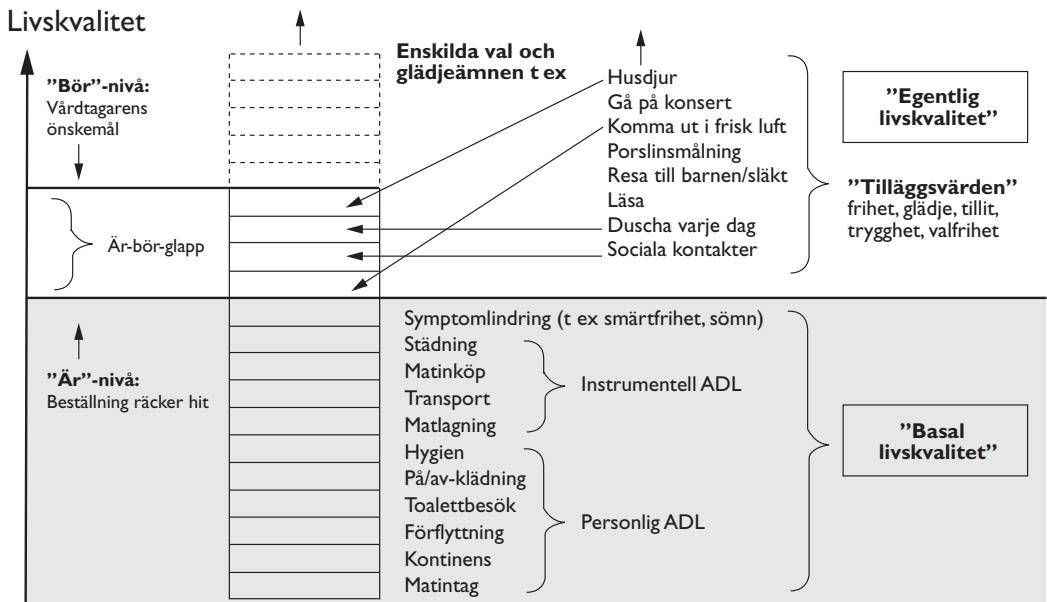
Patientens möte med läkaren/vårdpersonalen är ett möte på individnivå där vårdtagaren/medborgaren har rätt att ställa krav utifrån lagstiftning och etiska prioriteringar (grupp-nivå) få del av den bästa möjliga bedömning och behandling som finns tillgänglig för sitt/sina specifika medicinska problem utifrån den generella kunskapsnivån (grupp-nivå).

”Är” och ”bör”

Organisation och bemanning av olika kliniker och andra enheter som vårdar äldre, inklusive särskilda kommunala boenden för äldre, baseras vanligen ej på någon systematisk rationell analys av t ex genomsnittlig vårdtyngd eller något summaindex för behov av utfört arbete, utan beror på traditionell bemanning och olika åtgärder för att ”få det hela att fungera”. Denna metodik har den allvarliga nackdelen att förändringar i t ex vårdtagarnas funktionstillstånd och behov av hjälp/stöd inte direkt leder till anpassning av organisation och bemanning. Problematiken illustreras i Figur 2.3.

Om beställningarna av äldrevård bara räcker till för att t ex bemanna vårdenheter för ”basal omvårdnad” (basal livskvalitet) medan politiska målsättningar och program talar om olika former av ”tilläggsvården” (egentlig livskvalitet) kan det uppstå en ständigt närvarande frustration mellan ”är” och ”bör” inom äldrevården. Systemet kan fortsätta att fungera genom att befintlig personal på olika sätt anpassar sig till ökad arbetsbörda och alltmer tvingas koncentrera sig på den basala omvårdnaden på bekostnad av ”tilläggsvårderna”. Om man inte har tydliga årsredovisningar av verksamheten där även ”tilläggsvårderna” uttryckligen redovisas kan beslutsfattare bibringas den felaktiga uppfattningen att allt fungerar bra. Om man i detta läge fortsätter att dela ut olika sparbetning kan det lätt ge upphov till en ond cirkel.

Om man till detta lägger vårdenhetschefernas ambitioner med kvalitetsutvecklingsarbete samt Hälso- och sjukvårdslagets krav på att både landsting och kommuner ska bedriva forskning utan att heller dessa ambitioner baseras på analys av behov av arbetsinsatser och kostnader kan systemet drivas in i en oacceptabelt stor skillnad mellan ”är” och ”bör”. Denna frustration kan vidmakthålla och kanske till och med förstärka en otillfredsställande vårdkvalitet för de äldre vårdtagarna.



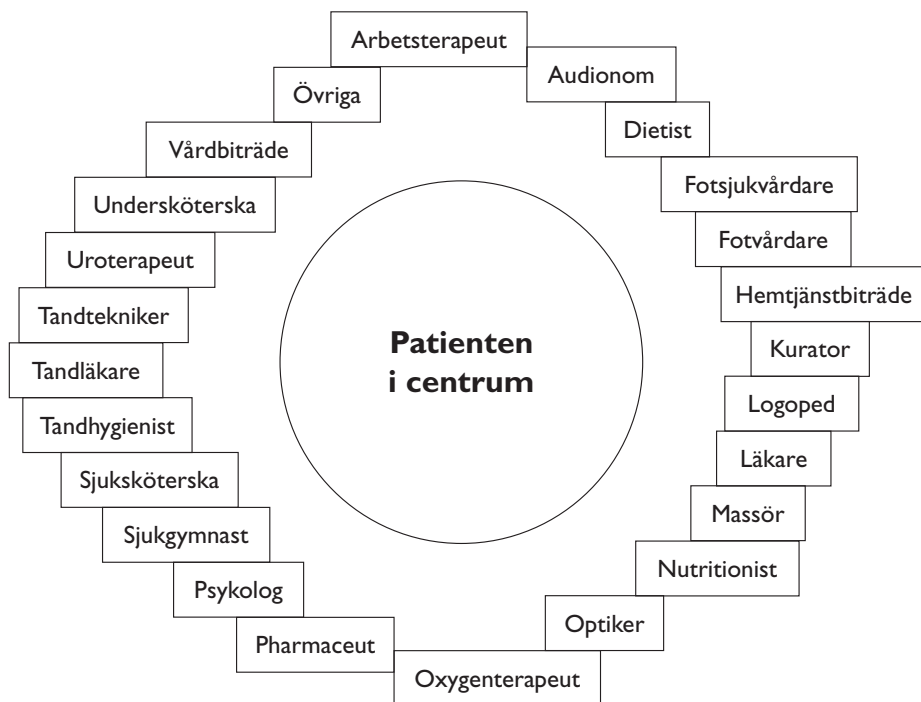
Figur 2.3 Livskvalitet i äldreården.

Innebörden i ”basal livskvalitet” är likartad för de flesta människor och kodifierad via Katz ADL-trappa (activities of daily living) för personlig och instrumentell ADL. I figuren ges även några exempel på ”egentlig livskvalitet” och denna kan givetvis variera avsevärt mer än ”basal livskvalitet”. Beställningar av kommunal äldreården räcker ofta huvudsakligen till en bemanning som klarar att uppfylla nivån ”basal omvårdnad” (basal livskvalitet, ”är”-nivån). ”Bör”-nivån kommer att variera mycket beroende på bl a den enskilde personens situation och intressen. ”Är”-”bör”-glappet kan användas som ett mått på äldreården kvaliteten.

Tabell 2 Behandlingsmetoder.

Exempel på 18 olika behandlingsmetoder som är vanligt förekommande inom äldreården med specifikation på två nivåer.

Behandlingsmetod	Specifikation 1	Specifikation 2
ADL-träning/hjälp	På- och avklädning, tvättning, städning etc	
Anpassningsåtgärder	Bostadsanpassning Belysning	Borttagning av trösklar Läslampa
Elektrisk ström	Transkutan nervstimulering	
Fotvård	Klippning naglar, slipning förhårdnader	
Fysisk träning	Muskelstyrka Balans Kondition	Quadricepträning Cykling
Hjälpmedel	Gång Syn Hörsel Urininkontinens	Rollator Glasögon Hörapparat Blöjor
Kirurgi	Operation av gallsten	Laparoskopi
Kompression (vid ödem)	Stödstrumpa	
Läkemedel	Betablockerare Diuretika	Metoprolol Furosemid
Massage		
Nutrition	Specialkost Konsistensanpassad kost Näringsstillägg	Energi- och proteinrik kost Finfördelad kost Protein-tillägg
Pedagogik	Undervisning	Gruppföreläsning
Psykotertapi	Samtal/stöd Kognitiv psykoterapi	Samtalskontakt
Sväljträning		
Syrgasbehandling	Syrgastuber	
Sårvård	Omläggning av sår	Förband
Talträning	Afasitträning	
Tandvård	Borttagning av karies Utprovning av ny tandprotes	



Figur 2.4 Exempel på yrkesgrupper som ofta är involverade vid behandling och vård av äldre personer.

Appendix

Fallbeskrivning

Gunnar Akner

Patienten var en 87-årig ensamboende, magerlagd, fysiskt inaktiv änka och tvåbarnsmor med åtta olika stående läkemedelsordinationer. Hon kunde gå utan gånghjälpmedel och hade ingen hemhjälp. Patienten lades akut in vid en geriatrisk klinik efter att ha fallit och slagit ryggen och därefter inte längre kunnat klara sig själv pga ryggsmärtor. Röntgen visade ingen fraktur. Denna kvinna blev vid ett vårdtillfälle under 13 dagar föremål för följande tio aktiva vårdåtgärder (behandlingar):

1. *Läkemedel:* Vid inläggningen hade patienten åtta olika läkemedel och hon fick ytterligare fyra under vårdtillfället: två smärtstillande medel, en sömnmedicin och ett laxermedel.
2. *Nutrition:* Patienten brukade normalt äta två större mål per dag, frukost kl 08 och middag kl 15. På kvällen brukade hon dricka en kopp te med en smörgås. Under sjukhusvistelsen fick hon tre större mål mat per dag (frukost, lunch, middag) och därtill minst två mellanmål (eftermiddag och kväll) samt ”dryckesvagn” 2–3 gånger/dag. Efter kostanalys bedömdes att hennes intag av energi, näringsämnen och vatten låg minst 50 procent högre på sjukhuset jämfört med i bostaden.
3. *Fysisk aktivitet/träning:* Patienten fick rörelse- och gångträning ”efter ork” flera gånger per dag via sjukgymnasten och personalen på avdelningen.
4. *Hjälpmedel:* Patienten fick redan på inläggningsdagen hjälp av sjukgymnasten att prova ut en rollator. Arbetsterapeuten gav råd om lämpliga sittställningar för ryggen och tips om hur hon kunde förflytta sig för att försöka minimera smärtorna. Sjuksköterskan ombesörjde inkontinenshjälpmedel (blöjor).
5. *Stödsamtal:* Läkaren och kuratorn hade vid flera tillfällen stödjande samtal med patienten kring hennes depression.

6. *Social kontakt:* På sjukhuset vårdades patienten i en 2-bäddssal och hade andra människor omkring sig under en stor del av dygnet. I bostaden fick hon besök av sin dotter varje vecka, men var i övrigt socialt isolerad förutom enstaka telefonsamtal. Kuratorn på vårdavdelningen samtalade med henne vid upprepade tillfällen under vårdtiden för att undersöka om hon var intresserad av t ex social aktivering inom den lokala pensionärsföreningen.
7. *Fotvård:* En av avdelningens undersköterskor var också utbildad fotvårdare och tog sig an patientens torra fötter med sedan länge oklippta tånaglar och begynnande liktornar på flera tår. Efter daglig fotmassage med olja, klippning av tånaglar och avslipning av förhårdnader kunde hon med hjälp ta sig till sjukhusets skobutik och köpa nya, bekvämare skor.
8. *Tandvård:* I samband med fallet slog patienten av en bit av en tand, vilket föranledde kontakt med sjukhustandläkaren. Vid sin undersökning noterade denne torra munslemhinnor och flera kariesskadade tänder. Den skadade tanden lagades och man drog ut två av de svårt skadade tänderna samt ordnade med en mindre tandbrygga. Dessutom inleddes en diskussion om muntorrheten kunde bidra till viktminskningen respektive om den kunde vara uttryck för läkemedelsbiverkan.
9. *Hjälp med ADL* (activities of daily living): Patienten fick dagligen hjälp av vårdpersonalen (främst sjukvårdsbiträden och undersköterskor) med ADL efter behov. I början var hjälpbehovet stort, men minskade successivt.
10. *Undervisning/pedagogik:* Patienten fick successivt under vårdtiden utförlig information om sitt tillstånd av de olika inblandade yrkesgrupperna. Vid utskrivningen sammanfattade den ansvarige läkaren förloppet och gav kvinnan en skriftlig sammanfattning av den kliniska problematiken samt hela behandlingsprogrammet.

Tabellen nedan visar att det under vårdtiden förelåg minst 16 olika kliniska problem. Som framgår behandlades kvinnan med minst tio olika behandlingsmetoder (se ovan). Sex av de totalt 16 olika kliniska problemen behandlades med läkemedel.

Aktuella kliniska problem	Behandlingsmetod	Specifikation	Läkemedelsbiverkan
Smärtor i rygg	Läkemedel Träning	Smärtstillande Aktivering, byta ställning	
Gång/rörelsesvårigheter och falltendens	Träning Hjälpmiddel Fotvård	Gång/balansträning Rollator	Ja, möjlig
Trötthet och andfåddhet vid ansträngning	Träning		Ja, möjlig
Fysisk inaktivitet	Pedagogik Träning Nutrition	Information/undervisning Kondition, styrka Energi, protein, vitaminer	
Yrsel			Ja, möjlig
Sömnpromblem	Läkemedel		
Förstoppning	Läkemedel		Ja, sannolik
Urininkontinens	Hjälpmiddel	Blöjor	Ja, möjlig
Muntorrhet	Salivstimulering Tandvård		Ja, sannolik
Undernäringsstillstånd	Nutrition	Energi, protein, vitaminer	
Polyfarmaci	Pedagogik Utsättningsförsök		
Ensamhet/social isolering	Social aktivering		
Depression	Samtal, stöd Läkemedel		
Högt blodtryck	Läkemedel	Två blodtryckssänkande mediciner; en vätskedrivande och en betablockerare	
Nedsatt kognitiv funktion			Ja, möjlig
Torra slemhinnor i underlivet	Läkemedel	Östrogener lokalt och i tablettform	

Under den 13 dagar långa vårdtiden träffade patienten underläkaren vid totalt 10 dagliga ronder, överläkaren vid 5 tillfällen samt dagligen flera paramedicinare och ett flertal andra vårdpersonalkategorier. Vid ronderna gick man igenom samtliga läkemedelsordinationer; man beställde in journalkopior från vårdcentralen och diskuterade även handläggningen med patientens husläkare per telefon. På detta sätt kunde man i samråd ta bort 4 av de tidigare 8 stående läkemedelsordinationerna som ej längre bedömdes motiverade och man diskuterade att försöka ta bort ytterligare 1–2 läkemedel efter utskrivningen. Enligt FASS fanns det risk för att flera av kvinnans problem var relaterade till läkemedelsbiverkningar (trötthet, muskelsvaghet, blodtrycksfall, muntorrhet, förstoppning, nedsatt kognitiv funktion). Man övervägde därför bl a om läkemedelsbiverkning(ar) kunde ha bidragit till fallet i bostaden. Kvinnan skrevs ut i avsevärt förbättrat skick med planerat återbesök hos husläkaren tre veckor senare. Vid utskrivningen kvarstod följande sju läkemedel mot:

- a) depression (sedan tre år)
- b) två hormonmedicineringar mot tendens till sköra slemhinnor i underlivet och urininkontinens (sedan fyra år)
- c) två medel mot högt blodtryck (sedan 18 år)
- d) smärtstillande medel vid behov
- e) sömnmedel vid behov (där de två sistnämnda) var nyinsatta under vårdtiden med planerad snar utsättning).

När läkaren skulle skriva slutanteckningen (epikrisen) några dagar efter utskrivningen mindes han ej exakt vilka olika ”aktiva vård”-åtgärder som hade vidtagits under vårdtillfället. Av de tio olika givna behandlingsmetoderna var det endast läkemedelsbehandlingen som journalförts så noga så att man i detalj visste vilken dos som givits varje dag av de inledningsvis totalt åtta olika läkemedelsordinationerna (vid utskrivningen sju). Av de övriga nio behandlingsmetoderna kände respektive yrkesgrupp väl till vad som gjorts ur kvalitativ synpunkt under vårdtiden, men dosen (kvantiteten) av t ex nutrition, träning, samtal, ADL-hjälp etc hade ej journalförts och var därför svår att rekonstruera efter att patienten skrivits ut. I själva verket hade ingen enskild person i personalen (teamet) kring patienten full kännedom om den totala mängd ”aktiv vård” som givits.

Läkaren kunde ej analysera den specifika effekten av de tio olika behandlingsmetoderna var för sig, utan skrev kortfattat att patienten efter adekvat smärtlindring ”mobiliserats efter ork” av paramedicinare och vårdpersonalen. Beträffande läkemedlen beskrevs kortfattat att man tagit bort fyra av de åtta läkemedel som patienten var ordinerad vid inskrivningen och lagt till tre nya. Han angav även att man planerade att erbjuda patienten möjlighet till ökad social aktivering efter utskrivningen. Diagnosen blev ”Fall med kotkontusion utan fraktur” samt ”Rehabilitering”. Utöver detta hade patienten således minst tolv aktuella kliniska problem/diagnoser (smärtor, gångproblem, andfåddhet, yrsel, sömnproblem, förstoppning, urininkontinens, muntorrhet, undernäringstillstånd, depression, högt blodtryck samt torra slemhinnor i underlivet), men man hade ej som rutin att formellt ange dessa i epikrisen, trots att alla varit föremål för aktiva vårdåtgärder (behandling under vårdtiden).

Ett år senare försökte en student på läkarlinjen på basen av journalhandlingarna analysera

- a) vilken eller vilka av de olika ”aktiva vårdåtgärderna” under vårdtiden som verkligen varit betydelsefull(a) för att kvinnan skulle återfå sin tidigare funktionsförmåga
- b) vilka som mer haft karaktären av allmän aktivering och stöd samt
- c) vilka som varit verkningslösa eller t o m givit negativa effekter (biverkningar).

De tillgängliga journalhandlingarna medgav ej att man kunde följa tidsförloppet för patientens kliniska tillstånd, eftersom det ej fanns några löpande skattningsskalor för olika symptom och funktioner under vårdtiden (t ex smärta över dygnet, effekt av värktabletter, fysisk funktion mätt som muskelstyrka eller balans, grad av förstoppning, grad av yrsel etc). De enda mått som fanns förutom rutinmässiga laboratorieprover vid ett tillfälle var kroppsvikt vid inläggningen och Katz ADL-index vid in- och utskrivningen.

3. Arbetsmetod

Gunnar Akner

Uppdraget

SBU:s styrelse uppdrog i början av år 2000 åt Gunnar Akner att leda och organisera arbetet med att ta fram en vetenskaplig rapport angående behovet av utvärdering inom äldresjukvården. Avsikten var att rapporten skulle tjäna som underlag för SBU:s styrelse att ta ställning till frågan om vilka områden inom äldrevården som i ett senare skede skulle kunna bli föremål för en systematisk utvärdering. I rapporten presenteras en kartläggning av den vetenskapliga litteraturen rörande behandling av äldre för 18 olika problemområden.

Avgränsningen av arbetet

Vård och behandling av äldre personer utgör en mycket stor andel av den samlade sjukvården och omsorgen, varför det var nödvändigt med någon form av avgränsning av projektet. Ofta dras gränsen för "äldre" vid pensionsåldern (65 år), men eftersom de flesta personer åtnjuter en mycket god hälsa mellan 65 och 75 års ålder vore det bättre att dra gränsen vid 75 års ålder. Vid sökning i databasen Medline i februari 2002 på sökordet "aged" (över 65 år) fick man 1 281 806 träffar och på sökordet "80+" (över 80 år) totalt 446 993 träffar. Denna omfattande litteratur spänner över hela området vård av äldre och inkluderar gerontologi (läran om det normala åldrandet), epidemiologi, diagnostik, behandling, prevention, folkhälsoaspekter m m inom en lång rad olika delområden. Denna underlagsrapport har begränsats till effekter av olika behandlingsmetoder för 18 vanliga problemområden inom äldrevården.

Arbetsprocessen

En planeringsgrupp bestående av följande personer: Gunnar Akner, Sölve Elmståhl, Karin Styrborn och Helle Wijk, har diskuterat vilka delar av äldresjukvården som lämpligen borde tas med i rapporten. Gruppen föreslog även vilka som skulle erbjudas att bli författare till de olika kapitlen.

Problemområden

Gruppen valde ut 18 olika centrala problemområden inom äldre sjukvården av vilka 12 avser olika organ- eller systemrelaterade problem. De övriga sex avser mer generella områden som läkemedelsbehandling, undernäringstillstånd, akut geriatrik, geriatrisk rehabilitering, samordnad vårdplanering samt palliativ vård.

Figur 1.5 i det sammanfattande kapitlet redovisar antalet slutenvårdsdiagnoser hos personer över 65 år för de områden som tas upp i rapporten baserat på Socialstyrelsens slutenvårdsstatistik för 1999. Den stora skillnaden i antal diagnoser illustrerar inte bara faktiska prevalensskillnader utan även hur diagnosättning går till inom äldre vården. Vissa sjukdomar/tillstånd blir ibland inte föremål för formell diagnosättning, trots att de varit föremål för olika aktiva vårdåtgärder, t ex hudsår, urininkontinens, smärta och undernäringstillstånd. Exempelvis förekommer undernäringstillstånd enligt en rad svenska studier hos 20–30 procent av alla äldre patienter inom slutenvård. Enligt den officiella diagnosstatistiken förekom under 1999 bara 103 fall. Denna typ av officiell underreportering förekommer troligen för flertalet diagnoser, eftersom diagnostiken inom den slutna vården fokuseras på de kliniska problem som dominerat under det aktuella vårdtillfället och vanligen ej på eventuella samtidiga problem av mer ”underliggande” karaktär.

Det finns ett flertal andra väsentliga problemområden inom äldre vården som ej redovisas i denna rapport, t ex maligna sjukdomar (cancer), diabetes mellitus, fallprevention, synnedsättning, hörselnedsättning m fl. En del uppgifter om behandlingsstudier av maligna sjukdomar hos äldre finns inom kapitlet ”Palliativ vård”.

Författaranvisningar

Alla författare erhöll standardiserade författaranvisningar i början av juni 2000. Instruktionen innebar att på lämpligt sätt söka i den vetenskapliga litteraturen efter publicerade behandlingsstudier inom respektive kapitelområde och redovisa resultatet i tabellform enligt en given mall. Författarna ombads även att i den avslutande kommentaren ge sin personliga uppfattning om dels hur de bedömer det tillgängliga kunskapsläget, dels hur de skulle vilja prioritera mellan olika angelägna forskningsbehov inom respektive område.

Litteratursökning

I författaranvisningarna ingick att söka i Medline och andra databaser efter behandlingsstudier hos patienter över 75 år inom respektive problemområde. Begreppet ”behandling” förtydligades som ”alla former av behandling, t ex läkemedel, fysioterapi, nutrition, arbetsterapi, stresshantering, anpassningsåtgärder, hjälpmedel etc”. Avsikten var *inte* att granska de olika artiklarna utan endast att klassificera och tabellera dem fördelat på tre olika studietyper:

- *RCT (randomized controlled trials)*
= randomiserade, kontrollerade behandlingsstudier
- *CCT (controlled clinical trials)*
= kontrollerade (men ej randomiserade) behandlingsstudier
- *UCT (uncontrolled clinical trials)*
= okontrollerade behandlingsstudier

Kommentarer om litteratursökningen för de olika avsnitten

1. Sökning

De olika författarna har var och en sökt efter relevant behandlingslitteratur inom sina respektive områden. Somliga genomförde sökningen i samarbete med dokumentalist på medicinskt fackbibliotek, andra sökte själva via bl a PubMed och sina egna referensfiler. Hur sökningen har gjorts redovisas i respektive kapitel.

2. Åldrar

I de ursprungliga författaranvisningarna ingick att söka efter behandlingsstudier för de tre grupperna RCT, CCT och UCT för patienter över 75 år. Detta visade sig vara ogörligt eftersom databasen Medline endast indexerar ”aged” (över 65 år) och ”80+” (över 80 år). Ett annat problem var att det ofta var omöjligt att ur artikelsammanfattningen utläsa om man med ”aged” avsett patienter med inklusionsålder över 65 år eller medelålder över 65 år vid resultatsammanställningen.

Efter ingående diskussioner beslöt vi att acceptera att ta med studier där medelåldern vid inklusion var över 65 år. Detta innebär definitionsmässigt att en del patienter var under 65 år. Eftersom det generellt endast finns

ett fåtal publicerade behandlingsstudier hos patientgrupper över 75 år beslöt vi att inte i tabellerna särredovisa patienter över 75 år från dem som är över 65 år (undantag för kapitlen "Kronisk hjärtsvikt" och "Samordnad vårdplanering").

3. Sökperiod

De olika problemområdena är olika utforskade, varför litteraturmängden är mycket ojämnt fördelad mellan områdena. Vissa författare har sökt i hela Medline, från 1966–2000, medan andra har avgränsat sökningen till de senaste tio åren, dvs 1991–2000. Detta innebär att jämförelsen mellan antalet publicerade artiklar för de olika problemområdena ej är helt jämförbara. Sökperioden anges för varje kapitel under rubriken "Sökstrategi".

4. Sökning angående behandlingsstudier inom området omvårdnad

Helle Wijk genomförde en systematisk sökning avseende behandlingsstudier inom området omvårdnad i flertalet kapitel i samråd med dokumentalist. Sökstrategin anges under rubriken "Sökstrategi" inom respektive kapitel. Flertalet av de här påvisade studierna kom fram via databasen Cinahl och fanns ofta ej med bland respektive huvudförfattarens sökträffar. Vid kontroll noterades dock att nästan samtliga behandlingsartiklar inom omvårdnadsområdet ("Cinahl-artiklar") även fanns med i Medline, men var indexerade på ett sådant sätt att de ej kom med vid breda sökningar efter behandlingsstudier.

5. Sökning avseende fysisk träning

Behandlingsmetoden Fysisk träning eller Fysikalisk behandling finns med i många tabeller. I samband med genomgång av manuskriptet noterade sjukgymnast, universitetslektor Kerstin Frändin att området "fysisk träning"/"fysioterapi" var bristfälligt belyst för några avsnitt där hon bedömde att det förelåg kontrollerade behandlingsstudier. Av detta skäl har Gunnar Akner gjort kompletterande sökningar i Medline för följande områden: Demens, konfusion, depression, stroke, Parkinsons sjukdom, hjärtsvikt, KOL, osteoporos, infektioner (separat för pneumoni, urinvägsinfektion, herpes zoster (bältros)), urininkontinens, hudsår, undernäringstillstånd och kronisk smärta. Sökningen gjordes på respektive sjukdom/ tillstånd tillsammans med orden "physiotherapy", "physical training" respektive "exercise" och begränsades till ålder 65+, "clinical trials", engelskt språk

samt humanstudier. De få behandlingsartiklar som härvid påträffades (utöver vad som framkommit vid övriga sökningar) har inkluderats i respektive tabell.

6. Utfallsmått

Författarna till kapitlen om högt blodtryck och osteoporos har valt att endast söka efter behandlingsstudier med utfallsmått som bedömts som kliniskt relevanta för patienterna, t ex symtomreduktion, insjuknande i hjärtinfarkt eller fraktur, funktionsnedsättning, hälsorelaterad livskvalitet och mortalitet. Däremot har man exkluderat studier som endast undersökt olika intermediära utfallsmått (surrogatvariabler), t ex effekter på blodtryck och bentäthet. Alla övriga författare har inkluderat hela behandlingslitteraturen, oavsett vilka utfallsmått som studerats för respektive problemområde. Eftersom behandling av högt blodtryck och osteoporos är sekundärpreventiva behandlingar synes det rimligt att vid dessa tillstånd selektera artiklar som studerar kliniskt relevanta behandlingseffekter.

7. Inklusion och tabellering av artiklar

I författaranvisningarna ingick att göra en litteratursökning och på lämpligt sätt tabellera olika publicerade artiklar på de tre kolumnerna RCT, CCT och UCT. I många fall har författarna detaljerad kännedom om respektive område och har läst hela artiklarna. I andra fall var antalet sökträffar så stort att det bedömdes ogörligt att beställa och läsa alla artiklar i sin helhet. I dessa fall har fördelningen av artiklarna på de tre kolumnerna gjorts enligt uppgifter i abstrakt (artikelsammanfattning). I t ex Medline anges i regel i själva abstrakttexten eller i undertext till abstrakt vilken typ av studie det är fråga om, t ex RCT eller CCT. Om det från abstrakt eller undertext inte gick att utläsa vilken typ av studie det gällde har artikeln i fråga exkluderats. Exklusion har även skett om det i abstrakttexten inte framgick att patienternas medelålder vid inklusion var över 65 år. Detta innebär att det för flera av de olika kapitelområdena finns fler behandlingsstudier än vad som anges i tabellerna. Troligen tillhör dock många av dessa artiklar kategorin UCT. Uppgifter i abstrakt ger inte en helt tillförlitlig bild av en studie och är därför ett något osäkert underlag för urval av artiklar, men vi bedömer att de olika tabellerna ändå ger en god bild av volymen publicerade behandlingsstudier inom de olika områdena.

Läsanvisning

Varje kapitel består av sex delar:

1. *Definition* av nyckelbegrepp
2. *Bakgrund*, en översiktlig beskrivning av respektive problemområde
3. *Sammanställning av publicerade behandlingsstudier* i form av en tabellarisk redovisning av litteratursökningen samt beskrivning av använd sökstrategi
4. *Kommentarer*, där respektive författare ger en kortfattad bedömning av kunskapsnivån inom respektive problemområde och framhåller angelägna forskningsbehov

5. *Tabeller och figurer*

De olika typerna av publicerade behandlingsstudier redovisas i vertikal led ("Behandlingsmetoder") fördelat på tre olika kolumner (RCT, CCT och UCT) i horisontell led

För att fokusera på vilken behandlingsmetod som använts har resultatet av de olika litteratursökningarna (huvudsökning kompletterad med omvårdnads- och fysioterapi-sökning) integrerats i en och samma tabell för varje problemområde. På detta sätt kan man få en överblick över vilka olika behandlingsmetoder som faktiskt har studerats för respektive problemområde samt hur studierna fördelar sig på de tre studietyperna RCT, CCT och UCT

I kapiteln ingår också en figur som visar antalet diagnoser i olika åldersklasser med uppgifter hämtade från Socialstyrelsens slutenvårdsregister

6. *Referenser*

4. Kognitiva sjukdomar inklusive konfusionella tillstånd

Sture Eriksson och Lars-Olof Wahlund

Definition

Kognitiv sjukdom

De kognitiva sjukdomarna ger nedsättning av kognitiva funktioner och drabbar främst minne, orientering, abstraktionsförmåga, logisk förmåga och visuo-spatiell förmåga.

Till dessa sjukdomar räknas

- Delirier
- Demenssjukdomar
- Amnestiska sjukdomar (minnesförlust).

Demens

Med demens menas ett tillstånd med kognitiv svikt som ger:

- Minnesstörningar
- Och minst en av följande:
 - Afasi
 - Agnosi
 - Apraxi
 - Exekutiva störningar.

och där nedsättningen är så uttalad att den ger yrkesmässiga och/eller sociala konsekvenser [1]. Den vanligaste demenssjukdomen är Alzheimers sjukdom. Dessutom kan en rad olika hjärnskador ge upphov till demenstillstånd.

Konfusion

Enligt DSM-IV och WHO:s ICD-10 definieras konfusion/delirium på följande sätt:

”Ett tillstånd som kännetecknas av:

- a) *påverkat medvetande med nedsatt förmåga att upprätthålla uppmärksamhet mot yttre stimuli*
- b) *nedsatt kognitiv förmåga (t ex minne, orientering, språklig förmåga) eller nedsatt perceptionsförmåga som ej enbart beror på en redan existerande demens*
- c) *att dessa ovannämnda störningar utvecklas på kort sikt (timmar–dagar) samt fluktuerar vanligen under dygnet*
- d) *att det finns en bakomliggande kroppslig sjukdom eller somatisk påverkan (ogynnsam påverkan av läkemedel eller drog)”*.

Bakgrund

Två sjukdomsgrupper dominerar de kognitiva sjukdomarna nämligen de konfusionella tillstånden och demenssjukdomarna. Åtminstone vad gäller demenssjukdomar, främst Alzheimers sjukdom, har åldern i sig kommit att framstå som allt mindre väsentlig, då denna sjukdom inte är en effekt av åldrandet utan resultatet av förändrad metabolism i hjärnan och som berör bl a amyloidomsättningen och inflammatoriska processer. Det framstår därför som mindre aktuellt att studera dessa tillstånd enbart hos patienter över 75 år.

Det är ändamålsenligt att indela symtomen vid demenssjukdomarna i tre huvudgrupper:

- Kognitiva Symtom (KS)
- Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demenssjukdom (BPSD)
- Funktionella Symtom (FS).

De kognitiva symtomen uppfattas i dag främst som ett resultat av bristande neuronal funktion, medan BPSD har en multifaktoriell bakgrund med både hjärnskada, faktorer på individnivå, t ex i form av psykolo-

giska reaktioner, och faktorer på social nivå, främst interaktion, men också organisatoriska och kulturella faktorer som tänkbara förklaringar.

De funktionella symtomen anses främst vara en följd av den kognitiva svikten och BPSD. I litteraturen har dock denna indelning endast delvis beaktats, varför främst äldre litteratur bjuder en del svårigheter när det gäller att klara ut vad man faktiskt visat effekter på.

Dessa tillstånd, vad gäller specialistverksamheten, har alltmer kommit att hanteras inom ramen för psykiatri, neurologi och ibland primärvård. Arbetssätt, diagnostiska metoder och behandling är likartad oberoende av specialisttillhörighet. Ett stort antal patienter med kognitiv sjukdom vårdas dock inom ramen för primärkommunal verksamhet. Utredningar t ex i Västerbottens län har visat mycket stora variationer beträffande vårdens innehåll och vårdgivarnas kunskaper, varför det framstår som mycket angeläget i dag att både vårdens kunskapsinnehåll och organisation utvecklas för att möta dagens och morgondagens krav.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi Kognitiva sjukdomar hos äldre

Följande sökningar utfördes i februari 2001 och omfattar hela Medline från 1966–2001 och avser endast *elderly*, dvs patienter med medelålder över 65 år.

Alzheimers sjukdom:

Sökning på Medline på sökorden (Alzheimer) AND (double [WORD] AND blind* [WORD]) gav 535 träffar inkluderande ett flertal översikter och kommentarer till studier.

Vaskulär demens:

Sökning på ”vaskulär demens”, ”dubbelblind” och ”treatment” gav 20 träffar för RCT. Ett stort antal olika substanser har prövats, även ren antihypertensiv eller blodflödesförbättrande (hemoreologisk) behandling, där kognitiva funktioner har utvärderats. Några studier handlar också om BPSD-behandling hos vaskulär demens.

Demens UNS:

Sökning: Dementia AND randomized AND NOT blind, Dementia AND randomized AND behavioural, Dementia AND randomized and music, Dementia AND music, Dementia AND massage, Dementia AND random AND intervention. Denna profil resulterade i ett flertal träffar som även omfattade läkemedel, vilka har sorterats bort manuellt.

Icke-kontrollerade behandlingsstudier har tagits med endast när kontrollerade studier inte finns inom området.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 356 träffar varav 33 inkluderade.

Cinahl: 350 träffar varav 8 inkluderade (dubbletter exkluderade).

Sökväg: Delirium-dementia-amnestic-cognitive disorders, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy) aged, nursing, nursing care.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 4.1 Behandling av kognitiva sjukdomar hos äldre.

Sökstrategi Konfusion/delirium

Sökning har gjorts i databasen Medline via PubMed. Sökorden ”delirium”, ”confusional state”, ”dubbelblind” och ”treatment” gav 30 träffar, men ingen av dessa innehöll delirium utan i stället ”organic brain syndrome”. Genom detta erhöles en brokig skara av diagnostiska tillstånd, varav en hel del var psykiatriska; det gick inte riktigt att urskilja behandling av rena konfusionstillstånd. En utvidgad sökning i Medline tillbaka till 1966 har därför utförts på sökorden ”delirium/therapy”, där förutom ”drug therapy” även ”nursing”, ”prevention and control”, ”rehabilitation” och ”therapy” allmänt användes. I samtliga sökningar har åldersbegränningen varit ålder över 65 år.

För redovisning, se Tabell 4.2 Behandling av konfusion/delirium hos äldre.

Kommentarer

Som framgår av tabellerna har studierna huvudsakligen avsett behandling vid Alzheimers sjukdom. Ett mindre antal omfattar vaskulär demens medan det har varit svårt att hitta artiklar som studerar behandlingseffekter vid konfusionella tillstånd. Konfusionella tillstånd är svår-avgränsade, svåra att mäta kvantitativt och har varierande terminologi varför det är lätt att förstå att få studier är gjorda och att det dessutom kan vara betydande svårigheter att hitta dessa. Det framstår därför som angeläget att ytterligare behandlingsstudier genomförs vid konfusionella tillstånd.

Kunskapsläget är således bäst inom området Alzheimers sjukdom och det är endast där som registrerade läkemedel finns tillgängliga. Behandling med acetylkolinesterashämmare har där visat sig ge effekter på kognitiva funktioner och även på funktionella förmågor vanligen mätt som ADL-förmåga. Dessa läkemedel är därför i dag rutinbehandling vid mild till måttligt svår Alzheimers sjukdom.

Då BPSD har multifaktoriella orsaksmekanismer kommer det naturligtvis också att återspegla sig i behandlingsstrategierna. Relativt få läkemedelsstudier har hittills genomförts med moderna tekniker vid BPSD och det är i dag endast risperidon inom neuroleptikagruppen där det finns så stora och aktuella studier att det påverkat läkemedlets registrering under senare år. Viktigt att notera är att risperidon endast har visat effekt vid psykotiska tillstånd och viss aggressivitet, men inte vid t ex vandringsångest. Andra neuroleptika är sämre studerade, men man kan dock dra en viktig slutsats, nämligen att de har betydande risker för biverkningar och emellanåt också tveksamma gynnsamma effekter. Det finns intressanta observationer i studier som indikerar att andra behandlingsmetoder än läkemedelsbehandling också är av intresse vid BPSD. Som regel har man visat begränsade effekter vid de olika studierna, varför det naturligtvis är angeläget att forskningen inom detta fält fortsätter. Det är känt att ytterligare ett antal studier är under genomförande och planeras även i Sverige.

De metodologiska problemen är emellertid mycket större när det gäller vaskulära demenser och konfusionella tillstånd, vilket åtminstone till en del förklarar den lägre forskningsaktiviteten inom detta fält. Det finns dock tecken på ett ökande intresse att värdera bl a acetylkolinesteras-hämmarnas effekt vid både vaskulära demenser och konfusionella tillstånd, varför man sannolikt kan förvänta sig fler studier i framtiden inom detta fält. Det framstår som angeläget att dessa studier genomförs.

Tabell 4.1 Behandling av kognitiva sjukdomar hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel*					
Acetylsalicylsyra	Aspirin	1			2
ACE-hämmare	Ceranapril	1			3
Acetylkolinagonister	ABT-418 (nikotin)	1			4
	Arecolin (muskarin)		1		5
	Bethanechol (muskarin)		2		6–7
	Citokolin	1			8
	2-dimetylaminoetanol		1		9
	Kolinbitartrat		1		10
	Lecitin	2	2		11–12/13–14
	Linopiridin	1			15
	Lu25-109 (muskarin)	1			16
	Nikotinplåster	1	2		17/18–19
	RS 86 (muskarin)		2		20–21
Xanomelin	4			22–25	
Acetylkolinesteras-hämmare	Amiridin	1			26
	Donepezil	6	1		27–32/33
	Eptastigmin	3			34–36
	Fysostigmin	8	4		37–44/45–48
	Galantamin	2			49–50
	Huperizine-A	1			51
	Metrifonat	10			52–61
	Rivastigmin	3			62–64
	Takrin	12	3		65–76/77–79
	Velnacrin	5			80–84
Aminopyridinanaloger	Besipiridin	2			85–86
Antiepileptika	Karbamazepin	1			87
	Valproat			1	88
Antikoagulantia	Warfarin			1	89
Antioxidanter	Idebenon	2			90–91
	Nicergolin	1			92
Bensodiazepiner	Lorazepam		1		93
Kalciumantagonist	Nikardipin	1			94
	Nimodipin	2			95–96
	Nitrendipin	2			97–98

* Vissa av de studerade läkemedlen är ej registrerade i Sverige på denna indikation

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Colostrinin		1			99
Fosfatidylserin		1			100
Fosfodiesteras- hämmare	Denbufyllin	1			101
	Pentoxifyllin	3			102–104
	Propentofyllin	2	1		105–106/107
Gangliosider	GM-1	1	1		108/109
Ginkgo biloba		5			110–114
Hormoner	ACTH-analoger	1	2		115/116–117
	Östrogener	4			118–121
	Posatirelin (TRH-analog)	2			122–123
	Prednison	1			124
	Somatostatin		1		125
	Vasopressinanaloger	1	1		126/127
Inositol		1			128
Karnitin (acetyl-L-karnitin)		7			129–135
MAO-hämmare	MAO-B (Selegilin = l-deprenyl)	10	1	1	136–145/ 146/147
	Ospecifik (Tranylcypromin)		1		148
Neuroleptika	Haloperidol	2	1		149–150/151
	Loxapin	1			152
	Risperidon	1			153
NMDA-agonister	Cykloserin	4	1		154–157/158
	Milacemid	2			159–160
NMDA-antagonister	Memantin	2			161–162
Nootropa läkemedel	Aniracetam	1			163
	Oxiracetam	2	1		164–165/166
	Piracetam	2	1		167–168/169
	Pyritinol	2			170–171
	Sabeluzol	1			172
	Xantinolnicotinat	1			173
NSAID	Diklofenak/misoprostol	1			174
	Indometacin		1		175

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Opioidantagonister	Naloxon Naltrexon	3	1 2		176–178/179 180–181
Psykofarmaka	Olika typer av psyko- farmakabehandling, prospektiv studie			1	182
Serotoninagonister	L-tryptofan	1			183
Selektiva serotonin- återupptagshämmare (SSRI-preparat)	Citalopram Fluoxetin Fluvoxamin Sertralin Zimeldine	1 1 1 1	1 1		184/185 186 187 188 189
Tricykliska antidepressiva	Doxepin Imipramin Klomipramin	1 1		1	190 191 192
Vasoaktiva ämnen	Buflomedil Choto-san Cyklandelat Naftidrofuryl Sekalealkaloider/Ergotal- kaloider (Hydergin®) Sulodexid (heparin) Vincamin	 1 1 1 2 1 1	1 2		193 194 195 196 197–198/ 199–200 201 202
Vitaminer	Tiamin Metyltetrahydrofolsyra Vitamin B12 + folsyra	1	1	1	203 204 205
Deltagande i klinisk läkemedelsprövning			1		206
Utsättning av läkemedel	Neuroleptika	1	1		207/208
Fysikalisk behandling					
Fysisk träning				2	209–210
Promenader		1			211
Sjukgymnastik		1			212

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Gunga i gungstol	I snitt 101 min/d i 6 veckor (cross-over)			1	213
Social interaktion	Med sjuksköterskor		1		214
"Simulated presence":	Bandinspelning av samtal	1			215
Minnesträning					
Minnesträning		3			216–218
Reminescensterapi	"Reminiscence focused music therapy" under 5 d			1	219
"Semantic priming"				1	220
"Cognitive-behavioral intervention" i grupp under 8 v		1			221
Kognitiv stimulans		1			222
Virtual environment	Presenterar en "visuo-constructional completion task"		1		223
Hudstimuli					
Massage	"Caregiver-provided slow-stroke massage"			1	224
Beröring	"Expressive physical touch"			1	225
	Tre olika "essentiella" oljor; "gentle hand treatment"			1	226

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Ljusstimuli					
Ljusbehandling	Starkt ljus 1 tim/d under 4 veckor (cross-overstudie)	1			227
	Starkt ljus 2 tim/d under 2 veckor (cross-over-studie)	1			228
	Starkt ljus (2 500 lx) 2 tim/d x 10 dagar i 2 perioder			1	229
Golvmönster	2-D-golvmönster för att motverka att patienter avviker från vårdavdelning		1		230
Ljudstimuli					
Musik	Favoritmusik under bad: 10 ggr under 2 veckor	1			231
	"Big band music" från 1920–30-talet dagligen i 6 mån	1			232
	Jämförelse favoritmusik – lugnande klassisk musik	1			233
	"Dinner music": olika typer, tre 2-veckorsperioder		1		234
	Lugnande musik vid måltider		1		235
	"Relaxing music" vid måltider: introd/washout/reinstrod			1	236
	"Musikterapi" 30 min 2 ggr/v under 8 veckor			1	237
	Avkopplande klassisk musik och favoritmusik			1	238
	Musikterapi 30 min under 5 d/vecka i 4 veckor			1	239

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
"White noise" (bandspelare)	Två "environmental 'white noise' audiotapes"			1	240
Gudstjänst	"Providing a meaningful worship service"			1	241
Husdjur	Terapeutisk hund	1			242
Multipla behandlingar					
Aktivitet + läkemedels-guidelines + pedagogik		1			243
"Package of care": stimulation-retreat	"Additional stimulation or relief from stimulation"	1			244
Case management	Jämförelse mellan vård given av team resp individuella vårdgivare	1			245
Multidisciplinärt, psyko-geriatriskt team		1			246
Videoinspelning med närstående + social samvaro + musik				1	247
"Demensprogram"			1		248
Inläggning för sluten psykiatrisk vård				1	249
Demensdagvård			1		250
Aromaterapi och massage isolerat eller kombinerat		1			251
IT-stöd till närstående					
Kommunikation, information och beslutsstöd		4	1		252–255/256

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 4.1 fortsättning

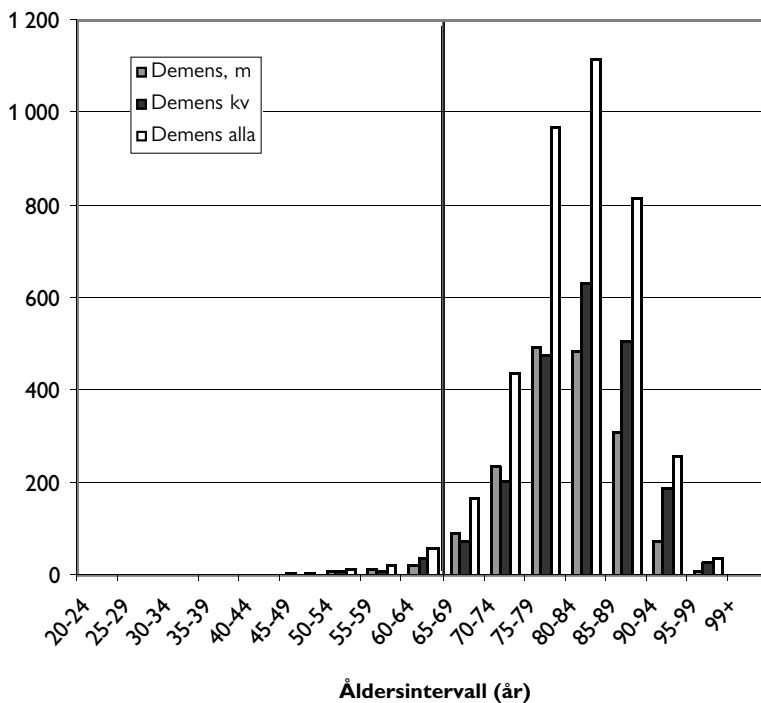
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Skattningsskalor					
Jämförelse mellan flera olika skattningsskalor	Re-analys av tidigare RCT: Olika yrkesgrupper använde olika skalor	1			257
Introduktion av skattningsskala				1	258
Pedagogik					
Team	Utbildning/träning av all personal i handläggning av beteendeproblem		1		259
Patienter	"Geragogik": jämförelse mellan två pedagogiska tekniker	1			260
Läkare	CME (brevinformation, seminarium, "practice-based tools")	2			261–262
Vårdpersonal	"Social service interventions for caregivers"	1			263
	Jmf effekt av gruppsamtal – grupp föreläsning, båda per telefon	1			264
	"Integrity-promoting care" träning 3 månader		1		265
	"Staff education program on dementia"			1	266
Närstående	Närståendebildning ("träningsprogram") under 10 d	1		1	267–268
Familj/närstående					
Avlastning		2			269–270
Familjeintervention	Rådgivning och stöd	5			271–275
Totalt		194	54	26	

Tabell 4.2 Behandling av konfusion/delirium hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel*	Mianserin			1	3
	Remoxipril			1	4
	Tradozone			1	5
	Jmf mianserin vs haloperidol		1		6
Vårdprogram	"Consultation by a geriatric internist or psychiatrist and follow-up by a liaison nurse"	1			7
	Användning av guidelines och deliriumteam		1		8
Prevention	Standardiserad handläggning av sex riskfaktorer för delirium		1		9
	Omorganisation av post-operativ vård efter operation av höftfraktur			1	10
Totalt		1	3	4	

* Vissa av de studerade läkemedlen är ej registrerade i Sverige på denna indikation

Antal diagnoser



Figur 4 Diagnosen demens i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

Kognitiva sjukdomar hos äldre

1. American Psychiatric Association 1994. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fourth Edition, Washington DC: American Psychiatric Association.
2. Meyer JS, Rogers RL, McClintic K, Mortel KF, Lotfi J. Randomized clinical trial of daily aspirin therapy in multi-infarct dementia. A pilot study. *J Am Geriatr Soc* 1989;37:549-55.
3. Sudilovsky A, Cutler NR, Sramek JJ, Wardle T, Veroff AE, Mickelson W, et al. A pilot clinical trial of the angiotensin-converting enzyme inhibitor ceranapril in Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1993;7:105-11.
4. Potter A, Corwin J, Lang J, Piasecki M, Lenox R, Newhouse PA. Acute effects of the selective cholinergic channel activator (nicotinic agonist) ABT-418 in Alzheimer's disease. *Psychopharmacology (Berl)* 1999;142:334-42.
5. Raffaele KC, Berardi A, Asthana S, Morris P, Haxby JV, Soncrant TT. Effects of long-term continuous infusion of the muscarinic cholinergic agonist arecoline on verbal memory in dementia of the Alzheimer type. *Psychopharmacol Bull* 1991;27:315-9.
6. Harbaugh RE, Reeder TM, Senter HJ, Knopman DS, Baskin DS, Pirozzolo F, et al. Intracerebroventricular bethanechol chloride infusion in Alzheimer's disease. Results of a collaborative double-blind study. *J Neurosurg* 1989;71:481-6.
7. Penn RD, Martin EM, Wilson RS, Fox JH, Savoy SM. Intraventricular bethanechol infusion for Alzheimer's disease: results of double-blind and escalating-dose trials. *Neurology* 1988;38:219-22.
8. Alvarez XA, Mouzo R, Pichel V, Perez P, Laredo M, Fernandez-Novoa L, et al. Double-blind placebo-controlled study with citicoline in APOE genotyped Alzheimer's disease patients. Effects on cognitive performance, brain bioelectrical activity and cerebral perfusion. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 1999;21:633-44.
9. Fisman M, Mersky H, Helmes E. Double-blind trial of 2-dimethylaminoethanol in Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1981;138:970-2.
10. Fovall P, Dysken MW, Lazarus LW, Davis JM, Kahn RL, Jope R, et al. Choline bitartrate treatment of Alzheimer-type dementias. *Commun Psychopharmacol* 1980;4:141-5.
11. Brinkman SD, Pomara N, Goodnick PJ, Barnett N, Domino EF. A dose-ranging study of lecithin in the treatment of primary degenerative dementia (Alzheimer disease). *J Clin Psychopharmacol* 1982;2:281-5.
12. Heyman A, Schmechel D, Wilkinson W, Rogers H, Krishnan R, Holloway D, et al. Failure of long term high-dose lecithin to retard progression of early-onset Alzheimer's disease. *J Neural Transm Suppl* 1987;24:279-86.
13. Fisman M, Merskey H, Helmes E, McCready J, Colhoun EH, Rylett BJ. Double blind study of lecithin in patients with Alzheimer's disease. *Can J Psychiatry* 1981;26:426-8.

14. Little A, Levy R, Chuaqui-Kidd P, Hand D. A double-blind, placebo controlled trial of high dose lecithin in Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;48:736-42.
15. Rockwood K, Beattie BL, Eastwood MR, Feldman H, Mohr E, Pryse-Phillips W, et al. A randomized, controlled trial of linopirdine in the treatment of Alzheimer's disease. *Can J Neurol Sci* 1997;24:140-5.
16. Thal LJ, Forrest M, Loft H, Mengel H. Lu 25-109, a muscarinic agonist, fails to improve cognition in Alzheimer's disease. *Lu25-109 Stud Group. Neurology* 2000;54:421-6.
17. Wilson AL, Langley LK, Monley J, Bauer T, Rottunda S, McFalls E, et al. Nicotine Patches in Alzheimer's disease: pilot study on learning, memory, and safety. *Pharmacol Biochem Behav* 1995;51:509-14.
18. Snaedal J, Johannesson T, Jonsson JE, Gylfadottir G. The effects of nicotine in dermal Plaster on cognitive functions in patients with Alzheimer's disease. *Dementia* 1996;7:47-52.
19. White HK, Levin ED. Four-week nicotine skin patch treatment effects on cognitive performance in Alzheimer's disease. *Psychopharmacology (Berl)* 1999;143:158-65.
20. Bruno G, Mohr E, Gillespie M, Fedio P, Chase TN. Muscarinic agonist therapy of Alzheimer's disease. A clinical trial of RS-86. *Arch Neurol* 1986;43:659-61.
21. Hollander E, Davidson M, Mohs RC, Horvath TB, Davis BM, Zemishlany Z, et al. RS 86 in the treatment of Alzheimer's disease: cognitive and biological effects. *Biol Psychiatry* 1987;22:1067-78.
22. Bodick NC, Offen WW, Shannon HE, Satterwhite J, Lucas R, van Lier R, et al. The selective muscarinic agonist xanomeline improves both the cognitive deficits and behavioral symptoms of Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1997;11 (Suppl 4):S16-22.
23. Bodick NC, Offen WW, Levey AI, Cutler NR, Gauthier SG, Satlin A, et al. Effects of xanomeline, a selective muscarinic receptor agonist, on cognitive function and behavioural symptoms in Alzheimer disease. *Arch Neurol* 1997;54:465-73.
24. Sramek JJ, Hurley DJ, Wardle TS, Satterwhite JH, Hourani J, Dies F, et al. The safety and tolerance of xanomeline tartrate in patients with Alzheimer's disease. *J Clin Pharmacol* 1995;35:800-6.
25. Veroff AE, Bodick NC, Offen WW, Sramek JJ, Cutler NR. Efficacy of xanomeline in Alzheimer disease: cognitive improvement measured using the Computerized Neuropsychological Test Battery (CNTB). *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1998;12:304-12.
26. Bukatina EE, Grigor'eva IV, Sokol'chik EI. The effectiveness of amiridin in senile dementia of the Alzheimer's type. *Neurosci Behav Physiol* 1993;23:83-9.
27. Rogers SL, Doody RS, Pratt RD, Jeni JR. Long-term efficacy and safety of donepezil in the treatment of Alzheimer's disease: final analysis of a US multicentre open-label study. *Eur Neuropsychopharmacol* 2000;10:195-203.
28. Burns A, Rossor M, Hecker J, Gauthier S, Petit H, Moller HJ, et al. The effects of

- donepezil in Alzheimer's disease – results from a multinational trial. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:237-44.
29. Greenberg SM, Tennis MK, Brown LB, Gomez-Isla T, Hayden DL, Schoenfeld DA, et al. Donepezil therapy in clinical practice: a randomized crossover study. *Arch Neurol* 2000;57:94-9.
30. Rogers SL, Friedhoff LT. The efficacy and safety of donepezil in patients with Alzheimer's disease: results of a US Multicentre, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. The Donepezil Study Group. *Dementia* 1996;7:293-303.
31. Rogers SL, Doody RS, Mohs RC, Friedhoff LT. Donepezil improves cognition and global function in Alzheimer disease: a 15-week, double-blind, placebo-controlled study. Donepezil Study Group. *Arch Intern Med* 1998;158:1021-31.
32. Rogers SL, Farlow MR, Doody RS, Mohs R, Friedhoff LT. A 24-week, double-blind, placebo-controlled trial of donepezil in patients with Alzheimer's disease. Donepezil Study Group. *Neurology* 1998;50:136-45.
33. O'Brien BJ, Goeree R, Hux M, Iskedjian M, Blackhouse G, Gagnon M, Gauthier S. Economic evaluation of donepezil for the treatment of Alzheimer's disease in Canada. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:570-8.
34. Imbimbo BP, Martelli P, Troetel WM, Lucchelli F, Lucca U, Thal LJ. Efficacy and safety of eptastigmine for the treatment of patients with Alzheimer's disease. *Neurology* 1999;52:700-8.
35. Imbimbo BP, Verdelli G, Martelli P, Marchesini D. Two-year treatment of Alzheimer's disease with eptastigmine. The Eptastigmine Study Group. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:139-47.
36. Sramek JJ, Block GA, Reines SA, Sawin SF, Barchowsky A, Cutler NR. A multiple-dose safety trial of eptastigmine in Alzheimer's disease, with pharmacodynamic observations of red blood cell cholinesterase. *Life Sci* 1995;56:319-26.
37. Asthana S, Raffaele KC, Berardi A, Greig NH, Haxby JV, Schapiro MB, et al. Treatment of Alzheimer disease by continuous intravenous infusion of physostigmine. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1995;9:223-32.
38. Beller SA, Overall JE, Swann AC. Efficacy of oral physostigmine in primary degenerative dementia. A double-blind study of response to different dose level. *Psychopharmacology* 1985;87:147-51.
39. Christie JE, Shering A, Ferguson J, Glen AI. Physostigmine and arecoline: effects of intravenous infusions in Alzheimer presenile dementia. *Br J Psychiatry* 1981;138:46-50.
40. Jenike MA, Albert MS, Heller H, Gunther J, Goff D. Oral physostigmine treatment for patients with presenile and senile dementia of the Alzheimer's type: a double-blind placebo controlled trial. *J Clin Psychiatry* 1990;51:3-7.
41. Moller HJ, Hampel H, Hegerl U, Schmitt W, Walter K. Double-blind, randomized, placebo controlled clinical trial on the efficacy and tolerability of a physostigmine patch in patients with senile

- dementia of the Alzheimer type. *Pharmacopsychiatry* 1999;32:99-106.
42. Thal LJ, Schwartz G, Sano M, Weiner M, Knopman D, Harrell L, et al. A multi-center double blind study of controlled-release physostigmine for the treatment of symptoms secondary to Alzheimer's disease. *Physostigmine Study Group. Neurology* 1996;47:1389-95.
43. Thal LJ, Ferguson JM, Mintzer J, Raskin A, Targum SD. A 24-week randomized trial of controlled-release physostigmine in patients with Alzheimer's disease. *Neurology* 1999;52:1146-52.
44. van Dyck CH, Newhouse P, Falk WE, Mattes JA. Extended-release physostigmine in Alzheimer disease: a multicenter, double-blind, 12-week study with dose enrichment. *Physostigmine Study Group. Arch Gen Psychiatry* 2000;57:157-64.
45. Wettstein A. No effect from double-blind trial of physostigmine and lecithin in Alzheimer disease. *Ann Neurol* 1983; 13:210-2.
46. Cummings JL, Gorman DG, Shapira J. Physostigmine ameliorates the delusions of Alzheimer's disease. *Biol Psychiatry* 1993; 33:536-41.
47. Gustafson L, Edvinsson L, Dahlgren N, Hagberg B, Risberg J, Rosen I, et al. Intravenous physostigmine treatment of Alzheimer's disease evaluated by psychometric testing, regional cerebral blood flow (rCBF) measurement, and EEG. *Psychopharmacology* 1987;93:31-5.
48. Jenike MA, Albert M, Baer L, Gunther J. Oral physostigmine as treatment for primary degenerative dementia: a double-blind placebo-controlled inpatient trial. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1990;3: 13-6.
49. Raskind MA, Peskind ER, Wessel T, Yuan W. Galantamine in AD: A 6-month randomized, placebo-controlled trial with a 6-month extension. The Galantamine USA-1 Study Group. *Neurology* 2000; 54:2261-8.
50. Tariot PN, Solomon PR, Morris JC, Kershaw P, Lilienfeld S, Ding C. A 5-month, randomized, placebo-controlled trial of galantamine in AD. The Galantamine USA-10 Study Group. *Neurology* 2000; 54:2269-76.
51. Xu SS, Gao ZX, Weng Z, Du ZM, Xu WA, Yang JS, et al. Efficacy of tablet huperzine-A on memory, cognition, and behavior in Alzheimer's disease. *Chung Kuo Yao Li Hsueh Pao* 1995;16:391-5.
52. Becker RE, Colliver JA, Markwell SJ, Moriearty PL, Unni LK, Vicari S. Double-blind, placebo-controlled study of metrifonate, an acetylcholinesterase inhibitor, for Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1996;10:124-31.
53. Becker RE, Colliver JA, Markwell SJ, Moriearty PL, Unni LK, Vicari S. Effects of metrifonate on cognitive decline in Alzheimer disease: a double-blind, placebo-controlled, 6 month study. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1998;12:54-7.
54. Blass JP, Cyrus PA, Bieber F, Gulanski B. Randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study to evaluate the safety and tolerability of metrifonate in patients with probable Alzheimer disease. The Metrifonate Study Group. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2000;14:39-45.

55. Dubois B, McKeith I, Orgogozo JM, Collins O, Meulien D. A multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy, tolerability and safety of two doses of metrifonate in patients with mild-to-moderate Alzheimer's disease: the MALT study. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:973-82.
56. Gelinas I, Gauthier S, Cyrus PA. Metrifonate enhances the ability of Alzheimer's disease patients to initiate, organize, and execute instrumental and basic activities of daily living. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2000;13:9-16.
57. Jann MW, Cyrus PA, Eisner LS, Margolin DI, Griffin T, Gulanski B. Efficacy and safety of a loading-dose regimen versus a no-loading-dose regimen of metrifonate in the symptomatic treatment of Alzheimer's disease: a randomized, double-masked, placebo-controlled trial. Metrifonate Study Group. *Clin Ther* 1999;21:88-102.
58. Morris JC, Cyrus PA, Orazem J, Mas J, Bieber F, Ruzicka BB, et al. Metrifonate benefits cognitive, behavioral, and global function in patients with Alzheimer's disease. *Neurology* 1998;50:1222-30.
59. Pettigrew LC, Bieber F, Lettieri J, Wermeling DP, Schmitt FA, Tikhtman AJ, et al. Pharmacokinetics, pharmacodynamics, and safety of metrifonate in patients with Alzheimer's disease. *J Clin Pharmacol* 1998;38:236-45.
60. Raskind MA, Cyrus PA, Ruzicka BB, Gulanski BI. The effects of metrifonate on the cognitive, behavioral, and functional performance of Alzheimer's disease patients. Metrifonate Study Group. *J Clin Psychiatry* 1999;60:318-25.
61. Shikar R, Shakespeare A, Sagnier PP, Wilkinson D, McKeith I, Dartigues JF, et al. The impact of metrifonate therapy on caregivers of patients with Alzheimer's disease: results from the MALT clinical trial. Metrifonate in Alzheimer's Disease Trial. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:268-74.
62. Forette F, Anand R, Gharabawi G. A phase II study in patients with Alzheimer's disease to assess the preliminary efficacy and maximum tolerated dose of rivastigmine (Exelon). *Eur J Neurol* 1999;6:423-9.
63. Rosler M, Anand R, Cicin-Sain A, Gauthier S, Agid Y, Dal-Bianco P, et al. Efficacy and safety of rivastigmine in patients with Alzheimer's disease: international randomised controlled trial. *Br Med J* 1999;318:633-8.
64. Sramek JJ, Anand R, Wardle TS, Irwin P, Hartman RD, Cutler NR. Safety/tolerability trial of SDZ ENA 713 in patients with probable Alzheimer's disease. *Life Sci* 1996;58:1201-7.
65. Chatellier G, Lacomblez L. Tacrine (tetrahydroaminoacridine; THA) and lecithin in senile dementia of the Alzheimer type: a multicentre trial. Groupe Francais d'Etude de la Tetrahydroaminoacridine. *Br Med J* 1990;300:495-9.
66. Cutler NR, Murphy MF, Nash RJ, Prior PL, De Luna DM. Clinical safety, tolerance, and plasma levels of the oral anticholinesterase 1,2,3,4-tetrahydro-9-aminoacridin-1- α -L-maleate (HP 029) in Alzheimer's disease: preliminary findings. *J Clin Pharmacol* 1990;30:556-61.
67. Davis KL, Thal LJ, Gamzu ER, Davis CS, Woolson RF, Gracon SI, et al. A double-blind, placebo-controlled multicenter study of tacrine for Alzheimer's disease.

- The Tacrine Collaborative Study Group [see comments]. *N Engl J Med* 1992;327:1253-9.
68. Farlow M, Gracon SI, Hershey LA, Lewis KW, Sadowsky CH, Dolan-Ureno J. A controlled trial of tacrine in Alzheimer's disease. The Tacrine Study Group. *JAMA* 1992;268:2523-9.
69. Foster NL, Petersen RC, Gracon SI, Lewis K. An enriched-population, double-blind, placebo controlled, crossover study of tacrine and lecithin in Alzheimer's disease. The Tacrine 970-6 Study Group. *Dementia* 1996;7:260-6.
70. Gauthier S, Bouchard R, Lamontagne A, Bailey P, Bergman H, Ratner J, et al. Tetrahydroaminoacridine-lecithin combination treatment in patients with intermediate-stage Alzheimer's disease. Results of a Canadian double-blind, crossover, multicenter study. *N Engl J Med* 1990;322:1272-6.
71. Knapp MJ, Knopman DS, Solomon PR, Pendlebury WW, Davis CS, Gracon SI. A 30-week randomized controlled trial of high-dose tacrine in patients with Alzheimer's disease. The Tacrine Study Group. *JAMA* 1994;271: 985-91.
72. Minthon L, Gustafson L, Dalfelt G, Hagberg B, Nilsson K, Risberg J, et al. Oral tetrahydroaminoacridine treatment of Alzheimer's disease evaluated clinically and by regional cerebral blood flow and EEG. *Dementia* 1993;4:32-42.
73. Molloy DW, Guyatt GH, Wilson DB, Duke R, Rees L, Singer J. Effect of tetrahydroaminoacridine on cognition, function and behaviour in Alzheimer's disease. *CMAJ* 1991;144:29-34.
74. Raskind MA, Sadowsky CH, Sigmund WR, Beitler PJ, Auster SB. Effect of tacrine on language, praxis, and noncognitive behavioral problems in Alzheimer disease. *Arch Neurol* 1997;54:836-40.
75. Smith F, Talwalker S, Gracon S, Srirama M. The use of survival analysis techniques in evaluating the effect of long-term tacrine (Cognex) treatment on nursing home placement and mortality in patients with Alzheimer's disease. *J Biopharm Stat* 1996;6:395-409.
76. Weinstein HC, Teunisse S, van Gool WA. Tetrahydroaminoacridine and lecithin in the treatment of Alzheimer's disease. Effect on cognition, functioning in daily life, behavioural disturbances and burden experienced by the carers. *J Neurol* 1991;238:34-8.
77. Wong WJ, Liu HC, Fuh JL, Wang SJ, Hsu LC, Wang PN, et al. A double-blind, placebo controlled study of tacrine in Chinese patients with Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10: 289-94.
78. Fitten LJ, Perryman KM, Gross PL, Fine H, Cummins J, Marshall C. Treatment of Alzheimer's disease with short- and long-term oral THA and lecithin: a double-blind study. *Am J Psychiatry* 1990;147:239-42.
79. Knopman D, Schneider L, Davis K, Gracon S, Smith F. Long-term tacrine treatment effects. *Neurology* 1998;50:567-8.
80. Ebmeier KP, Hunter R, Curran SM, Dougal NJ, Murray CL, Wyper DJ, et al. Effects of a single dose of the acetylcholinesterase inhibitor velnacrine on recognition memory and regional cerebral blood flow in Alzheimer's disease. *Psychopharmacology* 1992;108:103-9.

81. Puri SK, Ho I, Hsu R, Lassman HB. Multiple dose pharmacokinetics, safety, and tolerance of velnacrine (HP 029) in healthy elderly subjects: a potential therapeutic agent for Alzheimer's disease. *J Clin Pharmacol* 1990;30:948-55.
82. Antuono PG. Effectiveness and safety of velnacrine for the treatment of Alzheimer's disease. A double-blind, placebo-controlled study. Mentane Study Group. *Arch Intern Med* 1995;155:1766-72.
83. Zemlan FP. Velnacrine for the treatment of Alzheimer's disease: a double-blind, placebo controlled trial. The Mentane Study Group. *J Neural Transm* 1996;103:1105-16.
84. Zemlan FP, Keys M, Richter RW, Strub RL. Double-blind placebo-controlled study of velnacrine in Alzheimer's disease. *Life Sci* 1996;58:1823-32.
85. Sramek JJ, Viereck C, Huff FJ, Wardle T, Hourani J, Stewart JA, et al. A bridging (safety/tolerance) study of besipirdine hydrochloride in patients with Alzheimer's disease. *Life Sci* 1995;57:1241-8.
86. Huff FJ, Antuono PG, Delagandara JE, McDonald MA, Cutler NR, Cohen SR, et al. A treatment and withdrawal trial of besipirdine in Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1996;10:93-102.
87. Tariot PN, Erb R, Podgorski CA, Cox C, Patel S, Jakimovich L, Irvine C. Efficacy and tolerability of carbamazepine for agitation and aggression in dementia. *Am J Psychiat* 1998;155:54-61.
88. Lott AD, McElroy SL, Keys MA. Valproate in the treatment of behavioral agitation in elderly patients with dementia. *J Neuropsychiat Clin Neurosci* 1995;7:314-9.
89. Walsh AC. The psycho-chemical treatment of dementia: a very cost-effective therapy program. *Med Hypotheses* 1991; 34:66-8.
90. Bergamasco B, Scarzella L, La Commare P. Idebenone, a new drug in the treatment of cognitive impairment in patients with dementia of the Alzheimer type. *Funct Neurol* 1994;9:161-8.
91. Weyer G, Babej-Dolle RM, Hadler D, Hofmann S, Herrmann WM. A controlled study of 2 doses of idebenone in the treatment of Alzheimer's disease. *Neuropsychobiology* 1997;36:73-82.
92. Saletu B, Paulus E, Linzmayer L, Anderer P, Semlitsch HV, Grunberger J, et al. Nicergoline in senile dementia of Alzheimer type and multi-infarct dementia: a double-blind, placebo controlled, clinical and EEG/ERP mapping study. *Psychopharmacology (Berl)* 1995;117:385-95.
93. Sunderland T, Weingartner H, Cohen RM, Tariot PN, Newhouse PA, Thompson KE, et al. Low-dose oral lorazepam administration in Alzheimer subjects and age-matched controls. *Psychopharmacology* 1989;99:129-33.
94. Authors anonymous. An experimental, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial to investigate the effect of nicardipine on cognitive function in patients with vascular dementia. Spanish group of nicardipine study in vascular dementia. *Revista de Neurologi* 1999;28:835-45.
95. Ban TA, Morey L, Aguglia E, Azzarelli O, Balsano F, Marigliano V, et al. Nimodipine in the treatment of old age dementias. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1990;14:525-51.

96. Tollefson GD. Short-term effects of the calcium channel blocker nimodipine (Bay-e-9736) in the management of primary degenerative dementia. *Biol Psychiatry* 1990;27:1133-42.
97. Seux ML, Staessen JA, Forette F. Treatment of isolated systolic arterial hypertension and prevention of dementia in aged patients. The Syst-Eur multicenter study. *Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux* 1999; 92:1083-7.
98. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Birkenhager WH, Babarskiende MR, Babeau S, Bossini A, Gil-Extremera B, Girerd X, Laks T, Lilov E, Moissejev V, tuomilehto J, Vanhanen H, Webster J, Yodfat Y, Fagard R. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europé trial. *Lancet* 1998; 352:1347-51.
99. Leszek J, Inglot AD, Janusz M, Lisowski J, Krukowska K, Georgiades JA. Colostrinin: a proline-rich polypeptide (PRP) complex isolated from ovine colostrum for treatment of Alzheimer's disease. A double-blind, placebo-controlled study. *Arch Immunol Ther Exp* 1999; 47:377-85.
100. Amaducci L. Phosphatidylserine in the treatment of Alzheimer's disease: results of a multicenter study. *Psychopharmacol Bull* 1988;24:130-4.
101. Treves TA, Korczyn AD. Denbufylline in dementia: a double-blind controlled study. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999; 10:505-10.
102. Blume J, Ruhlmann KU, de la Haye R, Rettig K. Treatment of chronic cerebrovascular disease in elderly patients with pentoxifylline. *J Med* 1992; 23:417-32.
103. Black RS, Barclay LL, Nolan KA, Thaler HT, Hardiman ST, Blass JP. Pentoxifylline in cerebrovascular dementia. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40:237-44.
104. Ghose K. Oxpentifylline in dementia: a controlled study. *Arch Gerontol Geriatr* 1987;6:19-26.
105. Mielke R, Ghaemi M, Kessler J, Kittner B, Szelies B, Herholz K, et al. Propentofylline enhances cerebral metabolic response to auditory memory stimulation in Alzheimer's disease. *J Neurol Sci* 1998;154:76-82.
106. Marcusson J, Rother M, Kittner B, Rossner M, Smith RJ, Babic T, Folnegovic-Smalc V, Moller HJ, Labs KH. A 12-month, randomized, placebo-controlled trial of propentofylline (HWA) 285 in patients with dementia according to DSM III-R. The European Propentofylline Study Group. *Dementia & Geriatric Cogn Disord* 1997; 8:320-8.
107. Saletu B, Moller HJ, Grunberger J, Deutsch H, Rossner M. Propentofylline in adult-onset cognitive disorders: double-blind, placebo-controlled, clinical, psychometric and brain mapping studies. *Neuropsychobiol* 1990-91; 24:173-84.
108. Flicker C, Ferris SH, Kalkstein D, Serby M. A double-blind, placebo-controlled crossover study of ganglioside GM1 treatment for Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1994;151:126-9.
109. Ala T, Romero S, Knight F, Feldt K, Frey WHd. GM-1 treatment of Alzheimer's disease. A pilot study of safety and efficacy. *Arch Neurol* 1990;47:1126-30.
110. Haase J, Halama P, Horr R. [Effectiveness of brief infusions with

- Ginkgo biloba Special Extract EGb 761 in dementia of the vascular and Alzheimer type]. *Z Gerontol Geriatr* 1996;29:302-9.
111. Kanowski S, Herrmann WM, Stephan K, Wierich W, Horr R. Proof of efficacy of the ginkgo biloba special extract EGb 761 in outpatients suffering from mild to moderate primary degenerative dementia of the Alzheimer type or multi-infarct dementia. *Pharmacopsychiatry* 1996;29:47-56.
112. Le Bars PL, Katz MM, Berman N, Itil TM, Freedman AM, Schatzberg AF. A placebo controlled, double-blind, randomized trial of an extract of Ginkgo biloba for dementia. *North American EGb Study Group. JAMA* 1997;278: 1327-32.
113. Le Bars PL, Kieser M, Itil KZ. A 26-week analysis of a double-blind, placebo-controlled trial of the ginkgo biloba extract EGb 761 in dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2000;11:230-7.
114. Maurer K, Ihl R, Dierks T, Frolich L. Clinical efficacy of Ginkgo biloba special extract Egb 761 in dementia of the Alzheimer type. *J Psychiatr Res* 1997;31:645-55.
115. Heuser I, Heuser-Link M, Gotthardt U, Grasser A, Holsboer F. Behavioral effects of a synthetic corticotropin 4-9 analog in patients with depression and patients with Alzheimer's disease. *J Clin Psychopharmacol* 1993;13:171-4.
116. Soyninen H, Koskinen T, Helkala EL, Pigache R, Riekkinen PJ. Treatment of Alzheimer's disease with a synthetic ACTH 4-9 analog. *Neurology* 1985;35:1348-51.
117. Partanen JV, Soyninen H, Riekkinen PJ. Does an ACTH derivative (Org 2766) prevent deterioration of EEG in Alzheimer's disease? *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1986;63:547-5.
118. Asthana S, Craft S, Baker LD, Raskind MA, Birnbaum RS, Lofgreen CP, et al. Cognitive and neuroendocrine response to transdermal estrogen in postmenopausal women with Alzheimer's disease: results of a placebo-controlled, double-blind, pilot study. *Psychoneuroendocrinology* 1999;24:657-77.
119. Henderson VW, Paganini-Hill A, Miller BL, Elble RJ, Reyes PF, Shoupe D, et al. Estrogen for Alzheimer's disease in women: randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neurology* 2000;54: 295-301.
120. Mulnard RA, Cotman CW, Kawas C, van Dyck CH, Sano M, Doody R, et al. Estrogen replacement therapy for treatment of mild to moderate Alzheimer disease: a randomized controlled trial. *Alzheimer's Disease Cooperative Study. JAMA* 2000;283:1007-15.
121. Wang PN, Liao SQ, Liu RS, Liu CY, Chao HT, Lu SR, et al. Effects of estrogen on cognition, mood, and cerebral blood flow in AD: a controlled study. *Neurology* 2000;54:2061-6.
122. Parnetti L, Ambrosoli L, Abate G, Azzini C, Balestreri R, Bartorelli L, et al. Posatirelin for the treatment of late-onset Alzheimer's disease: a double-blind multi-centre study vs citicoline and ascorbic acid. *Acta Neurol Scand* 1995;92:135-40.
123. Parnetti L, Ambrosoli L, Agliati G, Caratozzolo P, Fossati L, Frattola L, Martucci N, Murri L, Nappi G, Puca FM, Poli A, Girardello R, Senin U. Posatirelin

- in the treatment of vascular dementia: a double blind multicentre study vs placebo. *Acta Neurol Scand* 1996; 93:456-63.
124. Aisen PS, Davis KL, Berg JD, Schafer K, Campbell K, Thomas RG, et al. A randomized controlled trial of prednisone in Alzheimer's disease. Alzheimer's Disease Cooperative Study. *Neurology* 2000;54: 588-93.
125. Mouradian MM, Blin J, Giuffra M, Heuser IJ, Baronti F, Ownby J, et al. Somatostatin replacement therapy for Alzheimer dementia. *Ann Neurol* 1991;30: 610-3.
126. Wolters EC, Riekkinen P, Lowenthal A, Van der Plaats JJ, Zwart JM, Seneff C. DGAVP (Org 5667) in early Alzheimer's disease patients: an international double-blind, placebo controlled, multicenter trial. *Neurology* 1990;40:1099-101.
127. Peabody CA, Thiemann S, Pigache R, Miller TP, Berger PA, Yesavage J, et al. Desglycinamide-9-arginine-8-vasopressin (DGAVP, Organon 5667) in patients with dementia. *Neurobiol Aging* 1985;6:95-100.
128. Barak Y, Levine J, Glasman A, Elizur A, Belmaker RH. Inositol treatment of Alzheimer's disease: a double blind, cross-over placebo controlled trial. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1996; 20:729-35.
129. Brooks JO, 3rd, Yesavage JA, Carta A, Bravi D. Acetyl L-carnitine slows decline in younger patients with Alzheimer's disease: a reanalysis of a double-blind, placebo-controlled study using the trilinear approach. *Int Psychogeriatr* 1998;10:193-203.
130. Rai G, Wright G, Scott L, Beston B, Rest J, Exton-Smith AN. Double-blind, placebo controlled study of acetyl-L-carnitine in patients with Alzheimer's dementia. *Curr Med Res Opin* 1990;11:638-47.
131. Thal LJ, Carta A, Clarke WR, Ferris SH, Friedland RP, Petersen RC, et al. A 1-year multicenter placebo-controlled study of acetyl-L carnitine in patients with Alzheimer' disease. *Neurology* 1996;47:705-11.
132. Passeri M, Cucinotta D, Bonati PA, Iannuccelli M, Parnetti L, Senin U. Acetyl-L-carnitine in the treatment of mildly demented elderly patients. *Int J Clin Pharmacol Res* 1990;10:75-9.
133. Pettegrew JW, Klunk WE, Panchalingam K, Kanfer JN, McClure RJ. Clinical and neurochemical effects of acetyl-L-carnitine in Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 1995;16:1-4.
134. Sano M, Bell K, Cote L, Dooneief G, Lawton A, Legler L, et al. Double blind parallel design pilot study of acetyl levocarnitine in patients with Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1992;49:1137-41.
135. Spagnoli A, Lucca U, Menasce G, Bandera L, Cizza G, Forloni G, et al. Long-term acetyl-L-carnitine treatment in Alzheimer's disease. *Neurology* 1991;41: 1726-32.
136. Burke WJ, Roccaforte WH, Wengel SP, Bayer BL, Ranno AE, Willcockson NK. L-deprenyl in the treatment of mild dementia of the Alzheimer type: results of a 15-month trial. *J Am Geriatr Soc* 1993;41: 1219-25.
137. Filip V, Kolibas E. Selegiline in the treatment of Alzheimer's disease: a long-term randomized placebo-controlled trial. *Czech and Slovak Senile Dementia of*

- Alzheimer Type Study Group. *J Psychiatry Neurosci* 1999;24:234-43.
138. Finali G, Piccirilli M, Oliani C, Piccinin GL. L-deprenyl therapy improves verbal memory in amnesic Alzheimer patients. *Clin Neuropharmacol* 1991;14:523-36.
139. Freedman M, Rewilak D, Xerri T, Cohen S, Gordon AS, Shandling M, et al. L-deprenyl in Alzheimer's disease: cognitive and behavioral effects [published erratum appears in *Neurology* 1998 Dec;51:1809]. *Neurology* 1998;50:660-8.
140. Lawlor BA, Aisen PS, Green C, Fine E, Schmeidler J. Selegiline in the treatment of behavioural disturbance in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997;12: 319-22.
141. Marin DB, Bierer LM, Lawlor BA, Ryan TM, Jacobson R, Schmeidler J et al. L-deprenyl and physostigmine for the treatment of Alzheimer's disease. *Psychiatry Res* 1995;58:181-9.
142. Piccinin GL, Finali G, Piccirilli M. Neuropsychological effects of L-deprenyl in Alzheimer's dementia. *Clin Neuropharmacol* 1990;13:147-63.
143. Sano M, Ernesto C, Thomas RG, Klauber MR, Schafer K, Grundman M, et al. A controlled trial of selegiline, alpha-tocopherol, or both as treatment for Alzheimer's disease. The Alzheimer's Disease Cooperative Study. *N Engl J Med* 1997;336:1216-22.
144. Schneider LS, Olin JT, Pawluczuk S. A double-blind crossover pilot study of l-deprenyl (selegiline) combined with cholinesterase inhibitor in Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1993;150:321-3.
145. Tariot PN, Goldstein B, Podgorski CA, Cox C, Frambes N. Short-term administration of selegiline for mild-to-moderate dementia of the Alzheimer's type. *Am J Geriatr Psychiatry* 1998;6:145-54.
146. Tariot PN, Sunderland T, Weingartner H, Murphy DL, Welkowitz JA, Thompson K, et al. Cognitive effects of L-deprenyl in Alzheimer's disease. *Psychopharmacol* 1987;91:489-95.
147. Goad DL, Davis CM, Liem P, Fuselier CC, McCormack JR, Olsen KM. The use of selegiline in Alzheimer's patients with behavior problems. *J Clin Psychiatr* 1991;52:342-5.
148. Tariot PN, Sunderland T, Cohen RM, Newhouse PA, Mueller EA, Murphy DL. Tranylcypramine compared with L-deprenyl in Alzheimer's disease. *J Clin Psychopharmacol* 1988;8:23-7.
149. Christensen DB, Benfield WR. Alprazolam as an alternative to low dose haloperidol in older, cognitively impaired nursing facility patients. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:620-5.
150. Coccaro EF, Kramer E, Zemishlany Z, Thorne A, Rice CM, Giordani B, Duvvi K, Patel BM, Torres J, Nora R et al. Pharmacologic treatment of noncognitive behavioral disturbances in elderly demented patients. *Am J Psychiatr* 1990; 147: 1640-5.
151. Devanand DP, Sackeim HA, Brown RP, Mayeux R. A pilot study of haloperidol treatment of psychosis and behavioral disturbance in Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1989;46:854-7.
152. Carlyle W, Ancill RJ, Sheldon L. Aggression in the demented patient:

- a double-blind study of loxapine versus haloperidol. *Int Clin Psychopharmacol* 1993; 8:103-8.
153. Katz IR, Jeste DV, Mintzer JE, Clyde C, Napolitano J, Brecher M. Comparison of risperidone and placebo for psychosis and behavioral disturbances associated with dementia: a randomized, double-blind trial. Risperidone Study Group. *J Clin Psychiatry* 1999;60:107-15.
154. Fakouhi TD, Jhee SS, Sramek JJ, Benes C, Schwartz P, Hantsburger G, et al. Evaluation of cycloserine in the treatment of Alzheimer's disease. *J Geriatr Psychiat Neurol* 1995;8:226-30.
155. Tsai GE, Falk WE, Gunther J. A preliminary study of D-cycloserine treatment in Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1998;10:224-6.
156. Tsai GE, Falk WE, Gunther J, Coyle JT. Improved cognition in Alzheimer's disease with short-term D-cycloserine treatment. *Am J Psychiatry* 1999;156:467-9.
157. Randolph C, Roberts JW, Tierney MC, Bravi D, Mouradian MM, Chase TN. D-cycloserine treatment of Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1994;8: 198-205.
158. Schwartz BL, Hashtroudi S, Herting RL, Schwartz P, Deutsch SI. d-Cycloserine enhances implicit memory in Alzheimer patients. *Neurology* 1996; 46:420-4.
159. Cutler NR, Fakouhi TD, Smith WT, Hendrie HC, Matsuo F, Sramek JJ, et al. Evaluation of multiple doses of milacemide in the treatment of senile dementia of the Alzheimer's type. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1993;6:115-9.
160. Dysken MW, Mendels J, LeWitt P, Reisberg B, Pomara N, Wood J, et al. Milacemide: a placebo-controlled study in senile dementia of the Alzheimer type. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:503-6.
161. Winblad B, Poritis N. Memantine in severe dementia: results of the 9M-Best Study (Benefit and efficacy in severely demented patients during treatment with memantine). *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:135-46.
162. Ditzler K. Efficacy and tolerability of memantine in patients with dementia syndrome. A double-blind, placebo controlled trial. *Arzneimittelforschung* 1991;41:773-80.
163. Senin U, Abate G, Fieschi C, Gori G, Guala A, Marini G, et al. Aniracetam (Ro 13-5057) in the treatment of senile dementia of Alzheimer type (SDAT): results of a placebo controlled multicentre clinical study. *Eur Neuropsychopharmacol* 1991;1:511-7.
164. Bottini G, Vallar G, Cappa S, Monza GC, Scarpini E, Baron P, et al. Oxiracetam in dementia: a double-blind, placebo-controlled study. *Acta Neurol Scand* 1992;86: 237-41.
165. Villardita C, Grioli S, Lomeo C, Cattaneo C, Parini J. Clinical studies with oxiracetam in patients with dementia of Alzheimer type and multiinfarct dementia of mild to moderate degree. *Neuropsychobiology* 1992;25:24-8.
166. Green RC, Goldstein FC, Auchus AP, Presley R, Clark WS, Van Tuyl L et al. Treatment trial of oxiracetam in Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1992;49:1135-6.
167. Croisile B, Trillet M, Fondarai J, Laurent B, Manguiere F, Billardon M. Long-term and high dose piracetam treat-

- ment of Alzheimer's disease. *Neurology* 1993;43:301-5.
168. Schaffler K, Klausnitzer W. Randomized placebo-controlled double-blind cross-over study on antihypoxidotic effects of piracetam using psychophysiological measures in healthy volunteers. *Arzneimittelforschung* 1988;38:288-91.
169. Samorajski T, Vroulis GA, Smith RC. Piracetam plus lecithin trials in senile dementia of the Alzheimer type. *Ann N Y Acad Sci* 1985;444:478-81.
170. Fischhof PK, Saletu B, Ruther E, Litschauer G, Moslinger-Gehmayer R, Herrmann WM. Therapeutic efficacy of pyritinol in patients with senile dementia of the Alzheimer type (SDAT) and multi-infarct dementia (MID). *Neuropsychobiology* 1992;26:65-70.
171. Knezevic S, Mubrin Z, Risberg J, Vucinic G, Spilich G, Gubarev N, et al. Pyritinol treatment of SDAT patients: evaluation by psychiatric and neurological examination, psychometric testing and rCBF measurements. *Int Clin Psychopharmacol* 1989;4:25-38.
172. Mohr E, Nair NP, Sampson M, Murtha S, Belanger G, Pappas B, et al. Treatment of Alzheimer's disease with sabaluzole: functional and structural correlates. *Clin Neuropharmacol* 1997;20:338-45.
173. Kanowski S, Fischhof PK, Grobe-Einsler R, Wagner G, Litschauer G. Efficacy of xantinolnicotinate in patients with dementia. *Pharmacopsychiatry* 1990;23:118-24.
174. Scharf S, Mander A, Ugoni A, Vajda E, Christophidis N. A double-blind, placebo-controlled trial of diclofenac/misopro-
- stol in Alzheimer's disease. *Neurology* 1999;53:197-201.
175. Rogers J, Kirby LC, Hempelman SR, Berry DL, McGeer PL, Kaszniak AW, et al. Clinical trial of indomethacin in Alzheimer's disease. *Neurology* 1993;43:1609-11.
176. Tariot PN, Sunderland T, Weingartner H, Murphy DL, Cohen MR, Cohen RM. Low- and high-dose naloxone in dementia of the Alzheimer type. *Psychopharmacol Bull* 1985;21:680-2.
177. Tariot PN, Sunderland T, Weingartner H, Murphy DL, Cohen MR, Cohen RM. Naloxone and Alzheimer's disease. Cognitive and behavioral effects of a range of doses. *Arch Gen Psychiatry* 1986;43:727-32.
178. Tariot PN, Upadhyaya A, Sunderland T, Cox C, Cohen RM, Murphy DL, et al. Physiologic and neuroendocrine responses to intravenous naloxone in subjects with Alzheimer's disease and age-matched controls. *Biol Psychiatry* 1999;46:412-9.
179. Henderson VW, Roberts E, Wimer C, Bardolph EL, Chui HC, Damasio AR, et al. Multicenter trial of naloxone in Alzheimer's disease. *Ann Neurol* 1989;25:404-6.
180. Hyman BT, Eslinger PJ, Damasio AR. Effect of naltrexone on senile dementia of the Alzheimer type. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;48:1169-71.
181. Pomara N, Roberts R, Rhiew HB, Stanley M, Gershon S. Multiple, single-dose naltrexone administrations fail to effect overall cognitive functioning and plasma cortisol in individuals with probable Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 1985;6:233-6.

182. Olsen RB, Gydesen SU, Kristensen M, Eschen FT, Sorensen C, Hasle H, Lund S, Baastrup PC, Gylding-Sabroe J. Psychotropic medication in the elderly. A survey of prescribing and clinical outcome. *Dan Med Bull* 1990; 37:455-9.
183. Bentham PW. Preliminary communication. A double-blind placebo-controlled trial of L-tryptophan to assess the degree of cognitive and behavioural improvement in patients with Alzheimer-type dementia and to compare differential response in clinical sub-groups. *Int Clin Psychopharmacol* 1990;5:261-72.
184. Nyth AL, Gottfries CG. The clinical efficacy of citalopram in treatment of emotional disturbances in dementia disorders. A Nordic multicentre study. *Br J Psychiatry* 1990;157:894-901.
185. Gottfries CG, Nyth AL. Effect of citalopram, a selective 5-HT reuptake blocker, in emotionally disturbed patients with dementia. *Ann N Y Acad Sci* 1991;640:276-9.
186. Taragano FE, Lyketsos CG, Mangone CA, Allegri RF, Comesana-Diaz E. A double-blind, randomized, fixed-dose trial of fluoxetine vs. amitriptyline in the treatment of major depression complicating Alzheimer's disease. *Psychosomatics* 1997;38:246-52.
187. Olafsson K, Jorgensen S, Jensen HV, Bille A, Arup P, Andersen J. Fluvoxamine in the treatment of demented elderly patients: a double-blind, placebo-controlled study. *Acta Psychiatr Scand.* 1992;85:453-6.
188. Magai C, Kennedy G, Cohen CI, Gomberg D. A controlled clinical trial of sertraline in the treatment of depression in nursing home patients with late-stage Alzheimer's disease. *Am J Geriatr Psychiatry* 2000;8:66-7.
189. Cutler NR, Haxby J, Kay AD, Narang PK, Lesko LJ, Costa JL, et al. Evaluation of zimeldine in Alzheimer's disease. Cognitive and biochemical measures. *Arch Neurol* 1985;42:744-8.
190. Friedman R, Gryfe CI, Tal DT, Freedman M. The noisy elderly patient: prevalence, assessment, and response to the antidepressant doxepin. *J Geriatr Psychiatr Neurol* 1992;5:187-91.
191. Teri L, Reifler BV, Veith RC, Barnes R, White E, McLean P, et al. Imipramine in the treatment of depressed Alzheimer's patients: impact on cognition. *J Gerontol* 1991;46:372-7.
192. Petracca G, Teson A, Chemerinski E, Leiguarda R, Starkstein SE. A double-blind placebo controlled study of clomipramine in depressed patients with Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1996;8:270-5.
193. Levinson B, Wright P, Barklem S. Effect of buflomedil on behaviour, memory, and intellectual capacity in patients with dementia. A placebo controlled study. *S Afr Med J* 1985;68:302-7.
194. Itoh T, Shimada Y, Terasawa K. Efficacy of Choto-san on vascular dementia and the protective effect of the hooks and stems of *Uncaria sinensis* on glutamate-induced neuronal death. *Mech of Ageing & Develop* 1999; 111:155-73.
195. Weyer G, Eul A, Milde K, Wierich W, Herrmann WM. Cyclandelate in the treatment of patients with mild to moderate primary degenerative dementia of the Alzheimer type or vascular dementia: experience from a placebo controlled multi-center study. *Pharmacopsychiatry* 2000;33:89-97.

196. Grossmann WM, Standl A, May U, van Laak HH, Hirche H. Naftidrofuryl in the treatment of mild senile dementia. A double-blind study. *Pharmacopsychiatry* 1990;23:265-73.
197. Bes A, Orgogozo JM, Poncet M, Rancurel G, Weber M, Bertholom N, Calvez R, Stehle B. A 24-month, double-blind, placebo-controlled multicentre pilot study of the efficacy and safety of nicergoline 60 mg per day in elderly hypertensive patients with leukoariosis. *Eur J Neurol* 1999; 6:313-22 .
198. Saletu B, Paulus E, Linzmayer L, Anderer P, Semlitsch HV, Grunberger J, Wicke L, Neuhold A, Podreka I. Nicergoline in senile dementia of alzheimer type and multi-infarct dementia:a double-blind, placebo-controlled, clinical and EEG/ERP mapping study. *Psychopharmacol* 1995; 117:385-95.
199. Kuskowski MA, Morley G, Malone SM, Dysken MW, Okaya A. Hydergine treatment and psychophysiological measures in primary degenerative dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1990;3:41-7.
200. Thompson TLd, Filley CM, Mitchell WD, Culig KM, LoVerde M, Bynny RL. Lack of efficacy of hydergine in patients with Alzheimer's disease [published erratum appears in *N Engl J Med* 1990;323: 691]. *N Engl J Med* 1990; 323:445-8.
201. Parnetti L, Mari D, Abate G, Balestreri R, Cucinotta D, Coppola R, Cherubini A, Ferrari P, Senin U. Vascular dementia Italian sulodexide study (VA.D.I.S.S.). Clinical and biological results. *Thromb Res* 1997; 87:225-33.
202. Fischhof PK, Moslinger-Gehmayr R, Herrmann WM, Friedmann A, Russmann DL. Therapeutic efficacy of vincamine in dementia. *Neuropsychobiology* 1996;34: 29-35.
203. Nolan KA, Black RS, Sheu KF, Langberg J, Blass JP. A trial of thiamine in Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1991; 48:81-3.
204. Passeri M, Cucinotta D, Abate G, Senin U, Ventura A, Stramba Badiale M, et al. Oral 5'-methyltetrahydrofolic acid in senile organic mental disorders with depression: results of a double-blind multicenter study. *Aging (Milano)* 1993; 5:63-71.
205. Nilsson K, Gustafson L, Hultberg B. Improvement of cognitive functions after cobalamin/folate supplementation in elderly patients with dementia and elevated plasma homocysteine. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:609-14.
206. Albert SM, Sano M, Marder K, Jacobs DM, Brandt J, Albert M, et al. Participation in clinical trials and long-term outcomes in Alzheimer's disease. *Neurology* 1997;49: 38-43
207. Bridges-Parlet S, Knopman D, Steffes S. Withdrawal of neuroleptic medications from institutionalized dementia patients: results of a double-blind, baseline-treatment-controlled pilot study. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1997;10:119-26.
208. Thapa PB, Meador KG, Gideon P, Fought RL, Ray WA. Effects of antipsychotic withdrawal in elderly nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1994;42: 280-6.

209. Jirovec MM. The impact of daily exercise on the mobility, balance and urine control of cognitively impaired nursing home residents. *Int J Nurs Stud* 1991;28:145-51.
210. Brill PA, Drimmer AM, Morgan LA, Gordon NE. The feasibility of conducting strength and flexibility programs for elderly nursing home residents with dementia. *Gerontologist* 1995;3:263-6.
211. Friedman R, Tappen RM. The effect of planned walking on communication in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:650-4.
212. Pomeroy VM, Warren CM, Honeycombe C, Briggs RS, Wilkinson DG, Pickering RM, et al. Mobility and dementia: is physiotherapy treatment during respite care effective? *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:389-97.
213. Watson NM, Wells TJ, Cox-C. Rocking chair therapy for dementia patients: its effect on psychosocial well-being and balance. *Am J Alzheimers Dis* 1998;13:296-308
214. Okawa M, Mishima K, Hishikawa Y, Hozumi S, Hori H, Takahashi K. Circadian rhythm disorders in sleep-waking and body temperature in elderly patients with dementia and their treatment. *Sleep* 1991;14: 478-85.
215. Camberg L, Woods P, Ooi WL, Hurley A, Volicer L, Ashley J, et al. Evaluation of Simulated Presence: a personalized approach to enhance well-being in persons with Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:446-52.
216. Davis RN, Massman PJ, Doody RS. Cognitive intervention in Alzheimer disease: a randomized placebo-controlled study. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2001;15:1-9.
217. Quayhagen MP, Quayhagen M, Corbeil RR, Hendrix RC, Jackson JE, Snyder L, et al. Coping with dementia: evaluation of four nonpharmacologic interventions. *Int Psychogeriatr* 2000;12:249-65.
218. Logiudice D, Waltrowicz W, Brown K, Burrows C, Ames D, Flicker L. Do memory clinics improve the quality of life of carers? A randomized pilot trial. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:626-32.
219. Ashida S. The effect of reminiscence music therapy sessions on changes in depressive symptoms in elderly persons with dementia. *J Music Ther* 2000;37:170-82.
220. Balota DA, Duchek JM. Semantic priming effects, lexical repetition effects, and contextual disambiguation effects in healthy aged individuals and individuals with senile dementia of the Alzheimer type. *Brain Lang* 1991;40:181-201.
221. Chang BL. Cognitive-behavioral intervention for homebound caregivers of persons with dementia. *Nurs Res* 1999;48:173-82.
222. Corbeil RR, Quayhagen MP, Quayhagen M. Intervention effects on dementia caregiving interaction: a stress-adaptation modeling approach. *J Aging Health*. 1999;11:79-95.
223. Tarnanas I. A virtual environment for the assessment and the rehabilitation of the

- visuo-constructional ability in dementia patients. *Stud Health Technol Inform* 2000;70:341-3.
224. Rowe M, Alfred D. The effectiveness of slow-stroke massage in diffusing agitated behaviors in individuals with Alzheimer's disease. *J Gerontol Nurs* 1999;25:22-34.
225. Kim EJ, Buschmann MT. The effect of expressive physical touch on patients with dementia. *Int J Nurs Stud* 1999;36:235-43.
226. Kilstoff K, Chenoweth L. New approaches to health and well-being for dementia day-care clients, family carers and day-care staff. *Int J Nurs Pract* 1998;4:70-83.
227. Lyketsos CG, Lindell Veiel L, Baker A, Steele C. A randomized, controlled trial of bright light therapy for agitated behaviors in dementia patients residing in long-term care. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:520-5.
228. Mishima K, Hishikawa Y, Okawa M. Randomized, dim light controlled, crossover test of morning bright light therapy for rest activity rhythm disorders in patients with vascular dementia and dementia of Alzheimer's type. *Chronobiol Int* 1998;15:647-54.
229. Lovell BB, Ancoli Israel S, Gevirtz R. Effect of bright light treatment on agitated behavior in institutionalized elderly subjects. *Psychiatr Res* 1995; 57: 7-12.
230. Hewawasam L. Floor patterns limit wandering of people with Alzheimer's. *Nurs Times* 1996; 92: 41-4.
231. Clark ME, Lipe AW, Bilbrey M. Use of music to decrease aggressive behaviors in people with dementia. *J Gerontol Nurs* 1998;24:10-7.
232. Lord TR, Garner JE. Effects of music on Alzheimer patients. *Percept Mot Skills* 1993;76:451-5.
233. Gerdner LA. Effects of individualized versus classical music on the frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorders. *Int Psychogeriatr* 2000;12:49-65.
234. Ragneskog H, Brane G, Karlsson I, Kihlgren M. Influence of dinner music on food intake and symptoms common in dementia. *Scand J Caring Sci* 1996;10:11-7.
235. Denney A. Quiet music: an intervention for mealtime agitation? *J Gerontol Nurs* 1997; 23:16-23.
236. Goddaer J, Abraham IL. Effects of relaxing music on agitation during meals among nursing home residents with severe cognitive impairment. *Arch Psychiatr Nurs* 1994;8:150-8.
237. Brotons M, Koger SM. The impact of music therapy on language functioning in dementia. *J Music Ther* 2000;37:183-95.
238. Casby JA, Holm MB. The effect of music on repetitive disruptive vocalizations of persons with dementia. *Am J Occup Ther* 1994;48:883-9
239. Kumar AM, Tims F, Cruess DG, Mintzer MJ, Ironson G, Loewenstein D, et al. Music therapy increases serum melatonin levels in patients with Alzheimer's disease. *Altern Ther Health Med* 1999;5:49-57.

240. Burgio L, Scillely K, Hardin JM, Hsu C, Yancey J. Environmental "white noise": an intervention for verbally agitated nursing home residents. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1996;51:364-73.
241. Clayton J. Let there be life: an approach to worship with Alzheimer's patients and their families. *J Pastoral Care* 1991;45:177-9.
242. Churchill M, Safaoui J, McCabe BW, Baun MM. Using a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 1999;37:16-22.
243. Rovner BW, Steele CD, Shmueli Y, Folstein MF. A randomized trial of dementia care in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:7-13.
244. Lawton MP, Van Haitsma K, Klapper J, Kleban MH, Katz IR, Corn J. A stimulation-retreat special care unit for elders with dementing illness. *Int Psychogeriatr* 1998; 10:379-95.
245. Zimmer JG, Eggert GM, Chiverton P. Individual versus team case management in optimizing community care for chronically ill patients with dementia. *J Aging Health* 1990;2:357-72.
246. Slaets JP, Kauffmann RH, Duivenvoorden HJ, Pelemans W, Schudel WJ. A randomized trial of geriatric liaison intervention in elderly medical inpatients. *Psychosom Med* 1997;59:585-91.
247. Cohen Mansfield J, Werner P. Management of verbally disruptive behaviors in nursing home residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1997;52:M369-77.
248. Rosewarne R, Bruce A, McKenna M. Dementia programme effectiveness in long-term care. *Int J Geriatr Psychiat* 1997;12:173-82.
249. Kunik ME, Ponce H, Molinari V, Orengo C, Emenaha I, Workman R. The benefits of psychiatric hospitalization for older nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:1062-5.
250. Wimo A, Mattsson B, Adolffson R, Eriksson T, Nelvig. Dementia day care and its effects on symptoms and institutionalization – a controller Swedish study. *Scand J Prim Health Care* 1993;11:117-2.
251. Brooker DJ, Snape M, Johnson E, Ward D, Payne M. Single case evaluation of the effects of aromatherapy and massage on disturbed behaviour in severe dementia. *Br J Clin Psychol* 1997;36:287-96.
252. Brennan PF, Moore SM, Smyth KA. ComputerLink: electronic support for the home caregiver. *ANS Adv Nurs Sci* 1991; 13:14-27.
253. Brennan PF. Computer networks promote caregiving collaboration: the ComputerLink Project. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* 1992: 156-60.
254. Brennan PF. Differential use of computer network services. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* 1993:27-31.
255. Brennan PF, Moore SM, Smyth KA. The effects of a special computer network on caregivers of persons with Alzheimer's disease. *Nurs Res* 1995;44:166-72.
256. Casper GR, Calvitti A, Brennan PF, Overholt JL. ComputerLink: the impact of a computer network on Alzheimer's caregivers' decision-making confidence and skill. *Medinfo* 1995;8:1546.

257. Herrmann WM, Stephan K. Moving from the question of efficacy to the question of therapeutic relevance: an exploratory reanalysis of a controlled clinical study of 130 inpatients with dementia syndrome taking piracetam. *Int Psychogeriatr* 1992;4:25-44.
258. Sival RC, Albronda T, Haffmans PM, Saltet ML, Schellekens CM. Is aggressive behaviour influenced by the use of a behaviour rating scale in patients in a psychogeriatric nursing home? *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:108-11.
259. Ray WA, Taylor JA, Meador KG, Lichtenstein MJ, Griffin MR, Fought R, Adams ML, Blazer DG. Reducing antipsychotic drug use in nursing homes. A controlled trial of provider education. *Arch Intern Med* 1993;153:713-21.
260. Hayes KS. Randomized trial of geragogy-based medication instruction in the emergency department. *Nurs Res*. 1998;47: 211-8.
261. Holloway RG, Gifford DR, Frankel MR, Vickrey BG. A randomized trial to implement practice recommendations: design and methods of the Dementia Care Study. *Control Clin Trials* 1999;20: 369-85
262. Gifford DR, Holloway RG, Frankel MR, Albright CL, Meyerson R, Griggs RC, et al. Improving adherence to dementia guidelines through education and opinion leaders. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1999;131:237-46.
263. Weinberger M, Gold DT, Divine GW, Cowper PA, Hodgson LG, Schreiner PJ, et al. Social service interventions for caregivers of patients with dementia: impact on health care utilization and expenditures. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:153-6.
264. Goodman CC, Pynoos J. A model telephone information and support program for caregivers of Alzheimer's patients. *Gerontologist* 1990;30:399-404.
265. Kihlgren M, Hallgren A, Norberg A, Brane G, Karlsson I. Effects of the training of integrity – promoting care on the interaction at a long-term ward. Analysis of video-recorded social activities. *Scand J Caring Sci* 1990;4:21-8.
266. Hagen BF, Sayers D. When caring leaves bruises: the effects of staff education on resident aggression. *J Gerontol Nurs* 1995;21:7-16.
267. Brodaty H, Gresham M, Luscombe G. The Prince Henry Hospital dementia caregivers' training programme. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997;12:183-92.
268. Brodaty H, Peters KE. Cost effectiveness of a training program for dementia carers. *Int Psychogeriatr* 1991; 3: 11-22.
269. Lawton MP, Brody EM, Saperstein A, Grimes M. Respite services for caregivers: research findings for service planning. *Home Health Care Serv Q* 1989;10:5-32.
270. Mittelman MS, Ferris SH, Shulman E, Steinberg G, Levin B. A family intervention to delay nursing home placement of patients with Alzheimer disease. A randomized controlled trial. *JAMA* 1996;276:1725-31.
271. Gitlin LN, Corcoran M, Winter L, Boyce A, Hauck WW. A randomized, controlled trial of a home environmental intervention: effect on efficacy and upset in caregivers and on daily function of persons with dementia. *Gerontologist* 2001;41:4-14.
272. Mohide EA, Pringle DM, Streiner DL, Gilbert JR, Muir G, Tew M.

A randomized trial of family caregiver support in the home management of dementia. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:446-54.

273. Ostwald SK, Hepburn KW, Caron W, Burns T, Mantell R. Reducing caregiver burden: a randomized psychoeducational intervention for caregivers of persons with dementia. *Gerontologist* 1999;39:299-309.

274. Seltzer MM, Litchfield LC, Kapust LR, Mayer JB. Professional and family collaboration in case management: a hospital-based replication of a community-based study. *Soc Work Health Care* 1992;17:1-22.

275. Yordi C, DuNah R, Bostrom A, Fox P, Wilkinson A, Newcomer R. Caregiver supports: outcomes from the Medicare Alzheimer's disease demonstration. *Health Care Financ Rev* 1997;19:97-117.

Konfusion/delirium hos äldre

1. American Psychiatric Association 1994. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fourth Edition, Washington DC: American Psychiatric Association.

2. ICD-10 1992. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Geneva: World Health Organisation.

3. Uchiyama M, Tanaka K, Isse K, Toru M.. Efficacy of mianserin on symptoms of delirium in the aged: open trial study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1996;20:651-6.

4. Robertsson B, Karlsson I, Eriksson L, Olsson JO, Olofsson H, Jacobs NO, Arnell G. An atypical neuroleptic drug in the treatment of behavioural disturbances and psychotic symptoms in elderly people. *Dementia* 1996; 7:142-6.

5. Okamoto Y, Matsuoka Y, Sasaki T, Jitsuiki H, Horiguchi J, Yamawa. Trazodone in the treatment of delirium. *J Clin Psychopharmacol* 1999;19:280-2.

6. Nakamura J, Uchimura N, Yamada S, Nakazawa Y. Does plasma free-3-methoxy-4-hydroxyphenyl (ethylene) glucose increase in the delirious state? A comparison of

the effects of mianserin and haloperidol on delirium. *Int Clin Psychopharmacol* 1997;12:147-52.

7. Cole MG, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, Masciarelli F, Engelsmann F, Pepin MJ, Ducic D. Systematic intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized trial. *Can Med Assoc J* 1994;151:965-70.

8. Webster JR, Chew RB, Mailliard L, Moran MB. Improving clinical and cost outcomes in delirium: use of practice guidelines and a delirium care team. *Ann Long Term Care* 1999;7:128-34.

9. Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney LM Jr. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669-76.

10. Lundstrom M, Edlund A, Lundstrom G, Gustafson Y. Reorganization of nursing and medical care to reduce the incidence of postoperative delirium and improve rehabilitation outcome in elderly patients treated for femoral neck fractures. *Scand J Caring Sci* 1999;13:193-200

5. Depression

Sture Eriksson

Definition

American Psychiatric Association definierade 1994 depression på följande sätt [1]:

”Ett tillstånd som kännetecknas av i olika omfattning förekommande sänkt stämningsläge, minskat intresse för dagliga aktiviteter, påverkad aptit, sömnsvårigheter, psykomotorisk agitation eller förlångsamning, trötthet och känsla av energiförlust, skuldkänslor, nedsatt koncentrationsförmåga och tankar på döden.”

Bakgrund

Depressiva symtom anses vara frekventa bland äldre, 10–12 procent. Det anses att ett flertal sjukdomsframkallande mekanismer kan vara aktuella [2]. En möjlighet är att hjärnan under åldrandet förändras i sådan riktning att depressiva symtom kan uppkomma t ex pga förändringar i transmittorsystemen, främst serotonin, som kan gynna uppkomsten av depressiva symtom. Samtidiga andra sjukdomar, t ex demenssjukdomar, anses också bidra till utveckling av depressiva symtom i åldrandet. Åldrande innebär också en tydlig omställning av hela livssituationen, vilket också skulle kunna ge depressiva symtom. Att förlora anhöriga och vänner, inte längre vara aktiv i arbets- och samhällslivet och närheten till döden är tänkbara faktorer som kan bidra till uppkomsten av depressiva symtom. En mer ingående analys av dessa faktorer presenteras av Katona [3]. Som regel brukar äldre dessutom endast uppvisa ett fåtal av symtomen enligt definitionen ovan, vilket inte sällan medför att diagnosen blir svårare jämfört med hos yngre [4].

Den komplexa bakgrunden inom detta fält innebär naturligtvis metodologiska svårigheter när behandlingseffekter ska studeras [5]. Inte sällan har därför äldre exkluderats ur behandlingsstudier, vilket medför att det finns förhållandevis få studier som värderar effekterna hos äldre.

Vid analyser av befintlig litteratur uppkommer också svårigheter genom den skiftande terminologin vid depressiva symtom. Depression, depressiva symtom och dystymi kan alla användas mer eller mindre synonymt och begreppet äldre är inte heller entydigt hanterat i studierna.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökningarna har skett i Medline med hjälp av begreppen "elderly", "treatment" och "depression" samt samtliga substanser som finns upptagna för behandling av depression i FASS. Tabellen till detta kapitel baseras på publicerade behandlingsstudier som huvudsakligen är utförda med dubbel-blind teknik. Så långt som möjligt har endast studier som omfattar "elderly" eller "geriatric patients" tagits med, men redovisningen av många studier är knapphändig vad avser åldern på de inkluderade patienterna.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 85 träffar varav 10 inkluderade.

Cinahl: 61 träffar varav 6 inkluderade (dubletter exkluderade).

Sökväg: Depressive disorder, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning, se Tabell 5 Behandling av depression hos äldre.

Kommentarer

Även om kunskapsläget beträffande behandling av depressiva symtom hos äldre är begränsat kan man ändå anse att studier finns som verifierar den antidepressiva effekten av läkemedel hos äldre. Bland biverkningarna dominerar antikolinerga effekter bland en del typer av läkemedel.

I svensk klinisk praxis dominerar SSRI (selective serotonin reuptake inhibitors) och SNRI (selective noradrenalin reuptake inhibitors) som förstahandsmedel, även om man effektmässigt knappast har verifierat att de är överlägsna t ex tricykliska antidepressiva. I klinisk praxis tycks de dock ha ett gynnsammare biverkningspanorama, främst genom avsaknad av eller liten antikolinerg effekt.

När det gäller andra behandlingar än läkemedel är litteraturen mindre omfattande och emellanåt av lägre metodologisk kvalitet; placebokontroller kan t ex vara svåra att använda. ECT (electroconvulsive therapy) är ett behandlingsalternativ som kan vara att föredra, särskilt vid svåra depressiva tillstånd och där läkemedelsbehandling inte är möjlig pga biverkningsrisken. Dock har det inte gått att hitta någon dubbelblind studie hos äldre som verifierar detta. Vid genomgångar av icke-kontrollerade studier menar dock t ex Mulsant att man kan räkna med effekt hos cirka 80 procent av patienterna [57]. Då t ex ljusterapi och kognitiv terapi potentiellt har lägre biverkningsrisk vore det intressant att närmare studera effekten av denna behandling vid depression hos äldre. Några studier med dubbel-blind teknik hos äldre har inte gått att hitta, vilket kan vara förståeligt av metodskäl. Genomgångar av icke-kontrollerade studier av kognitiv terapi hos äldre indikerar dock gynnsamma effekter [71]. Effekterna av somatisk sjukdom och livsomställningar torde också behöva belysas närmare.

Tabell 5 Behandling av depression hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
SSRI-preparat (selective serotonin reuptake inhibitors)	Citalopram vs placebo	1			6
	Citalopram vs amitriptylin vs placebo	1			7
	Citalopram iv vs citalopram po vs placebo	1			8
	Citalopram vs mianserin	1			9
	Fluoxetin vs placebo	2			10–11
	Fluoxetin ± östrogen vs placebo	1			12
	Fluoxetin vs amitriptylin	1			13
	Fluoxetin vs paroxetin	1			14
	Fluoxetin vs sertralin	1			15
	Fluoxetin vs doxepin		1		16
	Fluoxetin			1	17
	Fluvoxamin vs dothiepin	1			18
	Fluvoxamin vs mianserin		1		19
	Mirtazapin vs amitriptylin	1			20
	Paroxetin vs amitriptylin	2			21–22
	Paroxetin vs fluoxetin	1			14
	Paroxetin vs klomipramin	1			23
	Paroxetin vs mianserin	1			24
	Paroxetin vs psykoterapi vs placebo	1			25
	Sertralin vs amitriptylin	1			26
	Sertralin – fluoxetin	1			15
	Sertralin vs imipramin	1			27
	Sertralin vs nortriptylin	2			28–29
Sertralin vs placebo	1			30	
SNRI-preparat (selective noradrenalin reuptake inhibitors)	Reboxetin vs imipramin	1			31
	Milnacipran vs imipramin	1			32
SSRI + SNRI	Venlafaxin vs dothiepin	1			33
Oselektiva monoamin-återupptagshämmare					
<i>Tricykliska antidepressiva</i>	Amitriptylin vs citalopram	1			7
	Amitriptylin vs fluoxetin	1			13
	Amitriptylin vs mirtazapin	1			20
	Amitriptylin vs paroxetin	2			21–22
	Amitriptylin vs sertralin	1			26
	Amitriptylin vs lofepramin vs placebo		1		34

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 5 fortsättning

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
	Desipramin vs adinazolam	1			35
	Dothiepin vs venlafaxin	1			33
	Dothiepin – fluvoxamin	1			18
	Dothiepin – lofepramin	1			36
	Dothiepin vs venlafaxin	1			33
	Doxepin vs fluoxetin		1		16
	Imipramin vs buspiron vs placebo	1			37
	Imipramin – benfloxaton	1			38
	Imipramin – brofaromine	1			39
	Imipramin vs mianserin	1			40
	Imipramin vs milnacipran	1			32
	Imipramin vs moklobemid	1			41
	Imipramin – reboxetin	1			31
	Imipramin vs sertralín	1			27
	Klomipramin vs paroxetin	1			23
	Lofepramin vs placebo	1			42
	Lofepramin – amitriptylin	1	1		34
	Lofepramin vs dothiepin	1			36
	Lofepramin vs minaserin		1		43
	Nortriptylin vs placebo (prevention mot återfall)	1			44
	Nortriptylin vs phenelzin vs placebo	1			45
	Nortriptylin + psykoterapi (post hoc-studie)	1			46
	Nortriptylin vs sertralín	2			28–29
	Nortriptylin			1	47
<i>Tetracykliska antidepressiva</i>	Maprotilin vs mianserin	1			48
	Maprotilin vs mobeklamid	1			49
	Mianserin – citalopram	1			9
	Mianserin vs fluvoxamin	1			19
	Mianserin vs imipramin	1			40
	Mianserin vs lofepramin	1			43
	Mianserin vs maprotilin	1			48
	Mianserin vs moklobemid	1			49
	Mianserin vs paroxetin	1			24
	Mianserin vs lofepramin		1		43

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 5 fortsättning

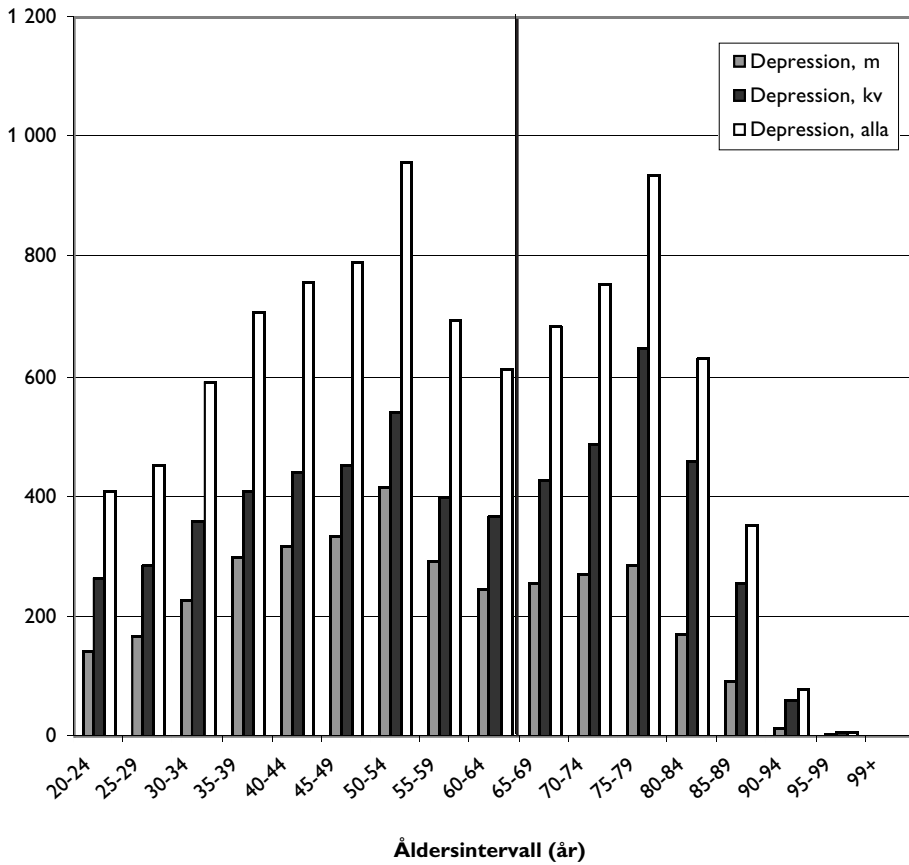
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Trazodon	Trazodon vs folsyra	1			50
MAO-A-hämmare	Moklobemid vs placebo	1			51
	Moklobemid vs imipramin	1			41
	Moklobemid vs maprotilin	1			49
	Två studier i en: Moklobemid vs mianserin respektive maprotilin	1			49
	Benfloxaton vs imipramin	1			38
	Brofaromin vs imipramin	1			39
Oselektiva MAO- hämmare	Phenelzin vs nortriptylin	1			45
Presynaptisk α 2- antagonist	Mirtazapin vs amitriptylin	1			20
Bensodiazepiner	Adinazolam vs desipramin	1			35
Azaspironderivat	Buspiron vs imipramin vs placebo	1			37
Perifera vasodilatorer	Cyklandelat vs placebo		1		53
Folsyra	5'-metyltetrahydrofolsyra vs trazodon	1			50
Övriga	5-hydroxytryptofan vs dihydroergokristin vs placebo		1		54
	Viloxazin (Vivalan®)	1			52
Kombinationer av farmaka	Flufenazin/nortriptylin vs promazin		1		55
Fysisk träning	"10 weeks of supervised weight-lifting exercise followed by 10 weeks of unsupervised exercise"	1			56

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 5 fortsättning

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Elektrokonvulsiv Terapi (ECT)				1	57
Psykoterapi	Psykoterapi vs paroxetin vs placebo	1			25
	Psykoterapi + nortriptylin (post hoc-studie)	1			46
	"Group reminiscence counselling"	1			58
	Control-relevant psychosocial intervention	1			59
	"Geropsychiatric nurse in conjunction with trained older adult volunteers"	1			60
	Kognitiv psykoterapi vs grupp-handarbete vs placebo		1		61
	Kognitiv psykoterapi i grupp		1	1	62/63
	Psykosocial behandling			1	64
	"Cognitive-behavioral group therapy vs focused visual imagery group therapy vs educationdiscussion groups"			1	65
	Grupp-psykoterapi integrerad i en "overall treatment plan"			1	66
"Structured life review process"		1	1	67/68	
Vårdprogram	"Individual package of care that was formulated by the community psychogeriatric team"	1			69
	Medicare prospective payment system		1		70
	"TQM (total quality management) principles to develop a plan": undervisning, rådgivning, psykofarmaka vid behov			1	71
	"Common multidisciplinary interventions"			1	72
Totalt		46	11	10	

Antal diagnoser



Figur 5 Diagnosen depression i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. American Psychiatric Association 1994. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fourth Edition, Washington DC: American Psychiatric Association.
2. Skoog I, Nilsson L, Landahl S, Steen B. Mental disorders and the use of psychotropic drugs in an 85-year-old urban population. *Int Psychogeriatr* 1993;5:33-48.
3. Katona C. Depression in old age, John Wiles & Son, Chichester. 1994:42-62.
4. Brodaty H, Peters K, Boyce P et al. Age and depression. *J Affect Disord* 1991;23: 137-49.
5. Koenig HG, Goli V, Shelp F, Kudler HS, Cohen HJ, Meador KG, et al. Antidepressant use in elderly medical inpatients: lessons from an attempted clinical trial. *J Gen Intern Med* 1989;4:498-505.
6. Nyth AL, Gottfries CG, Lyby K, Smedegaard-Andersen L, Gylding-Sabroe J, Kristensen M, et al. A controlled multicenter clinical study of citalopram and placebo in elderly depressed patients with and without concomitant dementia. *Acta Psychiatr Scand* 1992;86:138-45.
7. Kyle CJ, Petersen HE, Overo KE. Comparison of the tolerability and efficacy of citalopram and amitriptyline in elderly depressed patients treated in general practice. *Depress Anxiety* 1998;8:147-53.
8. Guelfi JD, Strub N, Loft H. Efficacy of intravenous citalopram compared with oral citalopram for severe depression. Safety and efficacy data from a double-blind, double-dummy trial. *J Affect Disord* 2000;58:201-9.
9. Karlsson I, Godderis J, Augusto De Mendonca Lima C, Nygaard H, Simanyi M, Taal M, et al. A randomised, double-blind comparison of the efficacy and safety of citalopram compared to mianserin in elderly, depressed patients with or without mild to moderate dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:295-305.
10. Evans M, Hammond M, Wilson K, Lye M, Copeland J. Placebo-controlled treatment trial of depression in elderly physically ill patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997;12:817-24.
11. Tollefson GD, Bosomworth JC, Heiligenstein JH, Potvin JH, Holman S. A double-blind, placebo-controlled clinical trial of fluoxetine in geriatric patients with major depression. The Fluoxetine Collaborative Study Group. *Int Psychogeriatr* 1995; 7:89-104.
12. Schneider LS, Small GW, Hamilton SH, Bystritsky A, Nemeroff CB, Meyers BS. Estrogen replacement and response to fluoxetine in a multicenter geriatric depression trial. Fluoxetine Collaborative Study Group. *Am J Geriatr Psychiatry* 1997;5:97-106.
13. Altamura AC, Percudani M, Guercetti G, Invernizzi G. Efficacy and tolerability of fluoxetine in the elderly: a double-blind study versus amitriptyline. *Int Clin Psychopharmacol* 1989;4 Suppl 1:103-6.
14. Geretsegger C, Bohmer F, Ludwig M. Paroxetine in the elderly depressed patient: randomized comparison with fluoxetine of efficacy, cognitive and behavioural effects. *Int Clin Psychopharmacol* 1994;9:25-9.

15. Newhouse PA, Krishnan KR, Doraiswamy PM, Richter EM, Batar ED, Clary CM. A double-blind comparison of sertraline and fluoxetine in depressed elderly outpatients. *J Clin Psychiatry* 2000;61: 559-68.
16. Feighner JP, Cohn JB. Double-blind comparative trials of fluoxetine and doxepin in geriatric patients with major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 1985;46:20-5.
17. Nobler MS, Devanand DP, Kim MK, Fitzsimons LM, Singer TM, Turret N, et al. Fluoxetine treatment of dysthymia in the elderly. *J Clin Psychiatr* 1996;57:254-6.
18. Rahman MK, Akhtar MJ, Savla NC, Sharma RR, Kellett JM, Ashford JJ. A double-blind, randomised comparison of fluvoxamine with dothiepin in the treatment of depression in elderly patients. *Br J Clin Pract* 1991;45:255-8.
19. Phanjoo AL, Wonnacott S, Hodgson A. Double-blind comparative multicentre study of fluvoxamine and mianserin in the treatment of major depressive episode in elderly people. *Acta Psychiatr Scand* 1991;83:476-9.
20. Hoyberg OJ, Maragakis B, Mullin J, Norum D, Stordall E, Ekdahl P, et al. A double-blind multicentre comparison of mirtazapine and amitriptyline in elderly depressed patients. *Acta Psychiatr Scand* 1996;93:184-90.
21. Geretsegger C, Stuppaeck CH, Mair M, Platz T, Fartacek R, Heim M. Multicenter double blind study of paroxetine and amitriptyline in elderly depressed inpatients. *Psychopharmacology (Berl)* 1995;119:277-81.
22. Hutchinson DR, Tong S, Moon CA, Vince M, Clarke A. Paroxetine in the treatment of elderly depressed patients in general practice: a double-blind comparison with amitriptyline. *Int Clin Psychopharmacol* 1992;6 Suppl 4:43-51.
23. Guillibert E, Pelicier Y, Archambault JC, Chabannes JP, Clerc G, Desvilles M, et al. A double-blind, multicentre study of paroxetine versus clomipramine in depressed elderly patients. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 1989;350:132-4.
24. Dorman T. Sleep and paroxetine: a comparison with mianserin in elderly depressed patients. *Int Clin Psychopharmacol* 1992;6 Suppl 4:53-8.
25. Williams JW, Jr., Barrett J, Oxman T, Frank E, Katon W, Sullivan M, et al. Treatment of dysthymia and minor depression in primary care: A randomized controlled trial in older adults. *JAMA* 2000;284: 1519-26.
26. Cohn CK, Shrivastava R, Mendels J, Cohn JB, Fabre LF, Claghorn JL, et al. Double-blind, multicenter comparison of sertraline and amitriptyline in elderly depressed patients. *J Clin Psychiatr* 1990;51 Suppl B:28-33.
27. Forlenza OV, Stoppe Junior A, Hirata ES, Ferreira RC. Antidepressant efficacy of sertraline and imipramine for the treatment of major depression in elderly outpatients. *Sao Paulo Med J* 2000;118:99-104.
28. Oslin DW, Streim JE, Katz IR, Smith BD, DiFilippo SD, Ten Have TR, et al. Heuristic comparison of sertraline with nortriptyline for the treatment of depression in frail elderly patients. *Am J Geriatr Psychiatr* 2000;8:141-9.
29. Finkel SI, Richter EM, Clary CM. Comparative efficacy and safety of sertraline

- versus nortriptyline in major depression in patients 70 and older. *Int Psychogeriatr* 1999;11:85-99.
30. Magai C, Kennedy G, Cohen CI, Gomberg D. A controlled clinical trial of sertraline in the treatment of depression in nursing home patients with late-stage Alzheimer's disease. *Am J Geriatr Psychiatr* 2000;8:66-74.
31. Katona C, Bercoff E, Chiu E, Tack P, Versiani M, Woelk H. Reboxetine versus imipramine in the treatment of elderly patients with depressive disorders: a double-blind randomised trial. *J Affect Disord* 1999;55:203-13.
32. Tignol J, Pujol-Domenech J, Chartres JP, Leger JM, Pletan Y, Tonelli I, et al. Double-blind study of the efficacy and safety of milnacipran and imipramine in elderly patients with major depressive episode. *Acta Psychiatr Scand* 1998;97:157-65.
33. Mahapatra SN, Hackett D. A randomised, double-blind, parallel-group comparison of venlafaxine and dothiepin in geriatric patients with major depression. *Int J Clin Pract* 1997;51:209-13.
34. Ghose K, Sedman E. A double-blind comparison of the pharmacodynamic effects of single doses of lofepramine, amitriptyline and placebo in elderly subjects. *Eur J Clin Pharmacol* 1987;33:505-9.
35. Feighner JP, Boyer WF, Hendrickson GG, Pambakian RA, Doroski VS. A controlled trial of adinazolam versus desipramine in geriatric depression. *Int Clin Psychopharmacol* 1990;5:227-32.
36. Fairbairn AF, George K, Dorman T. Lofepramine versus dothiepin in the treatment of depression in elderly patients. *Br J Clin Pract* 1989;43:55-60.
37. Schweizer E, Rickels K, Hassman H, Garcia-Espana F. Buspirone and imipramine for the treatment of major depression in the elderly. *J Clin Psychiatry* 1998;59:175-83.
38. Rosenzweig P, Patat A, Zieleniuk I, Cimarosti I, Allain H, Gandon JM. Cognitive performance in elderly subjects after a single dose of befoxatone, a new reversible selective monoamine oxidase A inhibitor. *Clin Pharmacol Ther* 1998; 64:211-2.
39. Moller HJ, Volz HP. Brofaromine in elderly major depressed patients—a comparative trial versus imipramine. *Eur Neuro-psychopharmacol* 1993;3:501-10.
40. Eklund K, Dunbar GC, Pinder RM, Steffensen K. Mianserin and imipramine in the treatment of elderly depressed patients. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 1985;320:55-9.
41. Pancheri P, Delle Chiaie R, Donnini M, Seripa S, Gambino C, Vicario E, et al. Effects of moclobemide on depressive symptoms and cognitive performance in a geriatric population: a controlled comparative study versus imipramine. *Clin Neuropharmacol* 1994;17 (Suppl 1):S58-73.
42. Tan RS, Barlow RJ, Abel C, Reddy S, Palmer AJ, Fletcher AE, et al. The effect of low dose lofepramine in depressed elderly patients in general medical wards. *Br J Clin Pharmacol* 1994;37:321-4.
43. Goncalves N, Wegener G. Comparison of the effects of lofepramin and mianserin in depressed patients in a double blind trial. *Int Pharmacopsychiatr* 1979;14: 310-8.

44. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Hoch CC, Houck PR, Kupfer DJ, Mazumdar S, et al. Longitudinal effects of nortriptyline on EEG sleep and the likelihood of recurrence in elderly depressed patients. *Neuropsychopharmacol* 1996;14:243-52.
45. Georgotas A, McCue RE, Cooper TB. A placebo-controlled comparison of nortriptyline and phenelzine in maintenance therapy of elderly depressed patients. *Arch Gen Psychiatr* 1989;46:783-6.
46. Reynolds CF, 3rd, Frank E, Kupfer DJ, Thase ME, Perel JM, Mazumdar S, et al. Treatment outcome in recurrent major depression: a post hoc comparison of elderly ("young old") and midlife patients. *Am J Psychiatry* 1996;153:1288-92.
47. Koenig HG, Goli V, Shelp F, Kudler HS, Cohen HJ, Meador KG, et al. Antidepressant use in elderly medical inpatients: lessons from an attempted clinical trial. *J Gen Intern Med* 1989;4:498-505.
48. Schifano F, Garbin A, Renesto V, De Dominicis MG, Trinciarelli G, Silvestri A, et al. A double-blind comparison of mianserin and maprotiline in depressed medically ill elderly people. *Acta Psychiatr Scand* 1990;81:289-94.
49. De Vanna M, Kummer J, Agnoli A, Gentili P, Lorizio A, Anand R. Moclobemide compared with second-generation antidepressants in elderly people. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 1990;360:64-6.
50. Passeri M, Cucinotta D, Abate G, Senin U, Ventura A, Stramba Badiale M, et al. Oral 5'-methyltetrahydrofolic acid in senile organic mental disorders with depression: results of a double-blind multicenter study. *Aging (Milano)* 1993;5:63-71.
51. Roth M, Mountjoy CQ, Amrein R. Moclobemide in elderly patients with cognitive decline and depression: an international double-blind, placebo-controlled trial. *Br J Psychiatry* 1996;168:149-57.
52. Von Knorring L. A double-blind trial: vivalan against placebo in depressed elderly patients. *J Int Med Res* 1980;8:18-21.
53. Davies G, Hamilton S, Hendrickson E, Levy R, Post F. The effect of cyclandelate in depressed and demented patients: a controlled study in psychogeriatric patients. *Age Ageing* 1977;6:156-62.
54. Rousseau JJ. Effects of a levo-5-hydroxytryptophan-dihydroergocristine combination on depression and neuropsychic performance: a double-blind placebo-controlled clinical trial in elderly patients. *Clin Ther* 1987;9:267-72.
55. Brodie NH, McGhie RL, O'Hara H, Valle-Jones JC, Schiff AA. Anxiety/depression in elderly patients. A double-blind comparative study of fluphenazine/nortriptyline and promazine. *Practitioner* 1975;215:660-4.
56. Singh NA, Clements KM, Singh MA. The efficacy of exercise as a long-term antidepressant in elderly subjects: a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M497-504.
57. Mulsant BH, Rosen J, Thornton JE, Zubenko GS. A prospective naturalistic study of electroconvulsive therapy in late-life depression. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1991;4:3-13.
58. Youssef FA. The impact of group reminiscence counseling on a depressed elderly population. *Nurse Pract* 1990;15:32, 35-8.

59. Rosen J, Rogers JC, Marin RS, Mulsant BH, Shahar A, Reynolds CF-3rd. Control-relevant intervention in the treatment of minor and major depression in a long-term care facility. *Am J Geriatr Psychiatry* 1997;5:247-57.
60. McCurren C, Dowe D, Rattle D, Looney S. Depression among nursing home elders: testing an intervention strategy. *Appl Nurs Res* 1999;12:185-95.
61. Campbell JM. Treating depression in well older adults: use of diaries in cognitive therapy. *Issues Ment Health Nurs* 1992;13:19-29.
62. Morris R, Morris L. Cognitive and behavioural approaches with the depressed elderly. *Int J of Geriatr Psychiatry* 1991; 6:407-13.
63. Zerhusen JD, Boyle K, Wilson W. Out of the darkness: group cognitive therapy for depressed elderly. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 1991;29:16-21.
64. Ames D. Depression among elderly residents of local-authority residential homes. Its nature and the efficacy of intervention. *Br J Psychiatry* 1990;156:667-75.
65. Abraham IL, Neundorfer MM, Currie LJ. Effects of group interventions on cognition and depression in nursing home residents. *Nurs Res* 1992;41:196-202.
66. Clark WG, Vorst VR. Group therapy with chronically depressed geriatric patients. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 1994;32:9-13.
67. Haight BK. The therapeutic role of a structured life review process in homebound elderly subjects. *J Gerontol* 1988; 43:40-4.
68. McDougall GJ, Blixen CE, Suen L. The process and outcome of life review psychotherapy with depressed homebound older adults. *Nurs Res* 1997; 46: 277-83.
69. Banerjee S, Shamash K, Macdonald AJ, Mann AH. Randomised controlled trial of effect of intervention by psychogeriatric team on depression in frail elderly people at home. *BMJ* 1996;313:1058-61.
70. Wells KB, Rogers WH, Davis LM, Kahn K, Nordquist G, Keeler E, et al. Quality of care for hospitalized depressed elderly patients before and after implementation of the Medicare Prospective Payment System. *Am J Psychiatry* 1993; 150:1799-805.
71. Flaherty JH, McBride M, Marzouk S, Miller DK, Chien N, Hanchett M, et al. Decreasing hospitalization rates for older home care patients with symptoms of depression. *J Am Geriatr Soc* 1998;46: 31-8.
72. Bultema JK, Mailliard L, Getzfrid MK, Lerner RD, Colone M. Geriatric patients with depression. Improving outcomes using a multidisciplinary clinical path model. *J Nurs Adm* 1996;26:31-8.

6. Stroke

Ingegerd Nydevik

Definition

WHO har definierat stroke (slaganfall) som:

”Snabbt påkommande fokal störning av hjärnans funktion med symptom som varar minst 24 timmar eller leder till döden, där orsaken inte uppenbarligen är annan än vaskulär”.

Bakgrund

Stroke är den tredje största dödsorsaken och den vanligaste orsaken till handikapp i Sverige. Socialstyrelsen gav år 2000 ut nationella riktlinjer för strokesjukvården [1]. I dessa finns även epidemiologiska och hälsoekonomiska data sammanställda. Sjukdomen kostar samhället mycket stora summor i förlorad produktion och höga vårdkostnader. Risken att insjukna ökar starkt med åldern. Medelåldern vid insjuknande är 75 år (män 73 år, kvinnor 77 år). Åttio procent av de drabbade är över 65 år. Eftersom andelen äldre i befolkningen i landet ökar under de närmaste åren räknar man med att antalet strokedrabbade kommer att öka med 30 procent från år 2000 till år 2010. Bland den äldre befolkningen förorsakar stroke en stor andel av vårdbehoven inom slutna sjukhusvård och boende för äldre. Det är också den mest rehabiliteringskrävande sjukdomsgruppen för äldre. De strokedrabbade är i mycket stor utsträckning multisjuka, eftersom många även har andra sjukdomar som orsakas av ateroskleros, t ex hjärt-kärlsjukdomar, men också diabetes och vaskulär demens.

Samhällets kostnader för sjukhemsvård, social service och annan vård i efterförloppet är avsevärt högre än för akutsjukvården i samband med insjuknandet.

Omfattande forskning finns kring olika aspekter av strokesjukdomen. Här redovisas en genomgång av de senaste tio årens publicerade arbeten

om behandling vid stroke där medelåldern i de studerade patientgrupperna är över 65 år. Enbart de vanligaste behandlingstyperna har medtagits i sökningarna. Studier inom epidemiologi, prognos, primärprevention, och andra uppföljningar eller deskriptiva studier utan behandling har inte medtagits, inte heller kirurgiska behandlingsmetoder. Översiktsartiklar och metaanalyser har inte medtagits.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökningar har gjorts i databaserna Medline (Pubmed och Ovid), Cinahl och Amed (Cats). Baserna är uppbyggda något olika och kräver något olika sökstrategi. I Medline söktes artiklar inom områdena Cerebrovascular disorders/rh (rehabilitation) och/dt (drug therapy) för åldersgruppen över 65 år under åren 1991–2001. Översiktsartiklar och metaanalyser exkluderades. På detta sätt erhöles primärt 124 referenser inom ämnesområdet rehabilitering och 95 referenser inom läkemedelsbehandling.

I Amed söktes "stroke" eller "cerebrovascular disorders" kombinerat med "aged" och "rehabilitation" vilket gav 79 referenser. I Cinahl söktes "cerebrovascular disorders"/rh (rehabilitation) och "aged 65–79 years" eller "aged 80 and over" och "yr=1991–2001". Denna kombination gav 367 träffar. Då dessa kombinerades med "clinical trials" erhöles 42 referenser. Av dessa var ett flertal översikter, deskriptiva studier m m som ej ingår i denna översikt. De återstående 34 artiklarna har medtagits i genomgången. I databasen Cinahl anges även till varje artikel de artiklar som refereras i den, och i dessa referenslistor har några originalarbeten som ej hittats genom ovan beskrivna sökningar upptäckts och medtagits.

Materialet har därutöver kompletterats med ett antal artiklar som erhållits via medarbetare. Sökningar inom områdena dysfagi samt språk- och talstörningar har gjorts, men detta material är ej fullständigt bearbetat och har därför ej medtagits.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 348 träffar varav 23 inkluderade.

Cinahl: 65 träffar varav 1 inkluderad (dubbletter exkluderade).

Sökväg: Stroke, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier och enstaka patientfall.

Bearbetning

Alla referenser har granskats med avseende på medelålder i patientmaterial och typ av studie. Flest artiklar har uteslutits pga för låg medelålder i patientmaterialet, och några för att artiklarna visade sig vara översikter eller kommenterande artiklar, eller för att de för övrigt inte föll inom uppställda kriterier. Totalt, inklusive ”omvårdnad”, ingår nu 97 behandlingsstudier i detta material.

I tabellen till detta kapitel redovisas studierna grupperade efter behandlingsmetod. I flera fall kunde en viss studie föras in under olika rubriker och tabelleringen har då skett efter den dominerande metoden.

Klassifikationen ”randomiserad kontrollerad studie” (RCT), ”kontrollerad klinisk studie” (CCT) eller ”okontrollerad klinisk studie” (UCT) har framför allt i rehabiliteringsstudierna inte varit självklar och den gjorda bedömningen kan ifrågasättas i vissa fall. Många olika metoder har använts och några studier är pilotprojekt eller fallstudier. En noggrannare genomgång skulle krävas för en mer precis klassificering.

För redovisning se Tabell 6.1–6.3. Behandling av stroke hos äldre.

Kommentarer

Följande kommentarer avser ej studierna inom omvårdnadsområdet. Dessa studier kommenteras i stället i Kapitel 22.

I många studier av stroke ingår även äldre personer, men då medelåldern vid insjuknande är 75 år är det anmärkningsvärt att de flesta studierna omfattar personer med en medelålder under 65 år. I totalt 18 av de redovisade studierna är medelåldern över 75 år [18,21,23,25,27,37,43,47,50,60–62,65–67,70,74,94]. Av dessa är 14 rehabiliteringsstudier och endast 1 är en läkemedelsstudie [94]. Även om hög ålder inte anges som exklusionskriterium tycks de äldre vara underrepresenterade i de för studier tillgängliga patientgrupperna, möjligen för att de inte vårdas på de kliniker där denna forskning bedrivs.

De studier som behandlar läkemedelsbehandling i akutfas har i de flesta fall givit negativa resultat. Trombolysbehandling inom tre timmar efter insjuknande är här undantaget, men senare insatt behandling har inte visats ha effekt. Heparin vid progressiv stroke har ej visats ha någon säker effekt.

Behandling med amfetamin i kombination med fysisk träning har visat sig ge bättre resultat än enbart träning.

I de här refererade läkemedelsstudierna har ålderns roll för eventuell effekt ej särskilt analyserats, med något undantag där personer över 75 år uteslöts vid viss analys, vilket dock inte förändrade resultatet [13].

I akutskedet ger vård på strokeenhet i slutenvård lägre dödlighet, minskat behov av institutionsboende, och ökad aktivitetsförmåga än vård på ”vanlig” avdelning eller vård i hemmet. Äldre och svårt drabbade strokepatienter har minst lika god nytta av vård på specialiserade vård- och rehabiliteringsenheter som yngre [60–61]. I en studie jämfördes organisationen av vårdarbetet på strokeenhet, medicinsk vårdavdelning och geriatrisk avdelning för att söka förklaring till de bättre resultaten på strokeenheten. Men resultatet beskrivs överraskande: ”Rehabilitation nursing was rarely observed on the stroke unit, never on the general medical ward but always on the elderly care unit.” Även när det gällde samarbetet i teamen gav denna studie intressanta resultat [92].

Nutrition via PEG visades fungera bättre än via nasogastrisk sond i akutskedet efter stroke [37].

Rehabilitering subakut på rehabiliteringsenhet på sjukhus gav bättre resultat beträffande död och beroende än eftervård i primärvård och kommun (inklusive hemrehab och kommunal slutenvårdsrehab) enligt en norsk studie [65]. Denna visade också att resultaten av rehabiliteringen var lika oavsett om personen i akutskedet hade vårdats på strokeenhet eller på vanlig medicinavdelning.

Goda resultat kan uppnås vid rehabilitering även i kroniskt skede [19,29,31,32,35,77]. Detta gäller såväl motorik, balans, syreupptagningsförmåga som social funktion, självkänsla och ADL-funktion. I de flesta av de här refererade studierna har tiden efter insjuknande varit flera år med oförändrade eller förvärrade symtom innan träningen påbörjades.

Dagrehabilitering kan ge goda resultat vid intensiv träning i kroniskt skede [77] och kan vara en billigare och effektivare vårdform än rehabilitering i slutenvård [78].

Hemrehabilitering som uppföljning efter tidig utskrivning har visat sig ge bra resultat [59,80–84,86] och tycks kunna vara kostnadseffektivt för personer med måttliga och lätta symtom [81], men kan belasta anhöriga både ekonomiskt och psykosocialt [55,80,89]. Vid jämförelse med mycket tidig utskrivning till hemmet (inom 72 timmar efter insjuknande) ger vård på strokeenhet dock klart lägre mortalitet och beroende av hjälp [62].

De studier som behandlar träningsmetoder visar genomgående goda resultat oberoende av ålder. Även hos äldre finns ökade motoriska aktivitetsområden i hjärnan vid PET-scan efter ”task-oriented” armträning [26]. En aktuell, effektiv träningsmetod är gångträning på löpband (treadmill) med partiell avlastning av kroppsvikten [25,31,33,35].

Sammanfattning och slutsatser

Det finns fortfarande mycket lite att erbjuda i fråga om specifik läkemedelsbehandling i akutskedet, medan det är övertygande visat att en god vård och rehabilitering på specialiserade strokeenheter såväl akut som i subakut skede ger påtagligt bättre resultat än vård på icke specialiserade enheter. Äldre har minst lika stor nytta av denna vård som yngre.

Hemrehabilitering är ett värdefullt komplement efter utskrivning för måttligt drabbade personer.

Intensiv träning ger påtagliga effekter även hos äldre personer med kroniska resttillstånd flera år efter stroke. Sådan träning kan med fördel bedrivas i dagvårdsform.

I dagens sjukvårdsorganisation finns minimalt utrymme för egentlig rehabilitering av äldre strokedrabbade såväl i anslutning till insjuknandet som senare i förloppet, trots att detta sannolikt är samhällsekonomiskt lönsamt. Statistik från Riksstroke tyder på att äldre i mindre utsträckning än yngre vårdas på strokeenhet i akutskedet, i varje fall i storstadsområdena. Många svårt drabbade förs mycket snabbt över i kommunalt boende utan att ha fått möjlighet till rehabilitering. Hälsoekonomiska studier av rehabilitering av äldre är därför mycket angelägna.

Modeller för en effektiv vårdorganisation för rehabilitering av äldre strokedrabbade måste utvecklas och utvärderas. Samordning av insatser mellan olika vårdgivare och professioner samt modeller för återkommande rehabilitering och funktionsbevarande omvårdnad inom äldreomsorgen är viktiga komponenter i en sådan organisation.

Fortsatt utveckling av specifika träningsmetoder där ny teknik kommer till användning torde kunna förbättra rehabiliteringsresultaten framöver.

Tabell 6.1 Stroke hos äldre. Behandling i akutskedet.

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel*					
<i>Heparin/heparinoider</i>	Certoparin	1			2
	Danaparoid	1			3
	Heparin		1		4
<i>Neuroprotektion</i>					
GABA-derivat	Piracetam		2		5–6
Glycinantagonist	Gavestinel	2			7–8
NMDA-antagonist	AR-R15896AR	1			9
Kalciumantagonister	Nimodipin	1			10
Fosfolipidmodulator	Citikolin	1			11
Natrium- kanalblockerare	Sipatrigin	1			12
Glutamatantagonist	Lubeluzol	1			13
<i>Vävnadsplasminogen aktivator</i>		2	2		14–15/ 16–17
Syrgas		1			18
Summa		12	5	0	

* Vissa av de studerade läkemedlen är ej registrerade i Sverige på denna indikation

Tabell 6.2 Stroke hos äldre. Behandling senare i förloppet.

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Fysisk träning	"Task-related circuit training" 3 ggr/v x 4 v	1			19
	"Treatment of sensorimotor stimulation" x 6v	1			20
	"Affected shoulder strapped" x 6 v	1			21
	Arm- vs benträning 30 min 5d/v x 20v	1			22
	"Motor relearning programme" vs "Bobath"	1			23
	"Additional physiotherapy"	1			24
	"Treadmill re-training and a specific schedule of physiotherapy"	1			25
	"Task-oriented arm training"	1			26
	Standard post-stroke fysioterapi 30 vs 60 min	1			27
	"Exercise training group" 3 ggr/v x 10 v	1			28
	Träning med "visual feedback"	1			29
	"Warm-up, aerobic exercises, lower extremity muscle strengthening, and a cool down 3 d/v x 10 v	1			30
	"Body weight support and treadmill stimulation"	1			31
	Trunk rotation and scanning training"	1			32
	"Partial body weight-supported treadmill training" vs "aggressive bracing assisted walking program"		1		33

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 6.2 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
	"Repetitive bilateral arm training with rhythmic auditory cueing" i 5-min-perioder 3 ggr/v			1	34
	"Treadmill exercise" 40 min, 3x/v x 6 mån			1	35
	"Gait re-education" enligt "Bobathkonceptet"			1	36
Nutrition	PEG vs nasogastrisk sond	1			37
"Perceptual treatment"	2,5 tim/v x 6 v	1			38
ADL-träning	"Encourage independence in personal and instrumental activities of daily living"	1			39
	"Goal-directed action vs rote exercise"		1		40
	"Leisure therapy and conventional occupational therapy"	1			41
	"Occupationally embedded exercise involving a simple dice game with a rote exercise"	1			42
	"Materials-based occupation" vs "imagery-based occupation" vs "rote exercise"	1			43
	"Domiciliary occupational therapy"	1			44
	"Occupational therapy treatment" 1 tim x 12			1	45
Apraxiträning	"Teaching patients strategies to compensate for the presence of apraxia" under 12 veckor		1		46
Akupunktur vs TNS vs placebo		3			47–49

Tabellen fortsätter på nästa sida

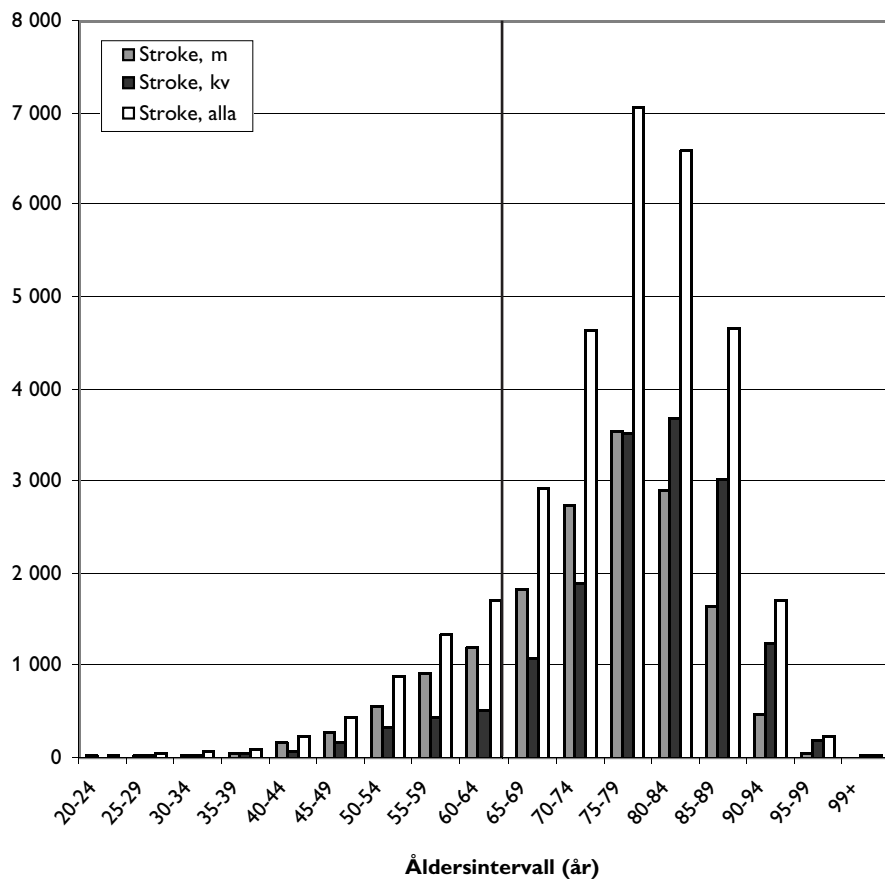
Tabell 6.2 fortsättning

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Övertrycksandning		1			50
Kroppsställning vid vård	Jmf O ₂ -saturation liggande– sittande		1		51
Patientutbildning	"Supportive-educative nursing intervention"			1	52
Personalutbildning	"Physiotherapist-led stroke training programme for nurses"			1	53
Rådgivning/ socialt stöd	"Contact with a stroke family care worker"	2			54–55
Två samtidiga behandlings- metoder	Fysisk träning + amfetamin	1			56
	Fysisk träning + läkemedel (fluoxetin vs maprotilin vs placebo)	1			57
Jmf mellan olika vårdformer	Strokeenhet	15	3	1	58–72/ 73–75/76 77–79
	Dag-hemvård vs konventionell vård	3			
	Hem-vård vs konventionell vård	9	1	1	80–88/ 89/90
	Jmf val av vårdform–utfall			2	91–92
	"Managed care" (hälsoekonomisk analys)			1	93
Summa		56	8	12	

Tabell 6.3 Stroke hos äldre. Förebyggande behandling (sekundärprevention).

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Blodtryck och trombocytfunktion	Glyceryltrinitrat transdermalt	1			94
Risk för recidivstroke	Trombocythämmare (ASA, dipyridamol och kombination)	3			95–97
Risk att dementa pat med stroke ej får preventiv behandling mot recidivstroke				1	98
Summa		4		1	
Totalt Tabell 6.1–6.3		72	13	13	

Antal diagnoser



Figur 6 Diagnosen stroke i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Nationella riktlinjer för strokesjukvård. Version för hälso- och sjukvårdspersonal. Stockholm: Socialstyrelsen; 2000.
2. Diener H, Ringelstein E, von Kummer R, Langohr H, Bewermeyer H, Landgraf H, et al. Treatment of acute ischemic stroke with the low-molecular-weight heparin cer-toparin: results of the TOPAS trial. *Therapy of Patients With Acute Stroke (TOPAS) Investigators. Stroke* 2001;32:22-29.
3. Low molecular weight heparinoid, ORG 10172 (danaparoid), and outcome after acute ischemic stroke: a randomized controlled trial. The Publications Committee for the Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) Investigators. *JAMA* 1998;279:1265-72.
4. Roden-Jullig A, Britton M. Effectiveness of heparin treatment for progressing Ischaemic stroke: before and after study. *J Intern Med* 2000;248:287-91.
5. De Deyn PP, Reuck JD, Deberdt W, Vlietinck R, Orgogozo JM. Treatment of acute ischemic stroke with piracetam. Members of the Piracetam in Acute Stroke Study (PASS) Group. *Stroke* 1997;28:2347-52.
6. Orgogozo JM. Piracetam in the treatment of acute stroke. *Pharmacopsychiatry* 1999;32 Suppl 1:25-32.
7. Sacco R, DeRosa J, Haley EJ, Levin B, Ordronneau P, Phillips S, et al. Glycine antagonist in neuroprotection for patients with acute stroke: GAIN Americas: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001;285:1719-28.
8. Lees KR, Asplund K, Carolei A, Davis SM, Diener HC, Kaste M, et al. Glycine antagonist (gavestinel) in neuroprotection (GAIN International) in patients with acute stroke: a randomised controlled trial. *GAIN International Investigators. Lancet* 2000;355:1949-54.
9. Lees K, Dyker A, Sharma A, Ford G, Ardron M, Grosset D. Tolerability of the low-affinity, use-dependent NMDA antagonist AR-R15896AR in stroke patients: a dose- study. *Stroke* 2001;32:466-72.
10. Horn J, de Haan R, Vermeulen M, Limburg M. Very Early Nimodipine Use in Stroke (VENUS): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Stroke* 2001;32:461-5.
11. Warach S, Pettigrew L, Dashe J, Pullicino P, Lefkowitz D, Sabounjian L, et al. Effect of citicoline on ischemic lesions as measured by diffusion-weighted magnetic resonance imaging. *Citicoline 010 Investigators. Ann Neurol* 2000;48:713-22.
12. Muir K, Holzapfel L, Lees K. Phase II clinical trial of sipatrigine (619C89) by continuous infusion in acute stroke. *Cerebrovasc Dis* 2000;10:431-6.
13. Diener H, Cortens M, Ford G, Grotta J, Hacke W, Kaste M, et al. Lubeluzole in acute ischemic stroke treatment: A double-blind study with an 8-hour inclusion window comparing a 10-mg daily dose of lubeluzole with placebo. *Stroke* 2000;31:2543-510.
14. Haley EC, Jr., Brott TG, Sheppard GL, Barsan W, Broderick J, Marler JR, et al. Pilot randomized trial of tissue plasmino-

- gen activator in acute ischemic stroke. The TPA Bridging Study Group. *Stroke* 1993; 24:1000-4.
15. Clark W, Wissman S, Albers G, Jhamandas J, Madden K, Hamilton S. Recombinant tissue-type plasminogen activator (Alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptom onset. The ATLANTIS Study: a randomized controlled trial. Alteplase Thrombolysis for Acute Non-interventional Therapy in Ischemic Stroke. *JAMA* 1999;282:2019-2026.
16. Akins PT, Delemos C, Wentworth D, Byer J, Schorer SJ, Atkinson RP. Can emergency department physicians safely and effectively initiate thrombolysis for acute ischemic stroke? *Neurology* 2000;55:1801-5.
17. Tanne D, Gorman MJ, Bates VE, Kasner SE, Scott P, Verro P, et al. Intravenous tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke in patients aged 80 years and older: the tPA stroke survey experience. *Stroke* 2000;31:370-5.
18. Ronning OM, Guldvog B. Should stroke victims routinely receive supplemental oxygen? A quasi-randomized controlled trial. *Stroke* 1999; 30; 2033-7.
19. Dean CM, Richards CL, Malouin F. Task-related circuit training improves performance of locomotor tasks in chronic stroke: a randomized, controlled pilot trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81:409-17.
20. Feys HM, De Weerd WJ, Selz BE, Cox Steck GA, Spichiger R, Vereeck LE, et al. Effect of a therapeutic intervention for the hemiplegic upper limb in the acute phase after stroke: a single-blind, randomized, controlled multicenter trial. *Stroke* 1998;29:785-92.
21. Hanger HC, Whitewood P, Brown G, Ball MC, Harper J, Cox R, et al. A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain. *Clin Rehabil* 2000;14:370-80.
22. Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke: a randomised trial. *Lancet* 1999;354:191-6.
23. Langhammer B, Stanghelle JK. Bobath or motor relearning programme? A comparison of two different approaches of physiotherapy in stroke rehabilitation: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2000; 14:361-9.
24. Lincoln NB, Parry RH, Vass CD. Randomized, controlled trial to evaluate increased intensity of physiotherapy treatment of arm function after stroke. *Stroke* 1999;30:573-9.
25. Liston R, Mickelborough J, Harris B, Hann AW, Tallis RC. Conventional physiotherapy and treadmill re-training for higher-level gait disorders in cerebrovascular disease. *Age Ageing* 2000;29:311-8.
26. Nelles G, Jentzen W, Jueptner M, Muller S, Diener HC. Arm training induced brain plasticity in stroke studied with serial positron emission tomography. *Neuroimage* 2001;13:1146-54.
27. Partridge C, Mackenzie M, Edwards S, Reid A, Jayawardena S, Guck N, et al. Is dosage of physiotherapy a critical factor in deciding patterns of recovery from stroke:

- a pragmatic randomized controlled trial. *Physiother Res Int* 2000;5:230-40.
28. Potempa K, Lopez M, Braun LT, Szidon JP, Fogg L, Tincknell T. Physiological outcomes of aerobic exercise training in hemiparetic stroke patients. *Stroke* 1995; 26:101-5.
29. Sackley CM, Lincoln NB. Single blind randomized controlled trial of visual feedback after stroke: effects on stance symmetry and function. *Disabil Rehabil* 1997;19: 536-46.
30. Teixeira-Salmela LF, Olney SJ, Nadeau S, Brouwer B. Muscle strengthening and physical conditioning to reduce impairment and disability in chronic stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:1211-8.
31. Visintin M, Barbeau H, Korner-Bitensky N, Mayo NE. A new approach to retrain gait in stroke patients through body weight support and treadmill stimulation. *Stroke* 1998;29:1122-8.
32. Wiart L, Come AB, Debelleix X, Petit H, Joseph PA, Mazaux JM, et al. Unilateral neglect syndrome rehabilitation by trunk rotation and scanning training. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:424-9.
33. Kosak M, MJ R. Comparison of partial body weight-supported treadmill gait training versus aggressive bracing assisted walking post stroke. *Neurorehabil Neural Repair* 2000:13-19.
34. Whittall J, McCombe Waller S, Silver KH, Macko RF. Repetitive bilateral arm training with rhythmic auditory cueing improves motor function in chronic hemiparetic stroke. *Stroke* 2000;31:2390-5.
35. Macko R, Smith G, Dobrovolny C, Sorkin J, Goldberg A, Silver K. Treadmill training improves fitness reserve in chronic stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:879-84.
36. Lennon S. Gait re-education based on the Bobath concept in two patients with hemiplegia following stroke. *Phys Ther* 2001;81:924-35.
37. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, Long RG, Holmes GK. A randomised prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ* 1996;312:13-6.
38. Edmans J, Webster J, Lincoln N. A comparison of two approaches in the treatment of perceptual problems after stroke. *Clin Rehabil* 2000;14:230-43.
39. Walker MF, Gladman JR, Lincoln NB, Siemonsma P, Whiteley T. Occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999;354:278-80.
40. Trombly CA, Wu CY. Effect of rehabilitation tasks on organization of movement after stroke. *Am J Occup Ther* 1999;53: 333-44.
41. Parker CJ, Gladman JR, Drummond AE, Dewey ME, Lincoln NB, Barer D, et al. A multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional occupational therapy after stroke. TOTAL Study Group. *Trial of Occupational Therapy and Leisure*. *Clin Rehabil* 2001;15:42-52.
42. Nelson DL, Konosky K, Fleharty K, Webb R, Newer K, Hazboun VP, et al.

- The effects of an occupationally embedded exercise on bilaterally assisted supination in persons with hemiplegia. *Am J Occup Ther* 1996;50:639-46.
43. Lang EM, Nelson DL, Bush MA. Comparison of performance in materials-based occupation, imagery-based occupation, and rote exercise in nursing home residents. *Am J Occup Ther* 1992;46:607-11.
44. Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ* 2000;320:603-6.
45. Lavelle P, Tomlin GS. Occupational therapy goal achievement for persons with postacute cerebrovascular accident in an on-campus student clinic. *Am J Occup Ther* 2001;55:36-42.
46. van Heugten CM, Dekker J, Deelman BG, Stehmann-Saris JC, Kinebanian A. Rehabilitation of stroke patients with apraxia: the role of additional cognitive and motor impairments. *Disabil Rehabil* 2000;22:547-54.
47. Johansson BB, Haker E, von Arbin M, Britton M, Langstrom G, Terent A, et al. Acupuncture and transcutaneous nerve stimulation in stroke rehabilitation: a randomized, controlled trial. *Stroke* 2001;32:707-13.
48. Gosman-Hedstrom G, Claesson L, Klingenstierna U, Carlsson J, Olausson B, Frizell M, et al. Effects of acupuncture treatment on daily life activities and quality of life: a controlled, prospective, and randomized study of acute stroke patients. *Stroke* 1998;29:2100-8.
49. Johansson K, Lindgren I, Widner H, Wiklund I, Johansson BB. Can sensory stimulation improve the functional outcome in stroke patients? *Neurology* 1993;43:2189-92.
50. Sandberg O, Franklin K, Bucht G, Eriksson S, Gustafsson Y. Nasal continuous positive airway pressure in stroke patients with sleep apnoea: a randomized treatment study. *Eur Resp J* 2001;18:630-634.
51. Elizabeth J, Singarayay J, Ellul J, Barer D, Lye M. Arterial oxygen saturation and posture in acute stroke. *Age Ageing* 1993;22:269-72.
52. Folden SL. Effect of a supportive-educative nursing intervention on older adults' perceptions of self-care after a stroke. *Rehabil Nurs* 1993;18:162-7.
53. Forster A, Dowswell G, Young J, Sheard J, Wright P, Bagley P. Effects of a physiotherapist-led stroke training programme for nurses. *Age Ageing* 1999;28:567-74.
54. Dennis M, O'Rourke S, Slattery J, Staniforth T, Warlow C. Evaluation of a stroke family care worker: results of a randomized controlled trial. *BMJ* 1997;314:1071-6.
55. Mant J, Carter J, Wade DT, Winner S. Family support for stroke: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;356:808-13.
56. Walker-Batson D, Smith P, Curtis S, Unwin H, Greenlee R. Amphetamine paired with physical therapy accelerates motor recovery after stroke. Further evidence. *Stroke* 1995;26:2254-9.

57. Dam M, Tonin P, De Boni A, Pizzolato G, Casson S, Ermani M, et al. Effects of fluoxetine and maprotiline on functional recovery in poststroke hemiplegic patients undergoing rehabilitation therapy. *Stroke* 1996;27:1211-4.
58. Indredavik B, Bakke F, Solberg R, Rokseth R, Haaheim LL, Holme I. Benefit of a stroke unit: a randomized controlled trial. *Stroke* 1991;22:1026-31.
59. Indredavik B, Fjaertoft H, Ekeberg G, Loge AD, Morch B. Benefit of an extended stroke unit service with early supported discharge: A randomized, controlled trial. *Stroke* 2000;31:2989-94.
60. Kalra L, Dale P, Crome P. Improving stroke rehabilitation. A controlled study. *Stroke* 1993;24:1462-7.
61. Kalra L, Eade J. Role of stroke rehabilitation units in managing severe disability after stroke. *Stroke* 1995;26:2031-4.
62. Kalra L, Evans A, Perez I, Knapp M, Donaldson N, Swift CG. Alternative strategies for stroke care: a prospective randomised controlled trial. *Lancet* 2000;356:894-9.
63. Lincoln NB, Willis D, Philips SA, Juby LC, Berman P. Comparison of rehabilitation practice on hospital wards for stroke patients. *Stroke* 1996;27:18-23.
64. Wikander B, Ekelund P, Milsom I. An evaluation of multidisciplinary intervention governed by functional independence measure (FIMSM) in incontinent stroke patients. *Scand J Rehabil Med* 1998;30:15-21.
65. Ronning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke* 1998;29:779-84.
66. Ronning OM, Guldvog B. Stroke Units Versus General Medical Wards, I: Twelve- and Eighteen-Month Survival : A Randomized, Controlled Trial. *Stroke* 1998;29:58-62.
67. Ronning OM, Guldvog B. Stroke Unit Versus General Medical Wards, II: Neurological Deficits and Activities of Daily Living : A Quasi-Randomized Controlled Trial. *Stroke* 1998;29:586-90.
68. Sulch D, Perez I, Melbourn A, Kalra L. Randomized controlled trial of integrated (managed) care pathway for stroke rehabilitation. *Stroke* 2000;31:1929-34.
69. Fagerberg B, Claesson L, Gosman-Hedstrom G, Blomstrand C. Effect of acute stroke unit care integrated with care continuum versus conventional treatment: A randomized 1-year study of elderly patients: the Goteborg 70+ Stroke Study. *Stroke* 2000;31:2578-84.
70. Ronning O, Guldvog B, K S. The benefit of an acute stroke unit in patients with intracranial haemorrhage: a controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 70:631-4.
71. Kramer AM, Steiner JF, Schlenker RE, Eilertsen TB, Hrinkevich CA, Tropea DA, et al. Outcomes and costs after hip fracture and stroke. A comparison of rehabilitation settings. *JAMA*. 1997;277:396-404.
72. Lofgren B, Nyberg L, Mattsson M, Gustafson Y. Three years after in-patient stroke rehabilitation: A follow-up study. *Cerebrovasc Dis* 1999;9:163-70.
73. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Larsen K, Hubbe P, Olsen TS. The effect of a stroke unit: reductions in mortality, discharge rate to nursing

- home, length of hospital stay, and cost. A community-based study. *Stroke* 1995; 26:1178-82.
74. Patel M, Potter J, Perez I, Kalra L. The process of rehabilitation and discharge planning in stroke: a controlled comparison between stroke units. *Stroke* 1998;29:2484-7.
75. Falconer JA, Naughton BJ, Strasser DC, Sinacore JM. Stroke inpatient rehabilitation: a comparison across age groups. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:39-44.
76. Stineman MG, Ross RN, Hamilton BB, Maislin G, Bates B, Granger CV, et al. Inpatient rehabilitation after stroke: a comparison of lengths of stay and outcomes in the Veterans Affairs and non-Veterans Affairs health care system. *Med Care* 2001;39: 123-37.
77. Werner RA, Kessler S. Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for postacute stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil* 1996;75:114-20.
78. Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RLC. Outcomes of Elderly Stroke Patients: Day Hospital Versus Conventional Medical Management. *Stroke* 1995;26:1616-19.
79. Young J, Forster A. Day hospital and home physiotherapy for stroke patients: a comparative cost-effectiveness study. *J R Coll Physicians Lond* 1993;27:252-8.
80. Anderson C, Rubenach S, Mhurchu CN, Clark M, Spencer C, Winsor A. Home or hospital for stroke rehabilitation? results of a randomized controlled trial : I: health outcomes at 6 months. *Stroke* 2000;31:1024-31.
81. Anderson C, Mhurchu CN, Rubenach S, Clark M, Spencer C, Winsor A. Home or hospital for stroke Rehabilitation? Results of a randomized controlled trial: II: cost minimization analysis at 6 months. *Stroke* 2000;31:1032-7.
82. Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomised controlled trial to evaluate early discharge scheme for patients with stroke. *BMJ* 1997;315:1039-44.
83. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Core R, Gayton D, Carlton J, Buttery J, et al. There's no place like home : an evaluation of early supported discharge for stroke. *Stroke* 2000;31:1016-23.
84. Widen Holmqvist L, von Koch L, Kostulas V, Holm M, Widsell G, Tegler H, et al. A randomized controlled trial of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. *Stroke* 1998;29: 591-7.
85. Wolfe CD, Tilling K, Rudd AG. The effectiveness of community-based rehabilitation for stroke patients who remain at home: a pilot randomized trial. *Clin Rehabil* 2000;14:563-9.
86. Holmqvist LW, von Koch L, de Pedro-Cuesta J. Use of healthcare, impact on family caregivers and patient satisfaction of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. *Scand J Rehabil Med* 2000; 32:173-9.
87. Baskett JJ, Broad JB, Reekie G, Hocking C, Green G. Shared responsibility for ongoing rehabilitation: a new approach to home-based therapy after stroke. *Clin Rehabil* 1999;13:23-33.
88. Forster A, Young J. Specialist nurse support for patients with stroke in the community: a randomised controlled trial. *BMJ* 1996;312:1642-6.

89. Chiu L, Shyu WC, Liu YH. Comparisons of the cost-effectiveness among hospital chronic care, nursing home placement, home nursing care and family care for severe stroke patients. *J Adv Nurs* 2001;33:380-6.
90. Ray R, Nair A. The elderly reach independence through a community stroke rehabilitation programme. *Ann Acad Med Singapore* 1991;20:314-23.
91. Kane RL, Chen Q, Finch M, Blewett L, Burns R, Moskowitz M. Functional outcomes of posthospital care for stroke and hip fracture patients under medicare. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:1525-33.
92. Pound P, Ebrahim S. Rhetoric and reality in stroke patient care. *Soc Sci Med* 2000;51:1437-46.
93. Monane M, Kanter DS, Glynn RJ, Avorn J. Variability in length of hospitalization for stroke. The role of managed care in an elderly population. *Arch Neurol* 1996;53:875-80.
94. Bath P, Pathansali R, Iddenden R, Bath F. The effect of transdermal glyceryl trinitrate, a nitric oxide donor, on blood pressure and platelet function in acute stroke. *Cerebrovasc Dis* 2001;11:265-272.
95. Sivenius J, Cunha L, Diener H, Forbes C, Laakso M, Lowenthal A, et al. Antiplatelet treatment does not reduce the severity of subsequent stroke. European Stroke Prevention Study 2 Working Group. *Neurology* 1999;53:825-829.
96. Sivenius J, Riekkinen PJ, Sr., Laakso M. Antiplatelet treatment in elderly people with transient ischaemic attacks or ischaemic strokes. *BMJ* 1995;310:25-6.
97. Sivenius J, Cunha L, Diener HC, Forbes C, Laakso M, Lowenthal A, et al. Second European Stroke Prevention Study: antiplatelet therapy is effective regardless of age. ESPS2 Working Group. *Acta Neurol Scand* 1999;99:54-60.
98. Moroney JT, Tseng CL, Paik MC, Mohr JP, Desmond DW. Treatment for the secondary prevention of stroke in older patients: the influence of dementia status. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:824-9.

7. Parkinsons sjukdom

Ann-Kathrine Granérus

Definition

En internationellt accepterad definition på Parkinsons sjukdom är följande [1–2]:

- *ett av tre kardinalsymtom: tremor, rigiditet och hypokinesi eller*
- *två av fyra kardinalsymtom, där det fjärde är nedsatta posturala reflexer.*

Utöver detta krävs:

- *långsam progress av symtomen (minst månader, vanligen ett halvår eller längre)*
- *inga andra neurologiska symtom förekommer*
- *ingen neuroleptikabehandling får ha förekommit*
- *positiv effekt av DOPA-behandling talar starkt för att diagnosen är rätt.*

Bakgrund

Parkinsons sjukdom (PD) är en påtagligt åldersrelaterad sjukdom. Den genomsnittliga åldern för insjuknande är 55–60 år, och hos personer under 30 års ålder är sjukdomen mycket ovanlig. Prevalensen varierar mellan olika länder, men vanligen mellan 100 och 200 med sjukdomen per 100 000 invånare, en prevalenssiffra som i 70-årsåldern stiger till och är mer än cirka 1 procent och fördubblad i grupper med ännu högre ålder [1]. Orsaken till den ökande prevalensen med stigande ålder är dels att incidensen ökar med stigande ålder, dels att överlevnadstiden med modern behandling för en patient med PD är nästan densamma som för personer i samma ålder utan PD. Detta ska jämföras med att patienter innan levodopa introducerades hade en avsevärt ökad mortalitet och då inte förväntades överleva längre än knappt tio år [3]. Sammanlagt beräknas att det i Sverige finns 15 000–20 000 patienter med PD, varav närmare hälften bör vara över 70 år och där andelen äldre patienter sannolikt kommer att öka ytterligare med ökande antal äldre och bättre kunskap

om behandling. Mot denna bakgrund är det väsentligt att behandlingsstudier vid PD också omfattar äldre personer, och att behandlingseffekten, liksom biverkningar, relateras till ålder.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

En sökning har gjorts i Medline med kriterierna "Parkinson's disease"/ "parkinsonism in elderly patients" och "antiparkinsonian treatment" (inklusive olika namngivna läkemedel samt operation och ECT (elektrokonvulsiv behandling) avseende artiklar publicerade sedan 1989. Med dessa sökord erhöles 50 referenser, men vid närmare granskning föll 35 av dessa bort av olika anledningar bl a att medelåldern låg under 65 år. Av de övriga 15 artiklarna var 2 metaanalyser [4,5]. Av de resterande 13 artiklarna är enligt tabellen till detta kapitel 9 studier randomiserade och kontrollerade, 1 kontrollerad men ej randomiserad och 3 okontrollerade behandlingsstudier och omfattar sammanlagt 1 943 patienter. Referens [10,15,16] avser jämförelse av behandlingseffekt mellan två olika läkemedel.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 21 träffar varav 0 inkluderade.

Cinahl: 9 träffar varav 0 inkluderade (dubletter exkluderade).

Sökväg: Parkinson, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 7 Behandling av Parkinsons sjukdom hos äldre.

Kommentarer

I endast tre studier [6,7,11], varav två utgörs av samma patientmaterial [6,7] finns angivet antal patienter över 75 år, totalt 3,1 procent av alla patienter i studier med åldern noterad. Denna siffra stämmer väl överens med Mitchells metaanalys, där de fann att 5,5 procent av åldersangivna patienter var över 75 år [4]. I studierna av Bowes och medarbetare [6,7] har man undersökt effekten av levodopa på gångförmåga och morgonstelhet på sammanlagt 14 patienter, varav 13 var över 65 år och 11 av dem över 75 år. Behandlingsresultatet relateras inte till ålder (men det var ett litet material).

En okontrollerad studie har undersökt effekten av levodopa på 150 patienter, varav 108 var över 65 år och 49 av dessa över 75 år, och som också, som en av de få, relaterat behandlingseffekten till ålder (med sämre effekt på balans och gång med stigande ålder) och jämfört med balans- och gångförmåga hos 150 åldersmatchade kontroller [11].

Av ytterligare tio studier kan utläsas att patienter över 75 år ingått, men den exakta åldern och det exakta antalet patienter i olika åldersgrupper framgår ej, och inte heller behandlingseffekten relaterad till ålder.

I tre studier är den nedre åldersgränsen 60 respektive 63 år; en okontrollerad studie om ECT som antiparkinsonbehandling [18], en studie om apomorfins (uteblivna) effekt på talförmåga [12] samt en studie om bromokriptin till äldre [14]. Behandlingsresultaten är genomgående ej relaterade till ålder. En okontrollerad studie om behandlingsresultatet efter pallidotomi anger att prognosen är bättre hos patienter under 70 år [19].

En metaanalys av Mitchell och medarbetare omfattar 112 artiklar [4]. Patienter över 75 års ålder visade sig ingå i endast 42 av dessa artiklar, medan övriga antingen inte inkluderat patienter i högre åldrar, eller inte redovisats om de ingick eller ej. Endast åtta av artiklarna angav det exakta antalet patienter i olika åldersgrupper, och av de sammanlagt 145 patienterna i dessa arbeten var endast åtta över 75 år (5,5 procent). I ett arbete kan utläsas att tio patienter behandlats med selegilin och levodopa, och man kan i en tabell se att fyra är över 65 år, men ingen över 75 år [17].

I detta lilla material är behandlingseffekten inte relaterad till ålder. En annan metaanalys rör också behandling med levodopa och selegilin och omfattar fem artiklar som jämför effekten hos sammanlagt 254 respektive 257 patienter behandlade med levodopa med och utan samtidigt selegilin [5]. I sammanställningen är medelåldern cirka 64 år, medan spridningen är närmare tio år, vilket givetvis innebär att också patienter i relativt hög ålder ingått. Trots det stora patientmaterialet är resultaten inte relaterade till ålder.

Sammanfattning och slutsatser

Litteraturgenomgången beträffande Parkinsons sjukdom (PD) visar att mycket få studier fokuserats på äldre patienter, trots att PD är en markant åldersrelaterad sjukdom.

I läkemedelsstudier, sponsrade av läkemedelsföretag, renodlar man vanligen sina patientmaterial, dvs patienterna är i övrigt relativt friska förutom sin PD. Eftersom stigande ålder är en riskfaktor för sjukdom över huvud taget kan det dels vara en förklaring till varför relativt få studier inkluderar äldre PD-patienter, dels innebära att *patientmaterialen inte speglar verkligheten*. Andra samtidiga sjukdomar innebär också att läkemedel ges mot dem. Mycket få studier, om ens några, fokuserar intresset på *interaktionsproblem* mellan antiparkinson-läkemedel och andra farmaka.

Det som karakteriserar äldre patienter med PD är framför allt deras ökade benägenhet för psykiska biverkningar i samband med läkemedelsbehandling. I flertalet studier redovisas enbart enstaka procent med psykiska biverkningar i samband med det testade läkemedlet, medan i praktisk sjukvård ungefär hälften av äldre PD-patienter får sådana biverkningar. Detta är givetvis av betydelse för möjligheten att genomföra en adekvat behandling. Det finns ett behov av att närmare analysera vilka patienter som befinner sig i riskzonen för att utveckla *biverkningar av antiparkinson-läkemedel*, där psykiska biverkningar kanske är det mest framträdande problemet hos äldre. Också utvärderingen av kardiovaskulära effekter av anti-parkinsonmedel är av särskild betydelse när det gäller äldre.

Samsjuklighet med demens och depression är inte ovanligt, vilket kräver särskilda överväganden. Uppkomstmekanismer och riskfaktorer för PD kombinerat med dessa tillstånd behöver ytterligare kartläggas.

Vid *långtidsbehandling med PD* utvecklar många patienter en fluktuerande symtombild, som kan ställa till stora terapeutiska problem. I studier på yngre patienter med PD förefaller det som tidigt insättande av en dopaminagonist skulle reducera risken för fluktuerande symtom och vissa författare förespråkar också att man skall inleda behandlingen med *ett* läkemedel, en dopaminagonist eller MAO-B-hämmare. Problemet här är att inget av dessa preparat har samma goda effekt på parkinsonsymtomen som levodopa, medan risken för biverkningar är minst lika stor som vid dopabehandling. Frågan är således på vilket sätt äldre PD-patienter vinner något genom en behandling i nuet som ger mindre antiparkinsonseffekt och kanske ökar biverkningsrisken, mot att man ett decennium senare har en mer lätthanterlig motorisk sjukdomsbild.

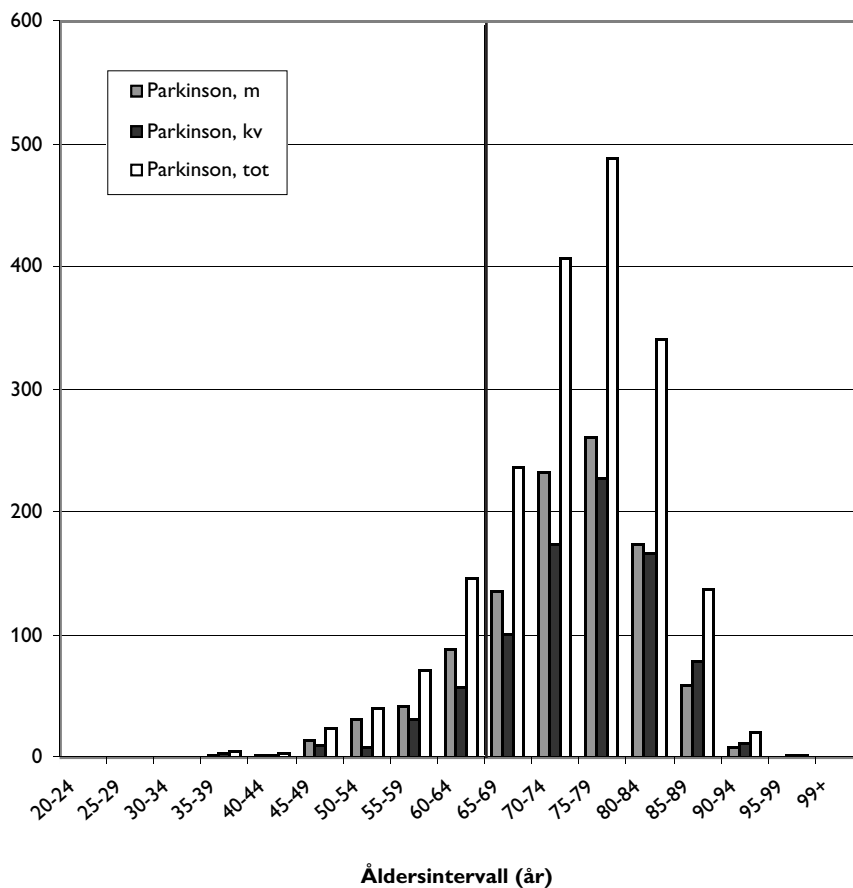
Behov av utvärdering finns således när det gäller äldre patienter med PD över huvud taget, t ex läkemedelsinteraktioner, riskfaktorer för biverkningar av läkemedel mot PD, behandlingsstrategin vid samtidig demens eller depression.

Den viktigaste frågan är vilken behandlingsstrategi som mest gynnar äldre patienter både i det korta och i det långa perspektivet. Också samhällsekonomiska aspekter är här av intresse, inte bara avseende läkemedelskostnader utan också samhällsinsatser i stort.

Tabell 7 Behandling av Parkinsons sjukdom hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Levodopa (L-DOPA)	L-DOPA vs placebo	2			6,7
	Controlled-release L-DOPA vs standard L-DOPA	2		1	8,9,10
	L-DOPA			1	11
Dopaminagonister	Apomorfin vs placebo	1			12
	Bromokriptin vs placebo (utan L-DOPA)		1		13
	Bromokriptin vs placebo (tilläggsbehandling till L-DOPA)	1			14
	Kabergolin vs bromokriptin (tilläggsbehandling till L-DOPA)	1			15
MAO-B-hämmare	Selegilin vs placebo (tilläggsbehandling till L-DOPA)	2			16,17
				1	18
Elektrokonvulsiv terapi					
Kirurgi					
Pallidotomi	Unilateral vs bilateral pallidotomi			1	19
Fysisk träning	"4-week body weight-supported treadmill training program"	1			20
	"8-week, supervised PoleStriding exercise program"			1	21
Totalt		10	1	5	

Antal diagnoser



Figur 7 Diagnosen Parkinsons sjukdom i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Fall P-A, Axelson O, Fredriksson M, Hansson G, Lindvall B, Olsson J-E, Granérus A-K. Age-standardized incidence and prevalence of Parkinson's disease in a Swedish community. *J Clin Epidemiol* 1996;49:637-41.
2. Calne DB, Snow BJ, Lee C. Criteria for diagnosing Parkinson's disease. *Ann Neurol* 1992;32 (suppl):125-7.
3. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: Onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17:427-42.
4. Mitchell SL, Sullivan EA, Lipsitz LA. Exclusion of elderly subjects from clinical trials for Parkinson's disease. *Arch Intern Med* 1997;157:1393-8.
5. Olanow CW, Myllylä VV, Sotaniemi KA, Larsen J-P, Pålhagen S, Przuntek H et al. Effect of selegiline on mortality in patients with Parkinson's disease. A meta-analysis. *Neurology* 1998;51:825-30.
6. Bowes SG, Clark PK, Charlett A, O'Neill CJA, Weller C, Nicholson PW et al. Determinants of gait in the elderly Parkinsonian on maintenance levodopa/carbidopa therapy. *Br J Clin Pharmacol* 1990;30:13-24.
7. Bowes SG, Clark PK, Charlett A, O'Neill CJA, Leeman AL, Weller C et al. Objective outcome criteria in trials of anti-Parkinsonian therapy in the elderly: sensitivity, specificity and reliability of measures of brady- and hypo-kinesia. *Br J Clin Pharmacol* 1991;31:295-304.
8. Hutton JT, Morris JL, Bush DF, Smith ME, Liss CL, Reiness S. Multicenter controlled study of Sinemet CR vs Sinemet (25/100) in advanced Parkinson's disease. *Neurology* 1989;39 (suppl 2): 67-72.
9. The UK Madopark CR study group. A comparison of Madopark CR and standard Madopark in the treatment of nocturnal and early-morning disability in Parkinson's disease. *Clin Neuropharmacol* 1989 12:498-505.
10. MacMahon DG, Sachdev D, Boddie HG, Ellis CJ, Kendal BR, Blackburn NA. A comparison of the effects of controlled-release levodopa (Madopark CR) with conventional levodopa in late Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1990;53:220-3.
11. Ransmayr G, König G, Neubauer M, Wagner M, Falk M. Effect of age and disease duration on parkinsonian motor scores under levodopa therapy. *J Neural Transm (P-D Sect)* 1995; 9:177-88.
12. Kompoliti K, Wang QE, Goetz CG, Leurgans S, Raman R. Effects of central dopaminergic stimulation by apomorphine on speech in Parkinson's disease. *Neurology* 2000;54:458-62.
13. The Bromocriptine Multicentre Trial Group. Bromocriptine as initial therapy in elderly Parkinsonian patients. *Age and Ageing* 1990;19:62-7.
14. MacMahon DG, Overstall PG, Marshall T. Simplification of the initiation of bromocriptine in elderly patients with advanced Parkinson's disease. *Age and Ageing* 1991;20:146-51.
15. Inzelberg R, Nisipeanu P, Rabey JM, Orlov E, Catz T, Kipperwasser S et al.

- Double-blind comparison of cabergoline and bromocriptine in Parkinson's disease patients with motor fluctuations. *Neurology* 1996;47:785-8.
16. Sivertsen B, Dupont E, Mikkelsen B, Mogensen B, Rasmussen C, Boessen F et al. Selegiline and levodopa in early or moderately advanced Parkinson's disease: a double-blind controlled short- and long-term study. *Acta Neurol Scand* 1989;126:147-52.
17. Teychenne PF, Parke S. Double-blind, crossover placebo-controlled trial of selegiline in Parkinson's disease – an interim analysis. *Acta Neurol Scand* 1989;126:119-25.
18. Fall P-A, Ekman R, Granérus A-K, Thorell L-H, Wälinder J. ECT in Parkinson's disease. Changes in motor symptoms, monoamine metabolites and neuropeptides. *J Neural Transm (P-D Sect)* 1995;10:129-40.
19. Favre J, Burchiel KJ, Taha JM, Hammerstaad J. Outcome of unilateral and bilateral pallidotomy for Parkinson's disease: patient assessment. *Neurosurgery* 2000;46:344-55.
20. Miyai I, Fujimoto Y, Ueda Y, Yamamoto H, Nozaki S, Saito T, Kang J. Treadmill training with body weight support: its effect on Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:849-52.
21. Baatile J, Langbein WE, Weaver F, Maloney C, Jost MB. Effect of exercise on perceived quality of life of individuals with Parkinson's disease. *J Rehabil Res Dev* 2000;37:529-34.

8. Hjärtsvikt

Thomas Wallén och Bodil Lernfelt

Definition

”European Society of Cardiology” har definierat hjärtsvikt på följande sätt [1]:

- 1. Symtom på hjärtsvikt i vila eller arbete*
- 2. Objektiva tecken på nedsatt hjärtfunktion i vila*
- 3. Effekt av behandling mot hjärtsvikt.*

Kriterium 1 och 2 ska vara uppfyllda. Kriterium 3 används när diagnosen är tveksam.

Bakgrund

Hjärtsvikt kan orsakas av systolisk eller diastolisk dysfunktion; ofta förekommer dessa tillstånd samtidigt. Vid hjärtsvikt orsakad av diastolisk dysfunktion [2] kan patienterna ha typiska symtom och/eller kliniska tecken på hjärtsvikt trots normal systolisk funktion.

Prevalensen av hjärtsvikt är åldersberoende och ökar kraftigt med hög ålder. Diagnosen förekommer hos cirka 10 procent av befolkningen över 75 år [3–5] och uppskattningsvis är cirka 2/3 av alla hjärtsviktspatienter över 75 år [6]. Hjärtsvikt, som är en allvarlig sjukdom med hög dödlighet, svarar för en hög andel av äldre patienter som läggs in på sjukhus [6]. Vid mild hjärtsvikt är dödligheten cirka 5–10 procent per år. Ettårsmortaliteten hos de sjukaste patienterna uppskattas till 40–50 procent [7].

Diagnostiken av hjärtsvikt hos äldre är svår. De vanligaste orsakerna till hjärtsvikt är kronisk ischemisk hjärtsjukdom och hypertoni [8]. Vanliga symtom som andfåddhet och trötthet vid hjärtsvikt kan också ha andra orsaker och ibland också delvis förklaras av åldrandet i sig. Enligt nuvarande europeiska riktlinjer krävs för diagnostik av hjärtsvikt objektiva tecken på nedsatt vänsterkammarmfunktion, där framför allt ekokardiografisk

undersökning utnyttjas [1]. Många äldre blir undersökta med ultraljud, vilket kan leda till såväl över- som underdiagnostik. Hjärtsviktssjukdomen hos äldre skiljer sig från hjärtsvikt hos yngre. Upp till 50 procent av äldre patienter med hjärtsvikt har normal systolisk vänsterkammarmfunktion och oftast en bakomliggande diastolisk vänsterkammardysfunktion som orsak till hjärtsvikten [8–9].

De studier som i dag ligger till grund för behandlingsrekommendationer vid hjärtsvikt har huvudsakligen inkluderat patienter med en medelålder på 60–65 år. Majoriteten av studiepatienterna är män och systolisk dysfunktion (ejektionsfraktion = EF <40 procent) har krävts för inklusion. Patienter som vårdas på sjukhus för hjärtsvikt skiljer sig ofta påtagligt från de patienter som ingått i studier. I en aktuell fransk studie var 73 procent av patienterna över 70 år (median 76 år) och 45 procent hade EF över 40 procent [6]. I de högsta åldersgrupperna ökade andelen kvinnor liksom andelen med normal EF. De problem vi ställs inför i dag vid behandling av hjärtsvikt hos äldre är dels att dokumentationen är bristfällig beträffande behandling vid diastolisk dysfunktion, dels att behandlingsrekommendationer vid systolisk dysfunktion, grundade på studier av medelålders män, kan vara svåra att överföra på betydligt äldre män och kvinnor.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

De sökord som använts för att identifiera relevanta studier är dels via PubMed: "Heart failure", "congestive/drug therapy", "congestive/diet therapy", "controlled clinical trials", "randomized controlled trials" "aged" samt sökning via Science Citation Index; "congestive heart failure", "elderly", "old", "aged" för perioden 1966–2000.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 139 träffar varav 8 inkluderade.

Sökväg: Congestive heart failure, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 8.1 och 8.2 Behandling av hjärtsvikt hos äldre.

Kommentarer

Prevalensen av hjärtsvikt är studerad även i hög ålder, men diagnosen är endast undantagsvis ställd med hjälp av ultraljud eller annan diagnostisk metod för att säkerställa objektiva tecken på nedsatt hjärtfunktion. Under den senaste 10-årsperioden har ett flertal studier belyst förekomsten av diastolisk dysfunktion och normal systolisk funktion hos en stor andel av äldre patienter med hjärtsvikt. Bland de studier som ligger till grund för aktuella behandlingsrekommendationer angående hjärtsvikt har de flesta ej inkluderat patienter över 80 år och medelåldern i studierna har oftast varit 60–65 år [29–40]. En majoritet av patienterna i studierna är män.

ACE-hämmare och betablockerare har en väl dokumenterad effekt på morbiditet och mortalitet hos patienter med systolisk dysfunktion. Dokumentationen vid behandling av patienter med hjärtsvikt och diastolisk dysfunktion är ännu begränsad.

Ett fåtal behandlingsstudier finns där man särskilt studerat patienter i hög ålder. Av de i tabellen redovisade studierna är två mortalitetsstudier med en genomsnittlig uppföljning på sex månader respektive två år [7,18]. Övriga studier har cirka 2–3 månaders uppföljning och är morbiditetsstudier. En av de redovisade studierna saknar relevans för geriatrisk slutenvård samt öppenvård men belyser akutbehandling av äldre patienter med hjärtsvikt [12].

Av redovisade studier avser åtta ACE-hämmare, varav en är gjord på patienter med normal systolisk funktion. Studierna styrker alla att även i hög ålder har behandling med ACE-hämmare gynnsam effekt på såväl symtom som på prognos vid systolisk dysfunktion.

För betablockerare finns ingen studie publicerad där man särskilt redovisat resultat för patienter över 65 år. I de studier där betydande morbiditets- samt mortalitetsvinster påvisats [35–37,40] har patienter upp till 80 års

ålder inkluderats, men medelåldern har varit 58–64 år och 80 procent av de studerade patienterna har varit män. Det finns å andra sidan inget som talar för att betablockerare skulle vara mindre effektiva hos äldre.

Angiotensin-II receptorblockerare har studerats på äldre och även om den så kallade ELITE-studien påvisade gynnsam effekt på mortalitet hos äldre patienter med hjärtsvikt var detta en sekundär ”end-point” och ytterligare studier krävs för värdering av denna behandling vid hjärtsvikt [18].

Spirolonolakton är studerat i yngre åldrar, men vetenskapliga data saknas för äldre patienter [38].

Sammanfattningsvis konstateras att dagens behandlingsrekommendationer vid hjärtsvikt grundar sig på studier där medelåldern oftast varit 60–65 år och där de flesta studier ej inkluderat patienter över 80 år. Dokumentationen vad gäller behandling av diastolisk dysfunktion är ännu mycket begränsad. Pågående studier med bl a Angiotensin-II receptorblockerare har ingen övre åldersgräns och kommer också att redovisa resultat vad gäller behandling vid diastolisk dysfunktion. En annan möjlighet är att i redan genomförda stora behandlingsstudier särskilt analysera gruppen över 65 år. Ytterligare angelägna forskningsprojekt är den multidisciplinära interventionen för att förhindra tidigt återinsjuknande och även studier där t ex effekten av energibesparande ADL utvärderas.

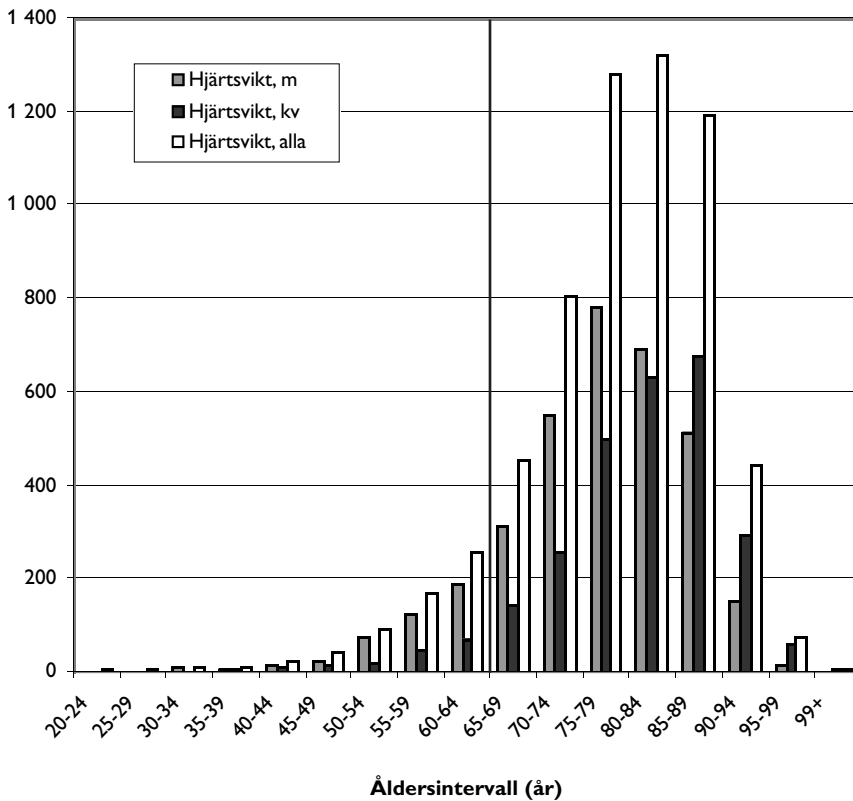
Tabell 8.1 Behandling av hjärtsvikt hos äldre 75+ (år).

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
ACE-hämmare	Kaptopril	1			10
	Enalapril	1			11
Fosfodiesteras-hämmare/ Dopaminderivat	Amrinon vs dobutamin (bägge akut iv-beh)	1			12
Jmf olika ACE-hämmare – digitalis (retrospektiv kohortstudie)				1	13
Summa >75 år		3	0	1	

Tabell 8.2 Behandling av hjärtsvikt hos äldre 65+ (år).

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Digitalis	Digoxin vs ibopamin	1			14
Diuretika	Hydroklortiazid/ amilorid vs hydroklortiazid/triamteren	1			15
ACE-hämmare	Enalapril (tilläggsbeh)	1	1		7/16
	Lisinporil (tilläggsbeh)		1		17
	Kaptopril vs delapril	1			18
	Kaptopril vs ibopamin (tilläggsbeh)	1			19
	Kaptopril vs losartan	1			20
Angiotensin-II-receptor-antagonister	Losartan vs kaptopril	1			20
Dopaminderivat	Ibopamin vs digoxin	1			14
	Ibopamin vs kaptopril	1			19
Compliance	Digoxin			1	21
	Telefon/video-samtal	1			22
Utsättning	Furosemid (placebo)		1		23
	Digoxin			2	24–25
Undervisning	"Intensive, systematic, tailored and planned education and support"	1			26
Vårdprogram	"Outpatient, nurse-monitored, symptom-management programme"	1			27
	Utskrivningsplanering	1			28
	Multidisciplinär intervention: undervisning, kost, läkemedel, rådgivning	2			29–30
Summa >65 år		12	3	3	
Totalt Tabell 8.1–8.2		15	3	4	

Antal diagnoser



Figur 8 Diagnosen kronisk hjärtsvikt i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Remme W, Swedberg K. Task force for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2001;22:1527-60.
2. Working Group Report. How to diagnose diastolic heart failure. European Study on Diastolic Heart Failure. *Eur Heart J* 1998;19:990-1003.
3. Davies MK, et al Prevalence of left ventricular systolic dysfunction and heart failure in the Echocardiographic Heart of England Screening Study: a population based study. *Lancet* 2001;358:439-44.
4. Landahl S, Lernfelt B, Seligman S. Epidemiology of cardiac failure in the elderly. *Card Elderly* 1994; 2:56-59.
5. Wilhelmsen L, Eriksson H, Svärdsudd K, Caidahl K. Improving the detection and diagnosis of congestive heart failure. *Eur Heart J* 1989;10 (Suppl C):13-18.
6. Cohen-Solal A, Desnos M, Delahayne F, Emeriau JP, Hanania G. A national survey of heart failure in French hospitals. *Eur Heart J* 2000;21:763-9.
7. The Consensus trial study group. Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure. *N Engl J Med* 1987; 316:1429-35.
8. Senni M, Redfield M. Congestive heart failure in elderly patients. *Mayo Clin Proc* 1997; 72:453-60.
9. Tresch D, McGough M. Heart failure with normal systolic function: A common disorder in older people. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:1035-42.
10. De Bock V, Mets T, Romagnoli M, Derde MP. Captopril treatment of chronic heart failure in the very old. *J Gerontol* 1994;49:M148-52 .
11. Aronow WS, Kronzon I. Effect of enalapril on congestive heart failure treated with diuretics in elderly patients with prior myocardial infarction and normal left ventricular ejection fraction. *Am J Cardiology* 1993;71:602-4.
12. Rich MW, Woods WL, Davila-Roman VG, Morello PJ, Kurz H, Barbarash R, et al. A randomized comparison of intravenous amrinone versus dobutamine in older patients with decompensated congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:271-4.
13. Gambassi G, Lapane KL, Sgadari A, Carbonin P, Gatsonis C, Lipsitz LA, et al. Effects of angiotensin-converting enzyme inhibitors and digoxin on health outcomes of very old patients with heart failure. *Arch Intern Med* 2000;160: 53-60.
14. Cacciapuoti F, D'avino M, Lama D, Bianchi U, Drapalski CJ, Varricchio M. Ibopamine versus digoxin in the long-term treatment of congestive heart failure in the elderly: A doppler echocardiographic study. *Curr Ther Res* 1993;53:77-87.
15. Ghosh AK, Mankikar G, Strouthidis T, Windsor A, Long C, Glover DR. A single-blind comparative study of hydrochlorothiazide/amiloride (Moduret 25) and hydrochlorothiazide/triamterene (Dyazide) in elderly patients with congestive heart failure. *Curr Med Res Opin* 1987;10: 573-9.

16. Schwartz D, Averbuch M, Pines A, Kornowski R, Levo Y. Renal toxicity of enalapril in very elderly patients with progressive severe congestive heart failure. *Chest* 1991;100:1558-61.
17. Lewis GRJ. Lisinopril versus placebo in older congestive heart failure patients. *Am J Med* 1988; 85:(suppl 3B):48-54.
18. Acanfora D, Lanzillo T, Papa A, Longobardi G, Furgi G, Rengo C, et al. Congestive heart failure in elderly patients: Controlled study of delapril versus captopril. *Am J Cardiol* 1995;75: 37F-43F.
19. Barabino A, Galbariggi G, Pizzorni C, Lotti G. Comparative effects of long-term therapy with captopril and ibopamine in chronic congestive heart failure in old patients. *Cardiology* 1991;78:243-56.
20. Pitt B, Segel R, Martinez FA, et al. Randomised trial of losartan versus captopril in patients over 65 with heart failure (Evaluation of Losartan in the Elderly study, ELITE). *Lancet* 1997; 349:747-5.
21. Monane M, Bohn RL, Gurwitz JH, Glynn RJ, Avorn J. Noncompliance with congestive heart failure therapy in the elderly. *Arch Intern Med* 1994;154:433-7.
22. Fulmer TT, Feldman PH, Kim TS, Carty B, Beers M, Molina M, et al. An intervention study to enhance medication compliance in community-dwelling elderly individuals. *J Gerontol Nurs* 1999; 25:6-14.
23. van Kraaij DJ, Jansen RW, Bouwels LH, Gribnau FW, Hoefnagels WH. Furosemide withdrawal in elderly heart failure patients with preserved left ventricular systolic function. *Am J Cardiol* 2000; 85:1461-6.
24. Forman DE, Coletta D, Kenny D, Kosowsky BD, Stoukides J, Rohrer M, et al. Clinical issues related to discontinuing digoxin therapy in elderly nursing home patients. *Arch Intern Med* 1991;151:2194-8.
25. Macarthur C. Withdrawal of maintenance digoxin from institutionalized elderly. *Postgrad Med J* 1990;66:940-2.
26. Jaarsma T, Halfens R, Huijter Abu-Saad H, Dracup K, Gorgels T, van Ree J, et al. Effects of education and support on self-care and resource utilization in patients with heart failure. *Eur Heart J* 1999;20:673-82.
27. Ekman I, Andersson B, Ehnfors M, Matejka G, Persson B, Fagerberg B. Feasibility of a nurse-monitored, outpatient-care programme for elderly patients with moderate-to-severe, chronic heart failure. *Eur Heart J* 1998;19:1254-60.
28. Bull MJ, Hansen HE, Gross CR. A professional-patient partnership model of discharge planning with elders hospitalized with heart failure. *Appl Nurs Res* 2000;13: 19-28.
29. Rich MW, Vinson JM, Sperry JC, Shah AS, Spinner LR, Chung MK, et al. Prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure: results of prospective, randomized pilot study. *J Gen Intern Med* 1993;8:585-90.
30. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995;333:1190-5.
31. Behandling av hjärtsvikt och asymptomatisk vänsterkammardysfunktion.

Information från Läkemedelsverket
2000;11(3).

32. Packer M, Cohn JN on behalf of the membership of the advisory council to improve outcomes nationwide in heart failure. Consensus recommendations for the management of chronic heart failure. *Am J Cardiol* 1999;83:1A-38A.

33. Gang R, Yusuf S. Overview of randomised trials of angiotensin-converting enzyme inhibitors on mortality and morbidity in patients with heart failure. Collaborative Group on ACE Inhibitor Trials. *JAMA* 1995;273:1450-6.

34. The SOLVD investigators. Effect of enalapril on Survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. *N Engl J Med* 1991; 325:293-302.

35. Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM, et al, for the U.S. Carvedilol Heart Failure Study on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. *N Engl J Med* 1996;334:1349-55.

36. MERIT-HF Study Group. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet* 1999;353: 2001-7.

37. CIBIS-II Investigators and Committees. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* 1999;353:2001-7.

38. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 1999;341: 709-17.

39. Pitt B, Poole-Wilson PA, Segal R, Martinez FA, Dickstein K, Camm AJ, et al. Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure: randomised trial – the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *Lancet* 2000;355:1582-7.

40. Packer M, et al. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *N Engl J Med* 2001;344:1651-8.

9. Högt blodtryck (hypertoni, hypertension)

Bodil Lernfelt och Thomas Wallén

Definition

Enligt WHO-ISH [1]:

	<i>Systoliskt BT</i>	<i>Diastoliskt BT</i>
<i>Grad 1 – mild hypertoni</i>	140–159	90–99
<i>Grad 2 – måttlig hypertoni</i>	160–179	100–109
<i>Grad 3 – svår hypertoni</i>	≥180	≥110
<i>Isolerad systolisk hypertoni</i>	≥140	<90

Bakgrund

Prevalensen av hypertoni hos äldre beror på hur man definierar hypertoni i denna åldersgrupp. Data från Dalby och Göteborg har visat att i Sverige behandlas i dag cirka 25 procent av befolkningen över 70 år för högt blodtryck och hypertoni behandling är lika vanligt hos män som hos kvinnor. Enligt definitionen ”Grad 1 – mild hypertoni” enligt ovan blir prevalensen av hypertoni bland 80-åringar cirka 75 procent [2]. Den blodtrycksnivå som de flesta i dag anser utgöra indikation för att initiera antihypertensiv behandling hos personer i 70–75-årsåldern är systoliskt blodtryck över 160 eller diastoliskt blodtryck över 95. Förekomsten av systolisk hypertoni ökar med stigande ålder. Systolisk hypertoni med systoliskt blodtryck över 160 förekommer hos 10 procent av 60-åringar och över 25 procent bland dem som är 80 år eller äldre [3].

Blodtrycket ökar med stigande ålder [2,4–6]. Hypertoni innebär att åldersförändringar i hjärta och kärl accentueras och utvecklas tidigare. Resultatet blir en ökad kärlstyvhet i de stora artärerna med ökning av systoliskt blodtryck, vilket medför en ökad belastning för hjärtat. Hypertoni och åldrande ger upphov till ökad vänsterkammerstyvhet och utveckling av vänsterkammerhypertrofi och den diastoliska vänsterkammerfunktionen försämras [7,8].

I livets slutskede sjunker både systoliskt och diastoliskt blodtryck [4,5,9]. Denna blodtrycksreduktion pågår under flera år och förefaller kunna relateras till degenerativa förändringar i hjärta, hjärna och andra organsystem beroende på åldrande och sjukdom [7,10].

Förutom strukturella förändringar i hjärta och kärl orsakade av åldrandet och det höga blodtrycket förekommer komplicerande sjukdomar hos en majoritet av äldre personer med högt blodtryck. Cirka 70 procent av dem som har hypertoni och är över 65 år har någon komplicerande sjukdom. Andelen hypertoniker med allvarlig komplicerande sjukdom ökar med stigande ålder och hos män i högre grad än hos kvinnor. Skillnaden mellan äldre och medelålders hypertoniker är särskilt påtaglig vad gäller prevalensen av ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt. Förekomst av andra samtidiga riskfaktorer eller organskador är av avgörande betydelse för risken att drabbas av komplikationer [1]. Upp till 75 års ålder kan man påvisa ett samband mellan högt blodtryck och ökad morbiditet och mortalitet [11–15].

Sambandet mellan högt blodtryck och senare utveckling av demens har uppmärksammats under senare år [10,16,17]. Systoliskt blodtryck är en viktigare riskindikator hos äldre än diastoliskt blodtryck [3]. Hos personer med isolerad systolisk hypertoni har man påvisat en positiv korrelation mellan systoliskt blodtryck och mortalitet medan diastoliskt blodtryck i samma analys var negativt korrelerat till mortalitet [3]. I de högsta åldrarna (≥ 85 år) är sambandet mellan blodtryck och morbiditet och mortalitet omvänt [18–20]. En förklaring till detta kan vara den reduktion av såväl systoliskt som diastoliskt blodtryck som kan ses efter 80 års ålder. Denna blodtryckssänkning förefaller mest uttalad hos de sjukaste personerna i en population.

Under det senaste decenniet har vi fått anledning att ompröva behandlingsrutiner för äldre hypertoniker. Flera prospektiva, randomiserade, kontrollerade multicenterstudier har publicerats där enbart äldre patienter inkluderats och effekt av antihipertensiv behandling på morbiditet och mortalitet hos äldre visats. Trots dessa studier är fortfarande många frågor obesvarade vad gäller de äldsta hypertonikerna och fortfarande finns en tendens hos många läkare att acceptera höga blodtrycksnivåer hos äldre [21].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sammanställning av studier har gjorts genom att söka i PubMed för perioden 1980–2001. Samtliga studier är multicenterstudier där resultat redovisats för patienter över 65 år (aged). Alla utom två är randomiserade [23,33]. I de icke randomiserade studierna valdes varannan patient till kontrollgruppen. Studier där patienter under 60 år inkluderats har ej tagits med.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 68 träffar varav 5 inkluderade.

Cinahl: 12 träffar varav 0 inkluderade (dubbletter exkluderade).

Sökväg: Hypertension, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning, se Tabell 9 Behandling av högt blodtryck hos äldre.

Kommentarer

Endast två studier har uteslutande inkluderat patienter över 70 år [27,34]. I övriga studier har den nedre åldersgränsen vid inklusion varit 60 eller 65 år. Medelåldern vid inklusion i de senare studierna har dock oftast varit över 70 år och de flesta studierna har haft lång uppföljningstid (2–5 år). De tidigaste studierna inkluderade patienter med diastolisk hypertoni. I senare studier har såväl systoliskt som diastoliskt blodtryck använts för att definiera hypertoni. Tre studier behandlar enbart systolisk hypertoni [26,32,33].

Under senare år har ett stort antal studier publicerats där avsikten varit att jämföra olika läkemedels effekter på systoliskt respektive diastoliskt blodtryck, tolerans, mikroalbuminuri (förekomst av albumin i urinen),

vänsterkammarförstoring m m. Flera av dessa studier skulle kunna ingå i tabellen till detta kapitel, då en betydande andel äldre patienter ingått. Vi har valt att koncentrera vår redovisning till de studier som ligger till grund för aktuella behandlingsrekommendationer till äldre och där man särskilt studerat blodtrycksbehandlingens effekt på morbiditet och mortalitet hos äldre personer med hypertoni.

Betydelsen av blodtrycksbehandling jämfört med placebo för morbiditet och mortalitet är väl dokumenterad vid blodtryck över 160/100 i åldrar upp till 80 års ålder. För personer över 80 år har man varit mer osäker beträffande nyttan av behandling. En metaanalys där man samlat in data avseende patienter över 80 år som ingått i randomiserade kontrollerade behandlingsstudier visade ingen skillnad i mortalitet mellan behandlade och obehandlade personer [40]. Antihypertensiv behandling medförde dock en signifikant reduktion av insjuknande i stroke och hjärtsvikt.

Behandling av hypertoni, systolisk såväl som diastolisk, har en dokumenterad positiv effekt på morbiditet och mortalitet och är också lönsam ur hälsoekonomisk synpunkt. Med hänsyn till att risken att insjukna ökar med stigande ålder är behandlingsvinsterna större bland äldre än bland medelålders hypertoniker. Några av ovanstående studier jämför olika läkemedelsbehandlingar. I osekterade material av äldre hypertoniker finns ännu inga data som talar för att en viss typ av läkemedel har fördelar framför andra.

En studie som berör livskvalitet vid behandling med olika blodtrycks-läkemedel hos äldre får illustrera att äldre personer med högt blodtryck i allmänhet har en god livskvalitet och att blodtrycksbehandling kan genomföras utan påverkan på livskvalitén [29].

Sammanfattningsvis finns en god dokumentation beträffande antihypertensiv behandling upp till 80 års ålder. I de högsta åldrarna är behandlingseffekterna svårare att värdera och antalet mycket gamla patienter som deltar i studier är begränsat. För framtiden behövs studier som också inkluderar de äldsta och sjukaste patienterna och där personer över 75 år analyseras särskilt.

Tabell 9 Behandling av högt blodtryck hos äldre.

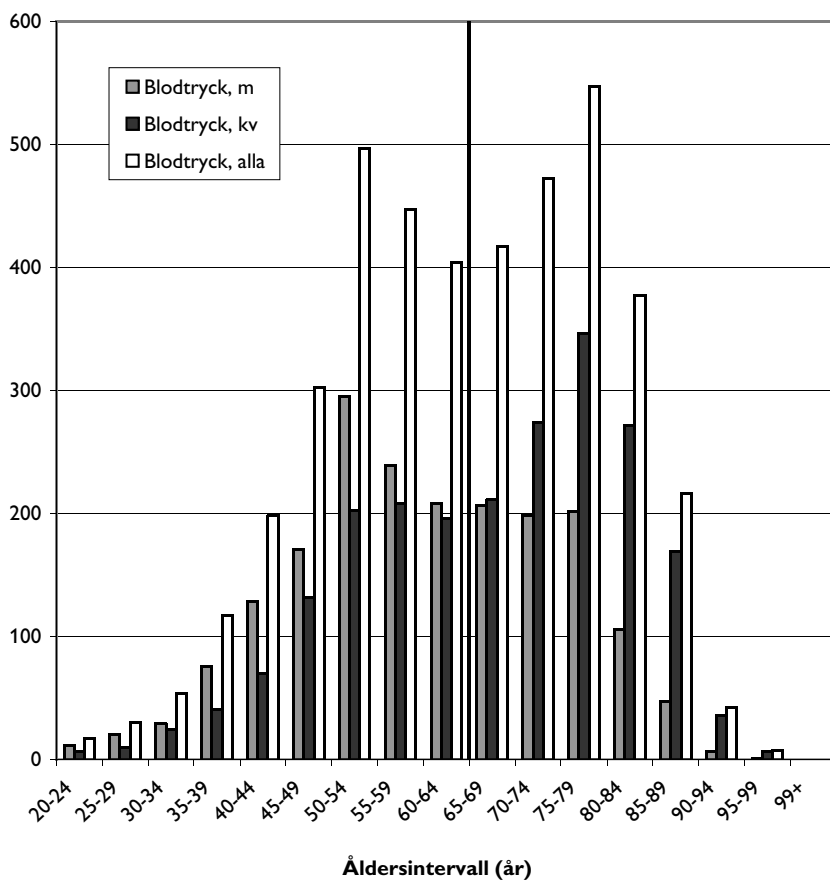
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Diuretika	Hydroklortiazid + triamteren vs placebo (båda med ev. tillägg med metyldopa)	1			22
Kalciumantagonister	Nifedipin vs placebo		1		23
β-blockerare + diuretika	Atenolol + bendrofluazid	1			24
	Metoprolol + hydroklortiazid	1			25
	Klortalidon + atenolol vs placebo	1			26
	Betablockerare (3 olika) + diuretikum vs placebo	1			27
	Atenolol vs hydroklortiazid + amilorid vs placebo	1			28
Diuretika + Kalciumantagonister	Hydroklortiazid vs felodipin	1			29
Angiotensin II- antagonist vs ACE-hämmare	Valsartan vs lisinopril (båda med ev tillägg med hydroklortiazid)	1			30
Diuretika + Kalciumantagonister + β-blockerare	Klortalidon vs nifedipin vs atenolol + klortalidon vs "fri behandling"	1			31
	Nitrendipin + enalapril + hydroklortiazid vs placebo	1			32
	Nitrendipin + kaptopril + hydroklortiazid vs placebo		1		33
β-blockerare vs diuretika resp Kalciumantagonister vs ACE-hämmare	Gamla: Atenolol, metoprolol, pindolol vs hydroklortiazid + amilorid Nya: Enalapril eller lisinopril eller felodipin eller isradipin	1			34
Ospecificerat	Jmf behandlade – ej behandlade via upprepade blodtrycks-kontroller under dagen			1	35
Utsättning	Diuretika			1	36

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 9 fortsättning

Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Nutrition					
Na-restriktion vs viktreduktion vs kombination vs "normal behandling"		1			37
Nutrition vs diuretika	(Na <100 mmol/d, K >75 mmol/d, BMI >25) vs klortalidon	1			38
Undervisning	"Developing a culturally sensitive community-based self management program"			1	39
Totalt		13	2	3	

Antal diagnoser



Figur 9 Diagnosen högt blodtryck i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. 1999 World Health Organisation – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens* 1999;17:151-83.
2. Burt V, Whelton P, Roccella E, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995;25:305-13.
3. Staessen J, Gasowski J, Wang J, Thijs L, Den Hond E, Boissel J, et al. Risks of untreated and treated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355:865-72.
4. Landahl S, Bengtsson C, Sigurdsson JA, et al. Age-related changes in blood pressure. *Hypertension* 1986;8:1044-9.
5. Svanborg A. Blood pressure changes with aging: the search for normality. In: Cuervo CA, Robinson BE, Sheppard HL, editors. *Geriatric hypertension*. Tampa (FL): The International Exchange Center on Gerontology 1989:5-17.
6. Franklin S, Gustin W, Wong N, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham heart study. *Circulation* 1997;96:308-15.
7. Folkow B, Svanborg A. Physiology of cardiovascular aging. *Physiol Rev* 1993;73:725-64.
8. Shimada K, Miyashita H, Kawamoto A, et al. Pathophysiology and end-organ damage in elderly hypertensives. *J Hypertens* 1994; 12:7-12.
9. Hakala S, Tilvis R. Determinants and significance of declining blood pressure in old age; a prospective birth cohort study. *Eur Heart J* 1998;19:1872-8.
10. Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, et al. A 15-year longitudinal study on blood pressure and dementia. *Lancet* 1996;347:1141-45.
11. Kannel W, Wolf P, Mc Gee D, Dawber T, Mc Namara P, Castelli W. Systolic blood pressure, arterial rigidity and the risk of stroke. *JAMA* 1981;245:1225-29.
12. Landahl S, Lernfelt B, Sund V. Blood pressure and mortality in old age: A longitudinal study with special reference to sex differences and mortality. *J Hypertension* 1987;5:745-8.
13. Lidfeldt J, Lanke J, Sundquist J, Lindholm LH. Old patients with hypertension. A 25-year observational study of a geographically defined population (Dalby), aged 67 years at entry. *J Intern Med* 1988;244:469-78.
14. Kannel W, Dawber T, Mc Gee D. Perspectives on systolic hypertension. The Framingham study. *Circulation* 1980;61: 1179-82.
15. Staessen J, Amery A, Fagard R. Isolated systolic hypertension in the elderly. *J Hypertens* 1990;8:393-405.
16. Kilander L, Nyman H, Boberg M, Hansson L, Lithell H. Hypertension is related to cognitive impairment: A 20-year follow-up of 999 men. *Hypertension* 1998;31:780-6.
17. Kilander L, Nyman H, Boberg M, Lithell H. The association between low dia-

- stolic blood pressure in middle age and cognitive function in old age. A population based study. *Age Ageing* 2000;29:243-8.
18. Mattila K, Haavisto M, Rajala S, Heikinheimo R. Blood pressure and five year survival in the very old. *Br Med J* 1988;296:887-9.
19. Hakala S, Tilvis R, Strandberg T. Blood pressure and mortality in an older population. A five year follow-up of the Helsinki Ageing Study. *Eur Heart J* 1997;18:1019-23.
20. Skoog I, Andreasson L-A, Landahl S, Lernfelt B. A population-based study on blood pressure and brain atrophy in 85-year-olds. *Hypertension* 1998;32:404-9.
21. Kilander L, Boberg m, Lithell H. How do we treat, or not treat, high blood pressure in the oldest old? A practice study in Swedish geriatricians. *Blood Press* 1997;6:372-6.
22. Amery A, Birkenhäger W, Brixko P, et al. Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly trial. *Lancet* 1985; i:1349-54.
23. Gong L, Zhang W, Zhu Y, et al. Shanghai trial of nifedipine in the elderly (STONE). *J Hypertens* 1996;14:1237-45.
24. Coope J, Warrender TS. Randomised trial of treatment in the elderly in primary care. *BMJ* 1986;293:1145-51.
25. Wikstrand J, Westergren G, Berglund G, et al. Metoprolol in Elderly Hypertension Patients study. *JAMA* 1986;255:1304-10.
26. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. *JAMA* 1991;265:3255-64.
27. Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekblom T, Wester PO. Morbidity and mortality in the Swedish Trial of Old Patients with Hypertension (STOP Hypertension). *Lancet* 1991;338:1281-5.
28. MRC Working Party. Medical Research Council trial on treatment of hypertension in older adults: principal results. *BMJ* 1992;304:405-12.
29. Landahl S. God livskvalitet hos äldre hypertoniker. Likvärdig effekt med felodipin och hydroklortiazid. *Läkartidningen* 1995;17:1803-6.
30. Bremner AD, Baur M, Oddou-Stock P, Bodin F. Valsartan: Long term efficacy and tolerability compared to lisinopril in elderly patients with essential hypertension. *Clin Exp Hypertens* 1997;19:1263-85.
31. Casiglia E, Spolaore P, Mazza A, et al. Effect of two different therapeutic approaches on total and cardiovascular mortality in a Cardiovascular Study in the Elderly (CASTEL). *Jpn Heart J* 1994;35:589-600.
32. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997;350:757-64.
33. Liu L, Wang JG, Gong L, Staessen JA for the Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative group. Comparison of active treatment and placebo for older Chinese patients with isolated systolic hypertension. *J Hypertens* 1998;16:1823-9.

34. Hansson L, Lindholm LH, Ekblom T, et al. Randomised trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2. *Lancet* 1999;354:1751-6.
35. Auseon A, Ooi WL, Hossain M, Lipsitz LA. Blood pressure behavior in the nursing home: implications for diagnosis and treatment of hypertension. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:285-90.
36. van Kraaij DJ, Jansen RW, Bruijns E, Gribnau FW, Hoefnagels WH. Diuretic usage and withdrawal patterns in a Dutch geriatric patient population. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:918-22.
37. Whelton P, Appel L, Espeland M, et al. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons. A randomised controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). *JAMA* 1998;279:839-46.
38. Koopman H, Deville W, van Eijk JT, Donker AJ, Spreeuwenberg C. Diet or diuretic? Treatment of newly diagnosed mild to moderate hypertension in the elderly. *J Hum Hypertens* 1997;11:807-12.
39. Wang CY, Abbott LJ. Development of a community-based diabetes and hypertension preventive program. *Public Health Nurs* 1998;15:406-14.
40. Gueyffier F, Bulpitt C, Boissel J, et al. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 1999;353:793-96

10. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Bodil Lernfelt

Definition

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom karakteriseras av kronisk nedsättning av ventilationsförmågan som endast varierar obetydligt. Den nedsatta ventilationsförmågan är av obstruktiv natur och påvisas bäst genom spirometri. Nedsatt forcerad enskundsvolym, FEV₁ (se fotnot) är det karakteristiska fyndet vid spirometri. Sjukdomen beror på en kombination av emfysem och bronkiolit med förträngning av små luftvägar [1].

Klassifikation enligt svårighetsgrad

Preklinisk KOL

FEV₁ >80% av förväntat värde med eller utan symtom

Lindrig KOL

FEV₁/VC <70%

FEV₁ 60–79% av förväntat värde med eller utan symtom

Medelsvår KOL

FEV₁/VC <70%

FEV₁ 40–59% av förväntat värde med eller utan symtom och utan andra negativa prognosfaktorer

Svår KOL

FEV₁/VC <70%

FEV₁ <40% av förväntat värde eller FEV₁ <50% av förväntat värde och förekomst av andra negativa prognosfaktorer

FEV₁ = forcerad expiratorisk volym under 1 sekund,

FVC = forcerad vitalkapacitet.

Respiratorisk insufficiens definieras som arteriellt PaO₂ <8,0 kPa med eller utan arteriellt PaCO₂ >6,7 kPa.

Bakgrund

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) uppkommer hos 15–20 procent av den rökande populationen [2]. Luftvägsobstruktionen vid KOL är huvudsakligen irreversibel (obotlig) till skillnad från astma där obstruktionen är episodisk. En liten reversibel komponent som kan påverkas av farmaka brukar dock finnas vid KOL [1]. KOL uppkommer som följd av kronisk luftvägsinflammation och utveckling av emfysem. Prognosen vid KOL är dålig på lång sikt och KOL leder ofta till försämrat gasutbyte och respiratorisk insufficiens samt för tidig död. Patienter med KOL har ofta kronisk hosta med upphostning av slem, men det förekommer också KOL med försämrat gasutbyte hos patienter som ej haft besvär med kronisk hosta [1].

Lungfunktion mätt som FEV₁ sjunker med stigande ålder och hos normala personer beräknas sänkningen till cirka 30 ml per år [3]. Hos rökare försämras lungfunktionen dubbelt så snabbt och hos vissa rökare som är särskilt känsliga kan sänkningen av FEV₁ uppgå till 100 ml/år [2]. Dessa personer utvecklar KOL tidigt.

Diagnostiken av KOL hos äldre är svår, och särskilt svår är differentialdiagnostiken gentemot hjärtsvikt och ischemisk hjärtsjukdom där symtomen ofta är desamma. Båda sjukdomarna förekommer dessutom ofta samtidigt. Symtomen andfåddhet, trötthet och bensvullnad kan också i viss utsträckning finnas hos normalt åldrade personer utan relation till specifik sjukdom. För att undvika över- och underdiagnostik behöver spirometri utföras hos äldre patienter betydligt oftare än vad som görs i dag.

Epidemiologiska undersökningar av KOL är ofta svåra att värdera beroende på att definitionen av KOL varierar. Det är dock klart att förekomsten av KOL ökar med stigande ålder och patienter med KOL har hög konsumtion av såväl öppen som sluten vård. Ett allt mer aktivt omhändertagande innebär att svårt sjuka patienter överlever längre och vi ser i dag ett ökande antal patienter med KOL och respiratorisk insufficiens på geriatriska vårdavdelningar samt på särskilda boenden för äldre.

Lungfunktionen mätt som FEV₁ är den viktigaste prognostiska faktorn vid KOL [4,5]. FEV₁ mindre än 1 liter innebär att prognosen är dålig och faktorer som hög ålder, hyperkapni (anhopning av koldioxid),

hypoxi (nedsatt syreförsörjning), perifera ödem, takykardi (ökad puls) och malnutrition (näringsbrist) påverkar också prognosen negativt. Grad av reversibilitet av luftvägsobstruktion efter inhalation av bronkdilaterare är också en prognostiskt viktig faktor.

Det är oklart i vilken utsträckning en optimal behandling och omhändertagande av patienter med KOL förbättrar överlevnaden. Rökstopp reducerar graden av försämring av lungfunktionen. Oxygenbehandling till patienter med respiratorisk insufficiens är den enda behandlingsprincip där man visat att en enskild behandling förlänger livet. I övrigt har det visat sig mycket svårt att studera effekten av enskilda åtgärder i stora material. Inget av de läkemedel som är tillgängliga i dag har visat sig kunna påverka den långsiktiga försämringen av lungfunktionen som ses hos KOL-patienter [1,4,5,6].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sammanställning av studierna har gjorts genom sökning via PubMed. Sökningen har inkluderat randomiserade, kontrollerade studier avseende KOL (COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease) där resultat redovisats för patienter över 65 år (aged) samt över 80 år. Exklusion har gjorts för diagnosen astma samt för studier där resultaten hänför sig till patienter under 65 år (middle-age, adult, child).

I tabellen redovisas randomiserade kontrollerade behandlingsstudier av kroniskt obstruktiv lungsjukdom där resultat redovisats för patienter över 65 år. Studierna kan även inkludera personer under 65 år.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 72 träffar varav 0 inkluderade.

Cinahl: 27 träffar varav 0 inkluderade (dubletter exkluderade).

Sökväg: Lung diseases obstructive, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 10 Behandling av KOL hos äldre.

Kommentar

Förutom rökstopp finns ingen behandling som påverkar den försämring av lungfunktionen som sker vid KOL. Oxygenbehandling är den enda terapi där man påvisat gynnsam effekt på mortalitet vid KOL. Redovisningen av behandlingsstudier vid KOL illustrerar svårigheterna att värdera effekten av en enskild behandling. Ingen behandlingsstudie har enbart inkluderat KOL-patienter över 70 år och endast fyra studier redovisar resultat inkluderande patienter över 80 år [20,34,42,59]. Kunskapen om olika behandlingsmetoders effekt vid behandling av KOL hos äldre är således mycket begränsad. Behandlingen vid KOL hos äldre är multidisciplinär och inkluderar medicinsk behandling riktad både mot grundsjukdomen och mot andra samtidiga sjukdomar (benskörhet, hjärtsvikt) samt nutritionsbehandling, funktionsträning, bostadsanpassning, omvårdnad och energibesparande åtgärder för att underlätta för patienten att optimalt utnyttja sin kapacitet. Angelägna forskningsprojekt är att studera i vilken utsträckning ett förbättrat multidisciplinärt omhändertagande av äldre KOL-patienter kan minska behovet av slutenvård.

Tabell 10 Behandling av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Antikolinergika	Ipratropium vs albuterol	1			7
	Ipratropium vs terbutalin	1			8
	Ipratropium vs salbutamol vs placebo	1			9
	Ipratropium vs salbutamol vs aminofyllin	1			10
	Ipratropium vs aminophylline vs placebo	1			11
	Oxipropium vs obehandlad	1			12
	Tiotropium vs placebo	1			13
β2-stimulerare	Terbutalin vs placebo	1			14
	Terbutalin vs ipratropium	1			8
	Salbutamol vs placebo	1			15
	Salbutamol vs ipratropium vs placebo	1			9
	Salbutamol vs kombination fenoterol/ipratropium vs placebo	1			16
	Salbutamol vs ipratropium vs aminofyllin	1			10
	Kombination salbutamol + ipratropium vs bara ipratropium	1			17
	Albuterol vs placebo	1			18
	Albuterol vs ipratropium	1			7
	Kombination fenoterol/ipratropim vs salbutamol vs placebo	1			16
	Tillförsel av salbutamol till respiratorbeh KOL-pat vid olika tidalvolym	1			19
Xantinderivat	Teofyllin	2			20–21
	Aminofyllin vs ipratropium vs placebo	1			11
	Aminofyllin vs ipratropium vs salbutamol	1			10

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 10 fortsättning

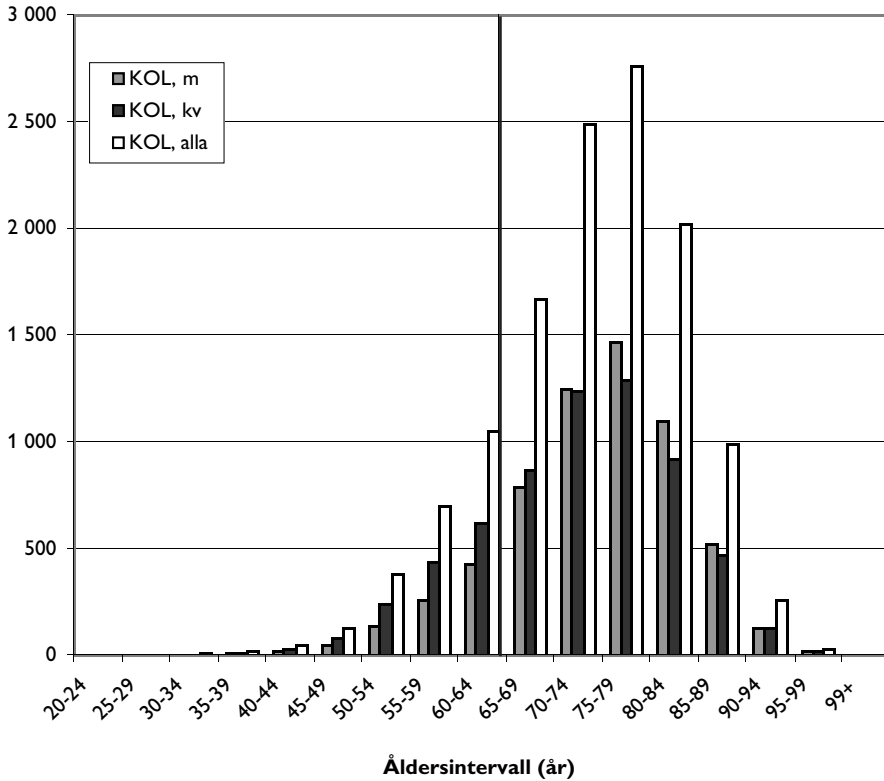
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Glukokortikoider					
– Lokala	Beklometazon vs placebo	2			22–23
– Systemiska	”Glukokortikoider” vs placebo	1			24
	Prednison vs placebo	1			25
Opiater	Morfin (långverkande) vs placebo	1			26
Kväveoxid				1	27
Kalciumantagonist	Isradipine vs placebo	1			28
N-acetylcystein	Acetylcysterin vs placebo	1			29
Orala anabola steroider	Stanozolol 12 mg/d x 27 veckor vs placebo (bägge grupperna fick behandling med träning)	1			30
Tillväxthormon	rhGH vs placebo	1			31
Angiotensin II-receptor- blockad	Losartan vs placebo vid KOL med pulmonell hypertension	1			32
Utsättning	Teofyllin	1			33
Inhalationsteknik		1			34
Syrgas		3	1		35–37/38
Ventilation	Non-invasiv ventilation	3			39–41
	CPAP och hyperventilation	1			42
	”Nasal intermittent positive pressure ventilation”			1	43
Fysisk träning					
Andningsmuskler	Andningsmuskelträning 5 x 10 min/dag med succ ökat motstånd vs placebo	1			44
	Utandningsträning i vatten	1			45
	Armträning x 21–24 ggr	1			46
	”Inspiratory muscle training and wholebody reconditioning”	1			47
Gång	Jmf gångträning med och utan coaching	1			48

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 10 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Allmänt	"6-week supervised, multi-modality endurance exercise training program"		1		49
Nutrition	Oralt näringstillägg utöver normal kost	2		1	50–51/52
	Enteral nutrition + 1 000 kcal över normalt kostintag vs sham-feeding	1			53
	Jmf aktivt – passivt ätande på O ₂ -mättnad	1			54
	Jmf hög–låg kolhydratintag på max arbete	1			55
Akupressur	"Acupressure as an adjunct to a pulmonary rehabilitation program"	1			56
Undervisning	"8-week cognitive-behavioural self-help educational program"			1	57
KOL-rehabilitering	"6-week multidisciplinary rehabilitation programme"	1			58
	12 weeks incremental respiratory rehabilitation x 4/day"			1	59
	8 v inläggande + 16 v öppen vård	1			60
	Träning + undervisning vs undervisning	1			61
	Lungrehabiliteringsprogram i bostad 12 v	1			62
	Uppföljning av livskvalitet efter KOL-rehab			1	63
Vårdprogram	"Hospital-based home care program"			1	64
Hälsoekonomi	"6 months of respiratory rehabilitation" (2 mån inläggande, 4 mån öppen vård)	1			65
Telefonrådgivning	Interaktiv videotelefon i bostaden			1	66
Totalt		49	1	8	

Antal diagnoser



Figur 10 Diagnosen kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1256-76.
2. Clinical epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. In: *Lung Biology in health and disease*. Editors: Michael J Hensley & Nicholas A Saunders. Volume 43, Marcel Dekker New York 1989.
3. Spirometry reference values for men and women aged 65 to 85 years of age. Cardiovascular health study. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:125-33.
4. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). European Respiratory Society. *Eur Respir J* 1995;8:1398-1420.
5. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. American Thoracic society. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:77-120.
6. BTS guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. British Thoracic Society. *Thorax* 1997;52 (suppl 52):1-28.
7. Blosser SA, Maxwell SL, Reeves-Hoche MK, Localio AR, Zwillich CW. Is an anticholinergic agent superior to a beta 2-agonist in improving dyspnea and exercise limitation in COPD? *Chest*. 1995;108: 730-5.
8. Seider N, Abinader EG, Oliven A. Cardiac arrhythmias after inhaled bronchodilators in patients with COPD and ischemic heart disease. *Chest* 1993;104:1070-4.
9. Burdet L, de Muralt B, Schutz Y, Fitting JW. Thermogenic effect of bronchodilators in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1997;52:130-5.
10. Lloberes P, Ramis L, Montserrat JM, Serra J, Campistol J, Picado C, Agusti-Vidal A. Effect of three different bronchodilators during an exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 1988;1:536-9.
11. Shivaram U, Cash ME, Mateo F, Shim C. Effects of high-dose ipratropium bromide and oral aminophylline on spirometry and exercise tolerance in COPD. *Respir Med* 1997;91:327-34.
12. Teramoto S, Matsuse T, Sudo E, Ohga E, Katayama H, Suzuki M, et al. Long-term effects of inhaled anticholinergic drug on lung function, dyspnea, and exercise capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med* 1996;35: 772-8.
13. Littner MR, Ilowite JS, Tashkin DP, Friedman M, Serby CW, Menjoge SS, et al. Long-acting bronchodilation with once-daily dosing of tiotropium (Spiriva) in stable chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161 (4 Pt 1):1136-42.
14. Evald T, Keittelmann S, Sindrup JH, Lange P. The effect of inhaled terbutaline on FEV₁, FVC, dyspnoea and walking distance

- in patients with chronic obstructive lung disease. *Respir Med* 1992;86:93-6.
15. Geraghty R, Foster C, Black D, Roe S. Bronchodilator response to nebulized salbutamol in elderly patients with stable chronic airflow limitation. *Respir Med* 1993;87:375-8.
16. Imhof E, Elsasser S, Karrer W, Grossenbacher M, Emmons R, Perruchoud AP. Comparison of bronchodilator effects of fenoterol/ipratropium bromide and salbutamol in patients with chronic obstructive lung disease. *Respiration* 1993;60:84-8.
17. Ikeda A, Nishimura K, Koyama H, Izumi T. Bronchodilating effects of combined therapy with clinical dosages of ipratropium bromide and salbutamol for stable COPD: comparison with ipratropium bromide alone. *Chest* 1995;107:401-5.
18. Hatipoglu U, Laghi F, Tobin MJ. Does inhaled albuterol improve diaphragmatic contractility in patients with chronic obstructive pulmonary disease? *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:1916-21.
19. Mouloudi E, Katsanoulas K, Anastasaki M, Hoing S, Georgopoulos D. Bronchodilator delivery by metered-dose inhaler in mechanically ventilated COPD patients: influence of tidal volume. *Intensive Care Med* 1999;25:1215-21.
20. Mosier K, Renvall MJ, Ramsdell JW, Spindler AA. The effects of theophylline on metabolic rate in chronic obstructive lung disease patients. *J Am Coll Nutr* 1996;15:403-7.
21. Fink G, Kaye C, Sulkes J, Gabbay U, Spitzer SA. Effect of theophylline on exercise performance in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1994;49:332-4.
22. Melani AS, Di Gregorio A. Four-week nebulized beclomethasone dipropionate in stable COPD patients with exertional dyspnoea. *Monaldi Arch Chest Dis* 1999;54:224-7.
23. Hall TG, Kasik JE, Bedell GN, Schaiff RA. The efficacy of inhaled beclomethasone in chronic obstructive airway disease. *Pharmacotherapy* 1989;9:232-9.
24. Niewoehner DE, Erbland ML, Deupree RH, Collins D, Gross NJ, Light RW, et al. Effect of systemic glucocorticoids on exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Department of Veterans Affairs Cooperative Study Group. *N Engl J Med* 1999;340:1941-7.
25. Thompson WH, Nielson CP, Carvalho P, Charan NB, Crowley JJ. Controlled trial of oral prednisone in outpatients with acute COPD exacerbation. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:407-12.
26. Poole PJ, Veale AG, Black PN. The effect of sustained-release morphine on breathlessness and quality of life in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:1877-80.
27. Roger N, Barbera JA, Roca J, Rovira I, Gomez FP, Rodriguez-Roisin R. Nitric oxide inhalation during exercise in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:800-6.
28. Gaudal NA, Galloe AM, Plum I, Milman N, Clausen JO. No effect of the calcium antagonist, isradipine, on plasma catecholamines in irreversible chronic

- obstructive pulmonary disease (COPD). A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Pulm Pharmacol* 1995;8:131-5.
29. Oral N-acetylcysteine and exacerbation rates in patients with chronic bronchitis and severe airways obstruction. British Thoracic Society Research Committee. *Thorax* 1985;40:832-5.
30. Ferreira I, Verreschi I, Nery L, Goldstein R, Zamel N, Brooks D, et al. The influence of 6 months of oral anabolic steroids on body mass and respiratory muscles in undernourished COPD patients. *Chest* 1998;114:19-28.
31. Burdet L, de Muralt B, Schutz Y, Pichard C, Fitting JW. Administration of growth hormone to underweight patients with chronic obstructive pulmonary disease. A prospective, randomized, controlled study. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:1800-6.
32. Kiely DG, Cargill RI, Wheeldon NM, Coutie WJ, Lipworth BJ. Haemodynamic and endocrine effects of type 1 angiotensin II receptor blockade in patients with hypoxaemic cor pulmonale. *Cardiovasc Res* 1997;33:201-8.
33. Kirsten DK, Wegner RE, Jorres RA, Magnussen H. Effects of theophylline withdrawal in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1993;104:1101-7.
34. Connolly MJ. Inhaler technique of elderly patients: comparison of metered-dose inhalers and large volume spacer devices. *Age Ageing* 1995;24:190-2.
35. Agusti AG, Carrera M, Barbe F, Munoz A, Togo B. Oxygen therapy during exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 1999;14:934-9.
36. McDonald CF, Blyth CM, Lazarus MD, Marschner I, Barter CE. Exertional oxygen of limited benefit in patients with chronic obstructive pulmonary disease and mild hypoxemia. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:1616-9.
37. Cottrell JJ, Openbrier D, Lave JR, Paul C, Garland JL. Home oxygen therapy. A comparison of 2- vs 6-month patient reevaluation. *Chest* 1995;107:358-61.
38. Jackson M, Shneerson J. An evaluation of the use of concentrators for domiciliary oxygen supply for less than 8 h day⁻¹. *Respir Med* 1998;92:250-5.
39. Plant PK, Owen JL, Elliott MW. Early use of non-invasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease on general respiratory wards: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355:1931-5.
40. Brochard L, Mancebo J, Wysocki M, Lofaso F, Conti G, Rauss A, et al. Non-invasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 1995;333:817-22.
41. Chauhan AJ, McLindon JP, Dillon P, Sawyer JP, Gray L, Leahy BC. Regular balloon inflation for patients with chronic bronchitis: a randomised controlled trial. *BMJ*. 1992;304:1668-9.
42. Herala M, Stalenheim G, Boman G. Effects of positive expiratory pressure (PEP), continuous positive airway pressure (CPAP) and hyperventilation in COPD patients with chronic hypercapnea. *Ups J Med Sci* 1995;100:223-32.

43. Conway JH, Hitchcock RA, Godfrey RC, Carroll MP. Nasal intermittent positive pressure ventilation in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease—a preliminary study. *Respir Med* 1993;87:387-94.
44. Guyatt G, Keller J, Singer J, Halcrow S, Newhouse M. Controlled trial of respiratory muscle training in chronic airflow limitation. *Thorax* 1992;47:598-602.
45. Kurabayashi H, Machida I, Tamura K, Iwai F, Tamura J, Kubota K. Breathing out into water during subtotal immersion: a therapy for chronic pulmonary emphysema. *Am J Phys Med Rehabil* 2000;79:150-3.
46. Epstein SK, Celli BR, Martinez FJ, Couser JI, Roa J, Pollock M, et al. Arm training reduces the VO₂ and VE cost of unsupported arm exercise and elevation in chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1997;17:171-7.
47. Berry MJ, Adair NE, Sevensky KS, Quinby A, Lever HM. Inspiratory muscle training and whole-body reconditioning in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;153:1812-6.
48. Carrieri-Kohlman V, Gormley JM, Douglas MK, Paul SM, Stulbarg MS. Exercise training decreases dyspnea and the distress and anxiety associated with it. Monitoring alone may be as effective as coaching. *Chest* 1996;110:1526-35.
49. O'Donnell DE, McGuire M, Samis L, Webb KA. General exercise training improves ventilatory and peripheral muscle strength and endurance in chronic airflow limitation. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:1489-97.
50. Lewis MI, Belman MJ, Dorr-Uyemura L. Nutritional supplementation in ambulatory patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1987;135:1062-8.
51. Saudny-Unterberger H, Martin JG, Gray-Donald K. Impact of nutritional support on functional status during an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:794-9.
52. Sridhar MK, Galloway A, Lean ME, Banham SW. An out-patient nutritional supplementation programme in COPD patients. *Eur Respir J* 1994;7:720-4.
53. Whittaker JS, Ryan CF, Buckley PA, Road JD. The effects of refeeding on peripheral and respiratory muscle function in malnourished chronic obstructive pulmonary patients. *Am Rev Respir Dis* 1990;142:283-8.
54. Wolkove N, Fu LY, Purohit A, Colacone A, Kreisman H. Meal-induced oxygen desaturation and dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Can Respir J* 1998;5:361-5.
55. Frankfort JD, Fischer CE, Stansbury DW, McArthur DL, Brown SE, Light RW. Effects of high- and low-carbohydrate meals on maximum exercise performance in chronic airflow obstruction. *Chest* 1991;100:792-5.
56. Maa SH, Gauthier D, Turner M. Acupressure as an adjunct to a pulmonary rehabilitation program. *J Cardiopulm Rehabil* 1997;17:268-76.
57. Lisansky DP, Clough DH. A cognitive-behavioral self-help educational program

- for patients with COPD. A pilot study. *Psychother Psychosom* 1996;65:97-101.
58. Griffiths TL, Burr ML, Campbell IA, Lewis-Jenkins V, Mullins J, Shiels K, et al. Results at 1 year of outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355:362-8.
59. Roomi J, Johnson MM, Waters K, Yohannes A, Helm A, Connolly MJ. Respiratory rehabilitation, exercise capacity and quality of life in chronic airways disease in old age. *Age Ageing* 1996;25:12-6.
60. Goldstein RS, Gort EH, Stubbing D, Avendano MA, Guyatt GH. Randomised controller trial of respiratory rehabilitation. *Lancet* 1994;344:1394-7.
61. Wedzicha JA, Bestall JC, Garrod R, Garnham R, Paul EA, Jones PW. Randomized controlled trial of pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease patients, stratified with the MRC dyspnoea scale. *Eur Respir J* 1998;12:363-9.
62. Strijbos JH, Postma DS, van Altena R, Gimeno F, Koeter GH. Feasibility and effects of a home-care rehabilitation program in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1996;16:386-93.
63. Ketelaars CA, Abu-Saad HH, Schlosser MA, Mostert R, Wouters EF. Long-term outcome of pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Chest* 1997;112:363-9.
64. Haggerty MC, Stockdale-Woolley R, Nair S. *Respi-Care*. An innovative home care program for the patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1991;100:607-12.
65. Goldstein RS, Gort EH, Guyatt GH, Feeny D. Economic analysis of respiratory rehabilitation. *Chest* 1997;112:370-9.
66. Mair FS, Wilkinson M, Bonnar SA, Wootton R, Angus RM. The role of telecare in the management of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in the home. *J Telemed Telecare* 1999;5 Suppl 1:S66-7.

11. Osteoporos och frakturprevention

Dan Mellström

Definition

Diagnosen osteoporos (benskörhet) fick sin operationella definition från WHO 1994 [1]. Denna diagnos utgår från en bentäthetsmätning i höft, rygg och underarm samt omfattar enbart kvinnor, ej män eller barn.

Normal benmassa föreligger då bentäthet ligger inom 1 SD (standard-deviation) från medelvärdet hos unga vuxna kvinnor i samma population.

Minskad benmassa, osteopeni, anses föreligga då bentäthet ligger mellan 1 och 2,5 SD under medelvärdet för unga vuxna kvinnor i samma population.

Osteoporos anses föreligga då bentäthet är mer än 2,5 SD under medelvärdet för unga vuxna kvinnor i samma population.

Etablerad osteoporos anses föreligga då bentätheten är mer än 2,5 SD under medelvärdet för unga vuxna kvinnor i samma population samt att det föreligger en eller flera frakturer relaterade till osteoporos.

Bakgrund

Svenska och norska kvinnor har den högsta risken i världen för höftfraktur [2] och den högsta risken i Europa för kotfraktur [3]. De frakturer som brukar räknas till osteoporosrelaterade är frakturer i höft, kota, handled och överarm. Det årliga antalet av dessa frakturer uppgår till cirka 70 000 [4].

Osteoporosfrakturer är i likhet med flertalet vanliga sjukdomar åldersberoende. Risken för höftfraktur ökar påtagligt efter 75-års ålder och mellan 80 till 85 år sker en tredubbling av risken för höftfraktur hos

svenska kvinnor. Svenska Osteoporos Sällskapet (SOS) gav 1999 ut nya rekommendationer för utredning och behandling av osteoporos [4].

Förutom låg bentäthet kan frakturer orsakas av multipla riskfaktorer som vanligen samvarierar med låg bentäthet. Det finns emellertid riskfaktorer som är specifikt relaterade till frakturrisik. Risken för höftfraktur hos nordiska kvinnor ökar med 40 procent per SD ökad kroppslängd [5]. Avsikten med denna genomgång är att belysa i vilken mån studierna inkluderat 75-åringar och äldre och huruvida läkemedlen haft effekt i dessa åldrar.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Medlinesökning med kriteriet "Treatment of osteoporosis" med studier med frakturdata. Medlinekörningen gjordes specifikt för varje behandlingsstrategi med kalcium, D-vitamin, östrogen, SERM, bisfosfonat, anabola steroider, GH, IGF-1, parathormon, calcitonin, calcitriol, bisfosfonater, natriumflourid och höftskydd.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 74 träffar varav 3 inkluderade.

Cinahl: 38 träffar varav 1 inkluderad (dubbletter exkluderade).

Sökväg: Osteoporosis, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning, se Tabell 11 Behandling av osteoporos och frakturprevention hos äldre.

Kommentarer

Ålder är den största riskfaktorn både för osteoporos och frakturer och bör vägas in vid ställningstagande till aktiv behandling mot osteoporos. Detta synsätt kommer att förskjuta indikationen för aktiv läkemedelsbehandling vid osteoporos till äldre med starka riskfaktorer som fraktur. Det kommer också öka intresset för läkemedelsbehandling av åldersosteoporos.

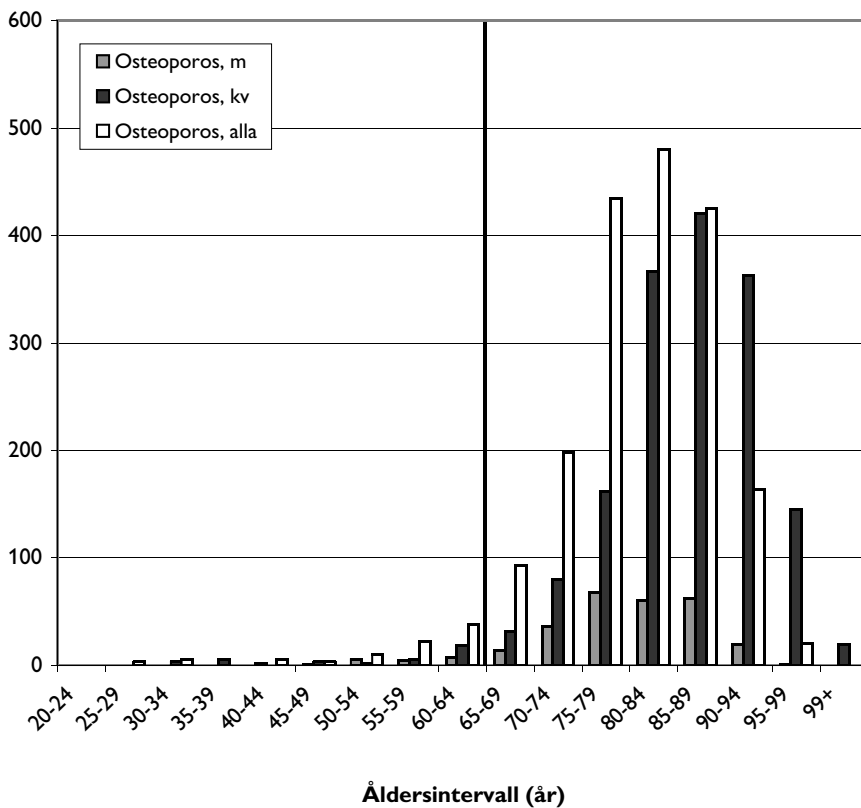
Endast ett fåtal patienter med osteoporos är diagnostiserade och behandlade. Orsaken till den stora underdiagnostiken och underbehandlingen av osteoporos är att diagnosen definierades först 1994 och att den non-invasiva tekniken för bentäthetsmätning i ländrygg och höft endast funnits sedan början av 1990-talet. Viktigast är att indikationen för osteoporosbehandling med östrogen godkändes först 1993, med bisfosfonat 1994 och med SERM 1997. Nya behandlingsregimer med anabol strategi prövas och intermittent behandling med parathormon kommer sannolikt att godkännas för osteoporosbehandling inom något år. Flertalet läkemedelsstudier som legat till grund för indikationen osteoporos har utförts under den senaste 10-årsperioden. Kraven på dessa läkemedelsstudier har varit höga vad gäller kontroll, randomisering och ”end points” i form av frakturer.

Det finns ett ganska stort antal behandlingsstudier som rör osteoporosfrakturer hos personer över 65 år. Flertalet av dessa studier är publicerade i tidskrifter av hög kvalitet. Ett antal studier har haft en medelålder över 80 år i den undersökta gruppen [9,12,25,34,35]. Flera av de publicerade studierna med läkemedel har – även om medelåldern varit 65–70 år – inkluderat patienter över 80 år. Det totala antalet patienter över 75 år i dessa studier har ofta varit mycket stort [17,24]. Det är därför rimligt att hävda att behandling med kalcium/D-vitamin, bisfosfonat, SERM, PTH och höftprotektorer har inkluderat en representativ andel av 75-åringar och äldre. Se även SBU:s utvärderingsrapport om benskörhet med beräknad publicering hösten 2003.

Tabell 11 Behandling av osteoporos och frakturprevention hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Kalcium	Calcium vs placebo	3			6–8
Vitamin D	Vitamin D3 vs placebo	1	1		9/10
	Calcitriol vs Kalcium	1			11
Kombination Kalcium + vitamin D	x 3 år	2	1		12–13/14
Östrogen	Transdermalt östrogen/progestin vs placebo	1			15
	Oralt östrogen/progestin vs placebo	1			16
Selektiva östrogenreceptor modulatorer (SERM)	Raloxifen vs placebo	1			17
	Raloxifen vs kalcium/vitamin D	1			18
Parathormon	Parathormon (1–34) sc vs placebo	1			19
Calcitonin	Calcitonin intranasalt vs placebo	2			20–21
Bisfosfonater	Alendronat vs placebo	3			22–24
	Risedronat x 3 år vs placebo	3			25–27
	Etidronat cykliskt vs placebo	3	1		28–30/31
Na-fluorid	Fluorid – placebo	2			32–33
Höftskydd	Externa höftskydd vs kontroll	2			34–35
Fysisk träning					
Gång	”Self-paced brisk walking) vs placebo (upper limb exercises)”	1			36
	”Home exercise program”			1	37
Vårdprogram	Hembesök av ”health visitor”	1			38
Totalt		29	3	1	

Antal diagnoser



Figur 11 Diagnosen osteoporos i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. WHO. Assessment of osteoporotic fracture risk and its role in screening for postmenopausal osteoporosis. WHO Technical report series, Geneva 1994.
2. Johnell O, Gullberg B, Alander E, et al. The apparent incidence of hip fracture Europe: a study of national register sources. *Osteoporosis Int* 1992;2:298-302.
3. O'Neill TW, Felsenberg D, Varlow J, Cooper C, Kanis JA, Silman AJ. The prevalence of vertebral deformity in European men and women: the European Vertebral Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res* 1996;11:1010-8.
4. Svenska Osteoporos Sällskapet. Kunskapsunderlag och rekommendationer 1999.
5. Gunnes M, Lehmann EH, Mellstrom D, Johnell O. The relationship between anthropometric measurements and fractures in women. *Bone* 1996;19:407-13.
6. Reid IR, Ames RW, Evans MC, Gamble GD, Sharpe SJ. Long-term effects of calcium supplementation on bone loss and fractures in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Am J Med* 1995;98:331-5.
7. Chevalley T, Rizzoli R, Nydegger V, Slosman D, Rapin CH, Michel JP, et al. Effects of calcium supplements on femoral bone mineral density and vertebral fracture rate in vitamin-D-replete elderly patients. *Osteoporos Int* 1994;4:245-52.
8. Recker R, Hinders S, Davies KM, et al. Correcting calcium nutritional deficiency prevents spine fractures in elderly women. *J Bone Miner Res* 1996;11:1961-6.
9. Lips P, Graafmans WC, Ooms ME, Bezemer PD, Bouter LM. Vitamin D supplementation and fracture incidence in elderly persons. A randomized, placebo-controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1996;124:400-6.
10. Gallagher JC, Riggs BL. Action of 1,25 dihydroxyvitamin D₃ on calcium balance and bone turnover and its effect on vertebral fracture rate. *Metabolism* 1990;39 (suppl):30-34.
11. Tilyard MW, Spears GFS, Thomson J, Dovey S. Treatment of postmenopausal osteoporosis with calcitriol or calcium. *N Engl J Med* 1992;326:357-62.
12. Chapuy MC, Arlot ME, Delmas PD, Meunier PJ. Effect of calcium and cholecalciferol treatment for three years on hip fractures in elderly women. *BMJ* 1994; 308:1081-2.
13. Dawson-Hughes B, Haris SS, Krall EA, Dallal GE. Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older. *N Engl J Med* 1997;337:670-6.
14. Meunier PJ, Chapuy MC, Arlot ME, Delmas PD, Duboeuf F. Can we stop bone loss and prevent hip fractures in the elderly? *Osteoporos Int* 1994;4 Suppl 1:71-6.
15. Lufkin EG, Wahner HW, O'Fallon WM, et al. Treatment of postmenopausal osteoporosis with transdermal estrogen. *Ann Intern Med* 1992;117:1-9.
16. Cauley JA, Black DM, Barrett-Connor E, Harris F, Shields K, Applegate W, Cummings SR. Effects of hormone replace-

- ments therapy on clinical fractures and height loss. The heart and estrogen, progestin replacement studies, HERS. *Am J Med* 2001;110:442-50.
17. Ertinger B, Black DM, Mitlak BH, Knickerbrocker RK, Nickelsen T, Genant HK, et al. Reduction of vertebral fracture risk in Postmenopausal women with osteoporosis treated with raloxifene: results from a 3-year randomized clinical trial. Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation (MORE) Investigators. *JAMA* 1999;282: 637-45.
 18. Lufkin EG, Whitaker MD, Nickelsen T, Argueta R, Caplan RH, Knickerbrocker RK, et al. Treatment of established postmenopausal osteoporosis with raloxifene: a randomized trial. *J Bone Miner Res* 1998;13: 1747-54.
 19. Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, Prince R, Gaich GA, Reginster JY, Hodsman AB, et al. Effect of parathyroid hormone (1-34) on fractures and bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis. *N Engl J Med* 2001;344:1434-41.
 20. Overgaard K, Hansen MA, Jensen SB, Christiansen C. Effect of calcitonin given intranasally on bone mass and fracture rates in established osteoporosis: a dose response study. *BMJ* 1993;305:556-61.
 21. Chesnut CH 3rd, Silverman S, Andriano K, Genant H, Gimona A, Harris S, Kiel D, et al. A randomized trial of nasal spray salmon calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis: the prevent recurrence of osteoporotic fractures study. PROOF Study Group. *Am J Med* 2000;109:267-76.
 22. Cummings SR, Black DM, Thompson DE, Applegate WB, Barrett-Connor E, Musliner TA, et al. Effect of alendronate on risk of fracture in women with low bone density but without vertebral fractures: results from the Fracture Intervention Trial. *JAMA* 1998;280:2077-82.
 23. Ensrud KE, Black DM, Palermo L, Bauer DC, Barrett-Connor E, Quandt SA, et al. Treatment with alendronate prevents fractures in women at highest risk: results from the Fracture Intervention Trial. *Arch Intern Med* 1997;157:2617-24.
 24. Black DM, Cummings SR, Karpf DB, Cauley JA, Thompson DE, Nevitt MC, et al. Randomised trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures. Fracture Intervention Trial Research Group. *Lancet* 1996;348:1535-41.
 25. McClung MR, Geusens P, Miller PD, Zippel H, Bensen WG, Roux C, et al. Effect of risedronate on the risk of hip fracture in elderly women. Hip Intervention Program Study Group. *N Engl J Med* 2001;344:333-40.
 26. Harris ST, Watts NB, Genant HK, McKeever CD, Hangartner T, Keller M, et al. Effects of risedronate treatment on vertebral and nonvertebral fractures in women with postmenopausal osteoporosis: a randomized controlled trial. Vertebral Efficacy With Risedronate Therapy (VERT) Study Group. *JAMA* 1999;282:1344-52.
 27. Reginster J, Minne HW, Sorensen OH, Hooper M, Roux C, Brandi ML, et al. Randomized trial of the effects of risedronate on vertebral fractures in women with established postmenopausal osteoporosis. Vertebral Efficacy with Risedronate Therapy (VERT) Study Group. *Osteoporos Int* 2000;11:83-91.

28. Storm T, Thamsborg G, Steiniche T, et al. Effect of intermittent cyclical etidronate therapy on bone mass and fracture rate in women with post-menopausal osteoporosis. *N Engl J Med* 1990;322:1265-71.
29. Watts NB, Harris ST, Genant HK, et al. Intermittent cyclical etidronate treatment of postmenopausal osteoporosis. *N Engl J Med* 1990;323:73-9.
30. Harris ST, Watts NB, Jackson RD, et al. Four-year study of intermittent cyclic etidronate treatment of postmenopausal osteoporosis: three years of blinded therapy followed by one year of open therapy. *Am J Med* 1993;95:557-567.
31. Van Staa TP, Abenhaim L, Cooper C. Use of cyclical etidronate and prevention of non-vertebral fractures. *Br J Rheum* 1998;37:87-94.
32. Riggs BL, Hodgson SF, O'Fallon WM, et al. Effect of fluoride treatment on the fracture rate in postmenopausal women with osteoporosis. *N Engl J Med* 1990; 322:802-9.
33. Meunier PJ, Sebert JL, Reginster JY, et al. Fluoride salts are no better at preventing new vertebral fractures than calcium-vitamin D in post-menopausal osteoporosis: the FAVO Study. *Osteoporosis Int* 1998;8:4-12.
34. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Pasanen M, Palvanen M, Jarvinen M, et al. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *N Engl J Med* 2000;343:1506-13.
35. Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B. Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet* 1993;341:11-3.
36. Ebrahim S, Thompson PW, Baskaran V, Evans K. Randomized placebo-controlled trial of brisk walking in the prevention of postmenopausal osteoporosis. *Age Ageing*. 1997;26:253-60.
37. Kerschman-Shindl K, Uher E, Kainberger F, Kaider A, Ghanem AH, Preisinger E. Long-term home exercise program: effect in women at high risk of fracture. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81: 319-23.
38. Vetter NJ, Lewis PA, Ford D. Can health visitors prevent fractures in elderly people? *BMJ* 1992;304:888-90.

12. Infektioner

Ragnar Norrby

Bakgrund

Infektioner är vanliga hos äldre personer. Orsakerna till en ökad frekvens av infektioner i denna åldersgrupp är sviktande immunförsvar och underliggande sjukdomar. Exempel på infektioner som uppkommer pga sviktande immunsvär är herpes zoster (bältros) och nedre luftvägsinfektioner orsakade av RS-virus [1–3]. Exempel på underliggande sjukdomar som är vanligare hos äldre och som ofta kompliceras av infektioner är atrofisk (förtunnad) vaginalslemhinna hos äldre kvinnor respektive prostataförstoring eller -cancer hos äldre män vilka predisponerar för urinvägsinfektioner, samt kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) som predisponerar för bakteriella nedre luftvägsinfektioner [4–6].

I vissa fall föreligger också en klart ökad allvarlighetsgrad vid infektioner hos äldre. Exempel är herpes zoster som hos äldre i högre frekvens än hos yngre kompliceras av långvariga smärtor [1,2]. Andra exempel är pneumokockbakteriemi (bakterier i blodet) hos patienter med lunginflammation samt infektioner orsakade av influensavirus där hög ålder i sig har identifierats som en riskfaktor för ökad mortalitet och/eller ett komplicerat förlopp [7,8].

Behandlingsstudier av infektioner hos äldre är många om man med det menar utfallet vid en litteratursökning där ”infection” och ”elderly” använts som sökord. I de allra flesta fall har dessa studier inkluderat äldre patienter, men syftet har inte varit att specifikt studera behandling av äldre. Begär man att studierna specifikt ska ha varit inriktade på behandling av infektioner hos patienter över 65 eller 75 år blir utfallet mycket klenst för flertalet infektionstyper. Den främsta orsaken till detta torde vara att studierna syftat till att dokumentera indikationer för antimikrobiella läkemedel och att de tillåtit inklusion av vuxna patienter utan åldersbegränsningar (om sådana förekommer tenderar de att utesluta patienter över 75 eller 80 år). Regelmässigt återspeglar studier av denna typ inte naturalförloppet av

infektioner hos äldre – mortaliteten är t ex avsevärt lägre än vad som redovisas i rapporter som inte är behandlingsstudier.

Av skäl som angetts ovan har denna inventering av litteraturen begränsats till ett antal områden där systematiska behandlingsstudier av äldre patienter föreligger. Dessa är:

1. behandling av nedre luftvägsinfektioner
2. behandling och profylax av urinvägsinfektioner
3. behandling av herpes zoster (bältros)
4. influensavaccination av äldre eller av vårdpersonal som metod att minska insjuknandefrekvensen i influensa hos äldre samt användning av andra vacciner för att minska infektionsfrekvenser hos äldre.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Resultaten av en litteratursökning i Medline och PubMed för åren 1966–2001 för ovan nämnda behandlingsindikationer avseende ”elderly” (mer än 65 år) redovisas i Tabellen 12.1–12.4. Med få undantag har sökningarna begränsats så att kravet på att ”elderly” ska ha ingått i titeln på publikationerna måste ha varit uppfyllt. Väljer man att söka på ”elderly” som allmänt sökord blir det alltför vanligt (över 1 000 referenser) även om en begränsning görs till ålder 80 år eller högre.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 94 träffar varav 13 inkluderade.

Cinahl: 43 träffar varav 0 inkluderade (dubletter exkluderade).

Sökväg: Surgical wound infection, sepsis, pneumonia, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 12.1–12.4 Infektioner hos äldre.

Kommentarer

Inom de här valda områdena föreligger en relativt omfattande vetenskaplig dokumentation som delvis är av hög kvalitet. I flertalet fall är den relevant för svenska förhållanden.

Nedre luftvägsinfektioner

Det finns med stor sannolikhet en stor och snabbt växande grupp av äldre patienter med kroniskt obstruktiv lungsjukdom. När de får nedre luftvägsinfektioner har de en dålig prognos och är mycket vårdkrävande. Denna grupp av patienter är ofullständigt studerad vad gäller optimal behandling och infektionsprofylax (se nedan). Viktigt är att sådana studier utförs på oselektade och helst konsekutiva patienter och inte i form av läkemedelsstudier, vilka tenderar att selektera mindre sjuka patienter och ge en falsk bild av låg mortalitet och korta vårdtider.

Urinvägsinfektioner

Det finns skäl att här påpeka att väl utförda studier har visat att behandling av bakterier i urinen hos äldre män och kvinnor utan symtom inte ger positiva effekter, men kan ge negativa sådana i form av selektion av resistenta bakterier [25–26]. I synnerhet gäller detta patienter som är kroniska kateterbärare. Likaså måste det anses väl dokumenterat att lokal, vaginal östrogensubstitution är ett effektivt sätt att minska frekvensen symtomatiska urinvägsinfektioner hos äldre kvinnor [35–37]. Dessa budskap har sannolikt inte nått ut till alla berörda. I den del som rör urinvägsinfektioner har också inkluderats studier av antibiotikaprofylax vid transuretral prostatektomi. Även om dessa studier inte begränsats till män över 65 års ålder dominerar denna åldersgrupp helt i patientmaterialen.

Herpes zoster (bältros)

Herpes zoster är ett stort och undervärderat problem hos äldre. Efter 70 års ålder har incidensen beräknats vara upp till 5 procent per år och av dem som insjuknar beräknas upp till 50 procent utveckla postherpetisk neuralgi (smärta som kvarstår tre månader eller mer efter insjuknandet). Ovan refererade behandlingsstudier visar att tidigt insatt (inom 48 timmar efter symtomdebut) antiviral behandling ger viss reduktion av tiden med smärta [1,44].

Mera nedslående är de ovan listade studier som gjorts av smärtbehandling vid postherpetisk neuralgi. Även om signifikanta skillnader har kunnat påvisas är dessa av tveksam klinisk betydelse och det tycks fortfarande vara svårt att uppnå effektiv smärtlindring. Vaccinationsstudier, antingen med icke inaktiverat varicella-zoster virus eller med nya vacciner bör ges hög prioritet.

Influensavaccination

Av mycket stor vikt är de tre studier som dokumenterat att influensavaccination av vårdpersonal inom äldreården minskar mortaliteten hos de äldre i samband med influensaepidemier [66–68]. Dessa studier, liksom den mängd studier som visar de positiva effekterna på morbiditet och mortalitet av att äldre influensavaccineras, bör bli föremål för ökad uppmärksamhet. Sannolikt skulle det t ex vara hälsoekonomiskt motiverat att erbjuda gratis vaccination såväl till de äldre som till den personal som vårdar dem. Man har intrycket av att dessa frågor i Sverige inte i tillräcklig utsträckning diskuterats bland ansvariga för vården.

Övriga vacciner

Behov av effektiva vacciner föreligger, men hittills utförda studier har inte visat positiva effekter hos äldre. Som ovan påpekats finns behov av ett effektivt vaccin som skyddar mot herpes zoster. Vidare finns behov av att studera de nyare, mer immunogena, proteinkonjugerade pneumokockvaccinerna för att se om de ger ett bättre kliniskt skydd mot lunginflammation hos äldre orsakad av pneumokocker.

Tabell 12.1 Infektioner hos äldre. Behandling av nedre luftvägsinfektioner.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Antibiotika	Cefalosporiner	3	1		9–11/12
	Makrolider	1	1		13/12
	Kinoloner	1	1		11/12
Immunstimulering (prevention)	OM-85 BV	1			14
ACE-hämmare (prevention)				1	15
Manipulation	Adjuvant osteopatisk manipulation	1			16
Vårdform	Jmf inläggning på sjukhus med behandling i bostaden vid pneumoni			3	17–19
	Hur läkare med olika specialiteter behandlar pneumoni			1	20
Vårdprogram	Behandlingsprogram			2	21–22
Summa		7	3	7	

Tabell 12.2 Infektioner hos äldre. Behandling av urinvägsinfektioner.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Antibiotika	Penicillin	1			23
	Kinolon	1			23
	Ej def i abstrakt	3			24–26
Antimykotika	Flukonazol vs amfotericin B	1			27
Monobaktam (prevention)	Aztreonam-profylax i samband med urinkateterisering	1			28
Antibiotika (prevention)	Profylax vid prostatektomi	6			29–34
Östrogen (prev)	Lokalt (vaginalt)	3			35–37
	Systemiskt (oralt)	2			38–39
Summa		18	0	0	

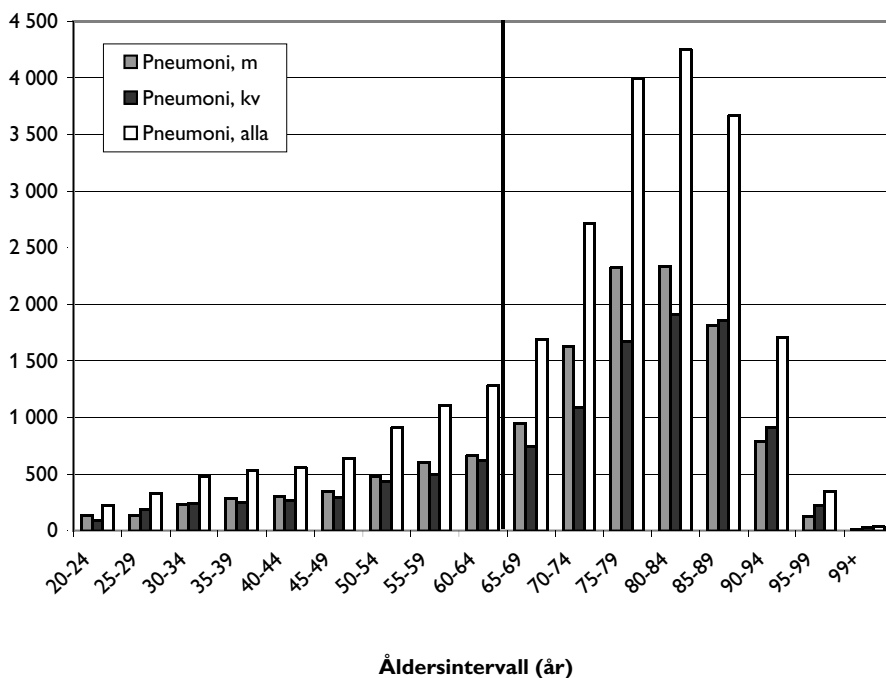
Tabell 12.3 Infektioner hos äldre. Behandling av herpes zoster (bältros).

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Nukleosider	Aciklovir	5			1, 40–43
	Valaciklovir	2			1, 41
	Famciklovir	2			44–45
	Netivudin	1			40
Glukokortikoider	Prednison	1			42
	Metylprednisolon	1			46
α 2-interferon		1			43
Tricykliska antidepressiva	Amitriptylin	3			47–49
	Maprotilin	1			48
	Nortriptylin	1			49
GABA-analog	Gabapentin	1			50
Opiater	Oxykodon	1			51
ASA	Lokalbehandling	1			52
Lidokain	Lokalbehandling	1			52
Summa		22	0	0	

Tabell 12.4 Infektioner hos äldre. Vaccinationer.

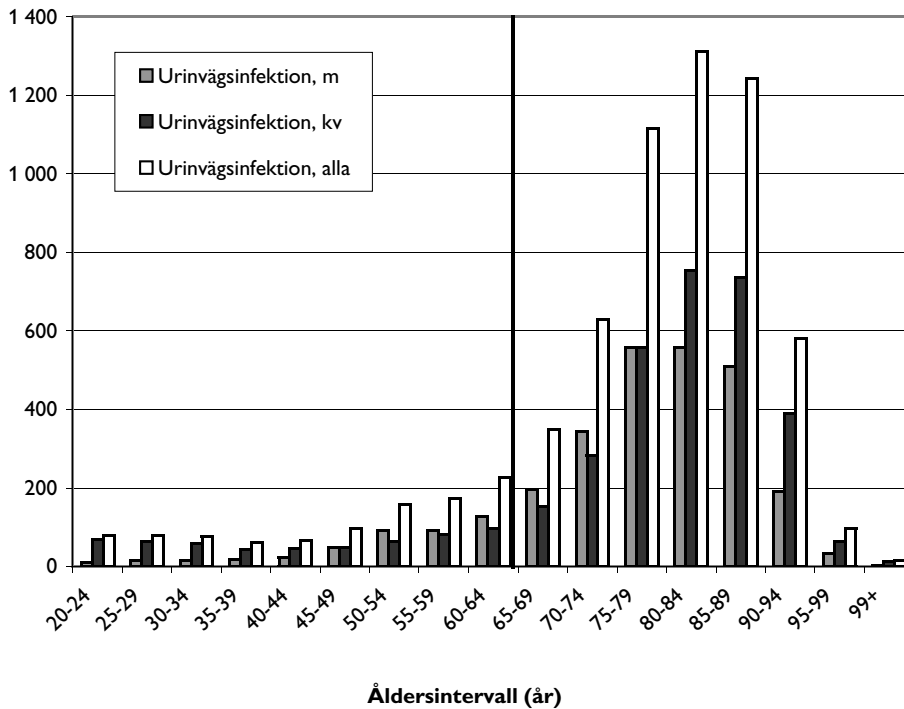
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
Influensa	Patienter	6	1	7	53–58/ 59/8, 60–65 66–68
	Personal	3			
Pneumokocker		5			69–73
RSV		2			74–75
Varicelle-zoster		2			76–77
Summa		18	1	7	
Totalt Tabell 12.1–12.4		65	4	14	

Antal diagnoser



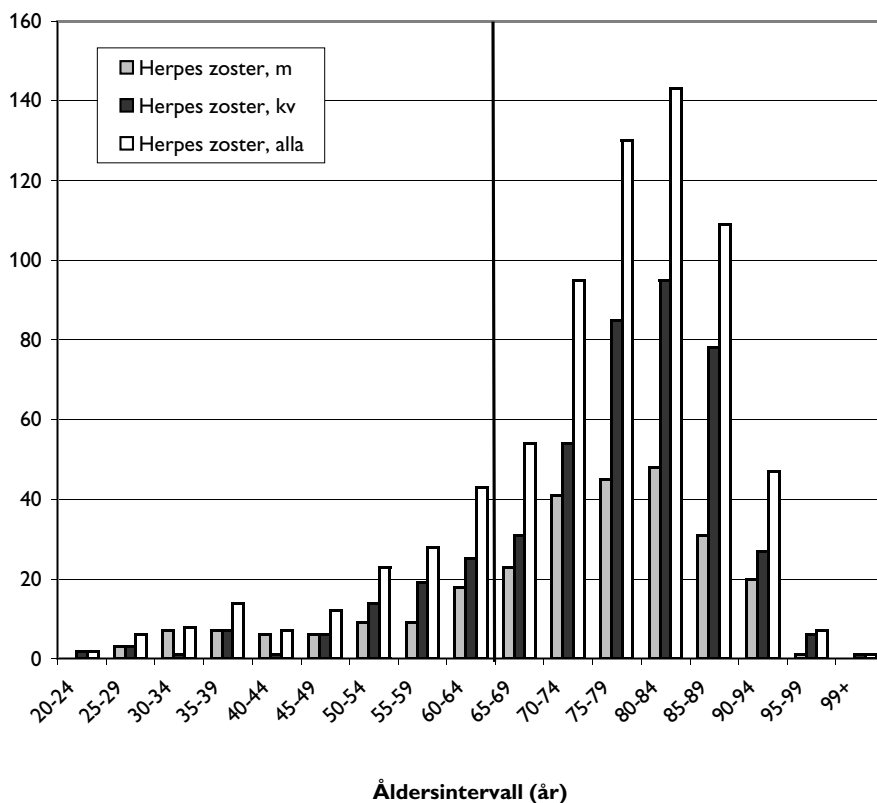
Figur 12.1 Diagnosen pneumoni i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Antal diagnoser



Figur 12.2 Diagnosen urinvägsinfektion i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Antal diagnoser



Figur 12.3 Diagnosen herpes zoster (bältros) i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Beutner KR, Friedman SJ, Forszpaniak C, Andersen PL, Wood MJ. Valaciclovir compared with acyclovir for improved therapy of herpes zoster in immunocompetent patients. *Antimicrob Agents Chemother* 1995;39:1546-53.
2. Whitley R, Weiss HL, Soong SJ, Gnann JW. Herpes zoster: risk categories for persistent pain. *J Infect Dis* 1999;179:9-15.
3. Han LL, Alexander JP, Anderson LJ. Respiratory syncytial virus pneumonia among the elderly: an assessment of disease burden. *J Infect Dis* 1999;179:25-30.
4. Orr PH, Nicolle LE, Duckworth H, Brunka J, Kennedy J, Murray D, et al. Febrile urinary tract infection in the institutionalized elderly. *Am J Med* 1996;100:71-7.
5. Rello J, Rodriguez R, Jubert P, Alvarez B. Severe community-acquired pneumonia in the elderly; epidemiology and prognosis. Study Group for Severe Community-Acquired Pneumonia. *Clin Infect Dis* 1996;23:723-8.
6. Hedlund J, Kalin M, Örtqvist Å. Recurrence of pneumonia in middle-aged and elderly adults after hospital-treated pneumonia: aetiology and predisposing conditions. *Scand J Infect Dis* 1997;29:387-92.
7. Burman LA, Trollfors B, Norrby R. Invasive pneumococcal infections: Incidence, predisposing factors and prognosis. *Rev Infect Dis* 1985;7:133-42.
8. Gross PA, Quinnan GV, Rodstein M, LaMontagne JR, Kaslow RA, Saah AJ, et al. Association of influenza immunization with reduction in mortality in an elderly population. A prospective study. *Arch Intern Med* 1988;148:562-5.
9. Grossman RF, Campbell DA, Landis SJ, Garber GE, Murray G, Stiver HG, Saginur RE, et al. Treatment of community-acquired pneumonia in the elderly: the role of cefepime, a fourth generation cephalosporin. *J Antimicrob Chemother* 1999;43:549-54.
10. Phillips SL, Branaman-Phillips J. The use of intramuscular cefoperazone versus intramuscular ceftriaxone in patients with nursing home-acquired pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:1071-4.
11. Hirata-Dulas CA, Stein DJ, Guay DR, Gruninger RP, Peterson PK. A randomized study of ciprofloxacin versus ceftriaxone in the treatment of nursing home-acquired lower respiratory tract infections. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:979-85.
12. Gleason PP, Meehan TP, Fine JM, Galusha FJ, Fine MJ. Association between initial antimicrobial therapy and medical outcomes for hospitalized elderly patients with pneumonia. *Arch Intern Med* 1999;159:2562-72.
13. Forsén KO, Wikberg R, Lehtonen L. Efficacy and tolerance of erythromycin acistrate in the treatment of acute exacerbations of chronic bronchitis on the elderly. *Chemotherapy* 1993;36:443-52.
14. Debbas N, Derenne JP. Preventive effects of an immunostimulating product on recurrent infections of chronic bronchitis in the elderly. *Lung* 1990;178:S737-40.

15. Okaishi K, Morimoto S, Fukuo K, Niinobu T, Hata S, Onishi T, et al. Reduction of risk of pneumonia associated with use of angiotensin I converting enzyme inhibitors in elderly patients. *Am J Hypertens* 1999;12:778-83.
16. Noll DR, Shores J, Bryman PN, Masterson EV. Adjunctive osteopathic manipulative treatment in the elderly hospitalized with pneumonia: a pilot study. *J Am Osteopath Assoc* 1999;99:143-6,151-2.
17. Thompson RS, Hall NK, Szpiech M. Hospitalization and mortality rates for nursing home-acquired pneumonia. *J Fam Pract* 1999;48:291-3.
18. Thompson RS, Hall NK, Szpiech M, Reisenberg LA. Treatments and outcomes of nursing-home-acquired pneumonia. *J Am Board Fam Pract* 1997;10:82-7.
19. Fried TR, Gillick MR, Lipsitz LA. Whether to transfer? Factors associated with hospitalization and outcome of elderly long-term care patients with pneumonia. *J Gen Intern Med* 1995;10:246-50.
20. Dean NC, Silver MP, Bateman KA. Frequency of subspecialty physician care for elderly patients with community-acquired pneumonia. *Chest* 2000;117:393-7.
21. Naughton BJ, Mylotte JM. Treatment guideline for nursing home-acquired pneumonia based on community practice. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:82-8.
22. Benenson R, Magalski A, Cavanaugh S, Williams E. Effects of a pneumonia clinical pathway on time to antibiotic treatment, length of stay, and mortality. *Acad Emerg Med* 1999;6:1243-8.
23. Jonsson M, Englund G, Norgård K. Norfloxacin versus pivmecillinam in the treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in hospitalized elderly patients. *Scand J Infect Dis* 1990;22:339-44.
24. Abrutyn E, Mossey J, Berlin JA, Boscia J, Levison M, Pitsakis P, Kaye D. Does asymptomatic bacteriuria predict mortality and does antimicrobial treatment reduce mortality in elderly ambulatory women? *Ann Intern Med* 1994;120:827-33.
25. Nicolle LE, Mayhew WJ, Bryan L. Prospective randomized comparison of therapy or no therapy for asymptomatic bacteriuria in institutionalised elderly women. *Am J Med* 1987;83:27-33.
26. Nicolle LE, Bjornson J, Harding GK, MacDonell JA. Bacteriuria in elderly institutionalized men. *N Engl J Med* 1983;309:1420-5.
27. Jacobs LG, Skidmore EA, Freeman K, Lipschultz D, Fox N. Oral flukonazole compared with bladder irrigation with amphotericin B for treatment of fungal urinary tract infections in elderly patients. *Clin Infect Dis* 1996; 22:30-5.
28. Romanelli G, Giustina A, Cravarezza P, Bossoni S, Bodini S, Girelli A, et al. A single dose of aztreonam in the prevention of urinary tract infections in elderly catheterized patients. *J Chemother* 1990;2:178-81.
29. Rocca Rossetti S, Boccafoschi C, Pellegrini A, Campo B, Rigatti P, Bono A, et al. Aztreonam monotherapy as prophylaxis intransurethral resection of the prostate: a multicenter study. *Rev Infect Dis* 1991;13 (Suppl. 7):S626-8.

30. Lynch MJ, MacDermott JP, Byrne DJ, Stewart PA. Use of an antibacterial powder spray to prevent post prostatectomy urinary infection. *J R Soc Med* 1991;84:667-8.
31. Slavis SA, Miller JB, Golji H, Dunshee CJ. Comparison of single-dose antibiotic prophylaxis in uncomplicated transurethral resection of the prostate. *J Urol* 1992;147:1303-6.
32. Hargreave TB, Botto H, Rikken GH, Hindmarsh JR, McDermott TE, Mjölneröd OK, et al. European collaborative study of antibiotic prophylaxis for transurethral resection of the prostate. *Eur Urol* 1993;23:437-43.
33. Costa FJ. Lomefloxacin prophylaxis in visual laser ablation of the prostate. *Urology* 1994;44:933-6.
34. Klimberg IW, Malek GH, Cox CE, Patterson AL, Whalen E, Kowalsky SF, et al. Single-dose oral ciprofloxacin compared with cefotaxime and placebo for prophylaxis during transurethral surgery. *J Antimicrob Chemother* 1999;43 (Suppl. A):77-84.
35. Eriksen B. A randomized, open, parallel-group study on the preventive effect of estradiol-releasing vaginal ring (Estring) on recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1072-9.
36. Mikkelsen AL, Felding C, Clausen HV. Clinical effects of preoperative oestradiol treatment before vaginal repair operations. A double-blind, randomized trial. *Gynecol Obstet Invest* 1995;40:125-8.
37. Heimer GM, Englund DE. Effects of vaginally-administered oestriol on postmenopausal urogenital disorders: a cyto-hormonal study. *Maturitas* 1992;14:171-9.
38. Cardozo L, Benness C, Abbott D. Low dose oestrogen prophylaxis for recurrent urinary tract infections in elderly women. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:403-7.
39. Kirkengen AL, Andersen P, Gjersø E, Johannessen GR, Johnsen N, Bodd E. Oestriol on the prophylactic treatment of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:139-42.
40. Soltz-Szots J, Tyring S, Andersen PL, Lucht RF, McKendrick MW, Diaz Perez JL, Shukla S, et al. A randomized controlled trial of acyclovir versus netivudine for treatment of herpes zoster. International Zoster Study Group. *J Antimicrob Chemother* 1998;41:549-56.
41. Grant DM, Mauskopf JA, Bell L, Austin R. Comparison of valacyclovir and acyclovir for the treatment of herpes zoster in immunocompetent patients over 50 years of age: a cost-consequence model. *Pharmacotherapy* 1997;17:333-41.
42. Whitley RJ, Weiss H, Gnann JW Jr, Tyring S, Mertz GJ, Pappas PG, Schleupner CJ, et al. Acyclovir with and without prednisone for the treatment of herpes zoster. A randomized, placebo-controlled trial. The National Institute of Allergy and Infectious Diseases Collaborative Antiviral Study Group. *Ann Intern Med* 1996;125:376-83.
43. Yu B. Treatment of herpes zoster: recombinant alpha-2-interferon versus acyclovir and vitamin therapy. Clinical Study Group on Interferon. *Chin Med Sci J* 1993;8:38-40.

44. Tyring S, Barbarash RA, Nahlik JE, Cunningham A, Marley J, Heng M, Jones T, et al. Famciclovir for the treatment of acute herpes zoster: effects on acute disease and postherpetic neuralgia. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Collaborative Famciclovir Herpes Zoster Study Group. *Ann Intern Med* 1995;123:89-96.
45. Dworkin RH, Boon RJ, Griffin DR, Phung D. Postherpetic neuralgia: impact of famciclovir, age, rash, severity, and acute pain in herpes zoster patients. *J Infect Dis* 1998;178 (Suppl. 1):S76-80.
46. Kikuchi A, Kotani N, Sato T, Takamura K, Sakai I, Matsuki A. Comparative therapeutic evaluation of intrathecal versus epidural methylprednisolone for long-term analgesia in patients with intractable postherpetic neuralgia. *Reg Anesth Pain Med* 1999;24:287-93.
47. Bowsher D. The effects of pre-emptive treatment of postherpetic neuralgia with amitriptyline: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pain Symptom Manag* 1997;13:327-31
48. Watson CP, Chipman M, Reed K, Evans RJ, Birkett N. Amitriptyline versus maprotiline in postherpetic neuralgia: a randomized, double-blind, crossover trial. *Pain* 1992;48:29-36.
49. Watson CP, Vernich L, Chipman M, Reed K. Nortriptyline versus amitriptyline in postherpetic neuralgia: a randomized trial. *Neurology* 1998;51:1166-71.
50. Rowbotham M, Harden N, Stacey B, Berstein P, Magnus-Miller L. Gabapentin for the treatment of postherpetic neuralgia: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;280:1837-42.
51. Watson CP, Babul N. Efficacy of oxycodone in neuropathic pain: a randomized trial in postherpetic neuralgia. *Neurology* 1998;50:1837-41.
52. Tajti J, Szok D, Vecsei L. Topical acetylsalicylic acid versus lidocaine for postherpetic neuralgia: results of a double-blind comparative clinical trial. *Neurobiology* 1999;7:103-8.
53. Smith DM, Zhou XH, Weinberger M, Smith F, McDonald RC. Mailed reminders for area-wide influenza immunization: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1-5.
54. Treanor JJ, Betts RF. Evaluation of live, cold-adapted influenza A and B virus vaccines in elderly and high-risk subjects. *Vaccine* 1998;16:1756-60.
55. Satterthwaite P. A randomised intervention study to examine the effect of immunisation coverage of making influenza vaccine available at no cost. *N Z Ned J* 1997;110:58-60.
56. Conne P, Gauthey L, Venter P, Althaus B, Que JU, Finkel B, Gluck R, et al. Immunogenicity of trivalent subunit versus virosome-formulated influenza vaccines in geriatric patients. *Vaccine* 1997;15:1675-9.
57. Betts RF, Treanor JJ. Approaches to improved influenza vaccination. *Vaccine* 2000;18:1690-5.
58. Krieger JW, Castorina JS, Walls ML, Weaver MR, Ciske S. Increasing influenza and pneumococcal immunization rates: a randomized controlled study of a senior centre-based intervention. *Am J Prev Med* 2000;18:123-31.

59. Knoell KR, Leeds AL. Influenza vaccination program for elderly outpatients. *Am J Hosp Pharm* 1991;48:256-9.
60. Potter JM, O'Donnell B, Carman WF, Roberts MA, Stott DJ. Serological response to influenza vaccination and nutritional and functional status of patients in geriatric medical long-term care. *Age Ageing* 1999; 28:141-5.
61. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. *Vaccine* 1999;30 (Suppl 1) S91-3.
62. Ahmed AE, Nicholson KG, Nguyen-Van-Tam JS. Reduction in mortality associated with influenza vaccine during 1989-90 epidemic. *Lancet* 1995;346:591-5.
63. Keren G, Seegev S, Morag A, Zakay. Roness Z, Barzilai A, Rubinstein E. Failure of influenza vaccination in the aged. *J Med Virol* 1988;25:85-9.
64. Gross PA, Quinnan GV, Rodstein M, LaMontagne JR, Kaslow RA, Saah AJ, Wallenstein S, et al. Association of influenza immunization with reduction of mortality in an elderly population. A prospective study. *Arch Intern Med* 1988;148:562-5.
65. Howells CH, Vesselinova-Jenkins CK, Evans AD, James J. Influenza vaccination and mortality from bronchopneumonia in the elderly. *Lancet* 1975;1:381-3.
66. Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Murray GD, Stott DJ. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355 93-7.
67. Wilde JA, McMillan JA, Serwint J, Butta J, O'Riordan MA, Steinhoff MC. Effectiveness of influenza vaccine in health-care professionals: a randomized trial. *JAMA* 1999;281:908-13.
68. Potter J, Stott DJ, Roberts MA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV, et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis* 1997;175:1-6.
69. Örtqvist Å, Hedlund J, Burman LÅ, Elbel E, Hofer M, Leinonen M, et al. Randomised trial of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in prevention of pneumonia in middle-aged and elderly people. Swedish Pneumococcal Vaccination Study Group. *Lancet* 1998;351:399-403.
70. Koivula I, Sten M, Leinonen M, Mäkelä PH. Clinical efficacy of pneumococcal vaccine in the elderly: a randomized single-blind population-based trial. *Am J Med* 1997;103:281-90.
71. Shelly MA, Jacony H, Riley GJ, Graves BT, Pichichero M, Treanor JJ. Comparison of pneumococcal polysaccharide and CRM197-conjugated pneumococcal oligosaccharide vaccines in young and elderly adults. *Infect Immun* 1997;65:242-7.
72. Hedlund J, Kalin M, Örtqvist Å, Henrichsen J. Antibody response to pneumococcal vaccine in middle-aged and elderly patients recently treated for pneumonia. *Arch Intern Med* 1994;154:1961-5.
73. Leech JA, Gervais A, Ruben FL. Efficacy of pneumococcal vaccine in severe chronic obstructive pulmonary disease. *CMAJ* 1987;15:361-5.

74. Gonzalez IM, Karron RA, Eichelberger M, Walsh EE, Delagarza VW, Bennett R, Chanock RM, et al. Evaluation of the live attenuated cpts 248/404 RSV vaccine in combination with a subunit RSV vaccine (PF2-2) in healthy young and older adults. *Vaccine* 2000;18:1763-72.
75. Falsey AR, Walsh EE. Safety and immunogenicity of a respiratory syncytial virus subunit vaccine (PF2-2) in ambulatory adults over age 60. *Vaccine* 1996;14:1214-8.
76. Trannoy E, Berger R, Hollander G, Bailleux F, Heimendinger P, Vuillier D, et al. Vaccination of immunocompetent elderly subjects with a live attenuated Oka strain of varicella zoster virus: a randomized, controlled, dose-response study. *Vaccine* 2000;18:1700-6.
77. Berger R, Trannoy E, Hollander G, Bailleux F, Rudin C, Creusvaux H. A dose-response study of a live attenuated varicella zoster virus (Oka Strain) vaccine administered to adults 55 years of age and older. *J Infect Dis* 1998;178 (Suppl. 1): S99-103.

13. Urininkontinens

Ulla Molander

Definition

Urininkontinens definieras enligt International Continence Society som [1]:

”Ofrivilligt urinläckage som är objektivt påvisbart och som utgör ett socialt eller hygieniskt problem för personen”.

Bakgrund

Urininkontinens är ett tillstånd med många orsaker, som förorsakar den drabbade mycket obehag, kan ge förlust av självförtroende och en känsla av skam som kan leda till isolering.

Urininkontinens har stora sociala, mänskliga och även ekonomiska konsekvenser, vars betydelse förväntas öka i framtiden, då antalet äldre blir allt fler. Prevalensen varierar i olika studier framför allt beroende på att studierna utförts med olika definitioner och i selekterade grupper.

Traditionellt indelas urininkontinens i ansträngnings-, trängnings-, bland- och överrinningsinkontinens. Efter en internationell konsensuskonferens 1998 rekommenderar Världshälsoorganisationen (WHO) att urininkontinens ska klassificeras som sjukdom [2].

Urininkontinens förekommer i alla åldrar, men problemet ökar med stigande ålder [3–8]. Sjukdomen är tre gånger vanligare hos kvinnor än hos män, vilket sannolikt framför allt har anatomiska orsaker. Hos kvinnor ökar prevalensen linjärt med ökande ålder, medan det hos män sker en brant ökning först efter 70 års ålder [3–8].

Hos äldre som vårdas på institution är prevalenssiffror långt över 50 procent inte ovanliga [8–10], varför urininkontinens kan betraktas som en av våra största folksjukdomar. Man har nyligen studerat sambanden

mellan urininkontinens och hospitalisering respektive vård på ”nursing home”. Kvinnor hade en fördubblad risk och män en tredubblad risk för att behöva vård på sjukhus/”nursing home” om urininkontinens förelåg, oberoende av ålder, kön och eventuell närvaro av andra sjukdomar [11].

Urininkontinens är ekonomiskt dyrbart för samhället; 1990 beräknades den totala kostnaden för urininkontinens i Sverige uppgå till nära 2 miljarder kronor eller cirka 2 procent av de totala sjukvårdskostnaderna. Enbart kostnaderna för hjälpmedel vid urininkontinens uppgick till cirka 660 miljoner kronor år 1990. År 1996 hade denna kostnad ökat till drygt 1 miljard kronor [12–14].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökning har skett via Medline för perioden 1980–2000 på sökorden ”urinary incontinence”, ”aged”, ”old”, ”elderly” och ”aged 75 and over”.

Detta gav totalt 193 träffar och alla dessa abstrakt har bedömts. Många studier som handlar om äldre, ”geriatriska” patienter, framför allt från USA, har patienter från 55 års ålder och uppåt. Dessa tas ej med här då även medelåldern i dessa oftast ligger relativt lågt, under 70 år. Mycket få studier berör bara de riktigt gamla, över 75 år. Vissa studier på så kallade ”nursing homes” anger bara medelålder, som oftast är hög, men enstaka yngre patienter kan inte uteslutas. Dessa studier är dock med i sammanställningen. För övrigt är studier med deltagare som är 60 år och äldre med. Sextio år är en vanlig gräns vid inklusion i studierna, medan 65 eller 75 år inte är det.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 131 träffar varav 16 inkluderade.

Cinahl: 112 träffar varav 1 inkluderad (dubletter exkluderade).

Sökväg: Urinary-incontinence, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 13 Behandling av urininkontinens hos äldre.

Kommentarer

Studier avseende behandling av urininkontinens hos äldre är fortfarande få, många studier inkluderar endast ett litet antal patienter, alltför många är okontrollerade och många studier av äldre innefattar flera olika behandlingar samtidigt, där man inte kan värdera de olika ingående momenten.

Vad avser läkemedelsbehandling så finns det totalt tolv studier, men de berör flera olika läkemedel och i några av studierna används flera läkemedel samtidigt och även fysioterapi. Samma sak gäller för fysioterapistudierna, dvs att många innefattar flera olika behandlingar samtidigt vilket gör dem svårvärderade. Många av dessa studier är också okontrollerade.

För framtiden är en ökad satsning på forskning och utveckling av behandling för de äldre med urininkontinens angelägen.

Tabell 13 Behandling av urininkontinens hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel					
Antikolinergika	Oxybutunin vs placebo	3			15–17
	Terodolin vs placebo	1			18
	Emepronium-bromid vs placebo		1		19
Hormoner – Östrogen	Östradiol vs placebo		1		20
	Ej specificerat		1		21
– ADH	Desmopressin			1	22
Tricykliska antidepressiva	Imipramin		1		23
Sympatikomimetika	Fenylpropanolamin vs bäckenbottenträning	1			24
Kombinationsbehandling	Propanthelin + flavoxat toaletträning + bäckenbottenträning		1		25
	Imipramin + oxybutenin + flavoxat + fenylpropantheline + östrogen eller urocholin + toaletträning			1	26
	"A diverse range of management strategies, including various toileting programmes"			1	27
Träning	Gångträning dagligen			1	28
	Bäckenbottenträning vs fenylpropanolamin	1			24
	"Different prompted voiding schedules"		1	2	29/30–31
	"Individualized form of habit training for urinary incontinence"	1			32
	"Behavior therapy program for urinary incontinence"	1			33

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 13 fortsättning

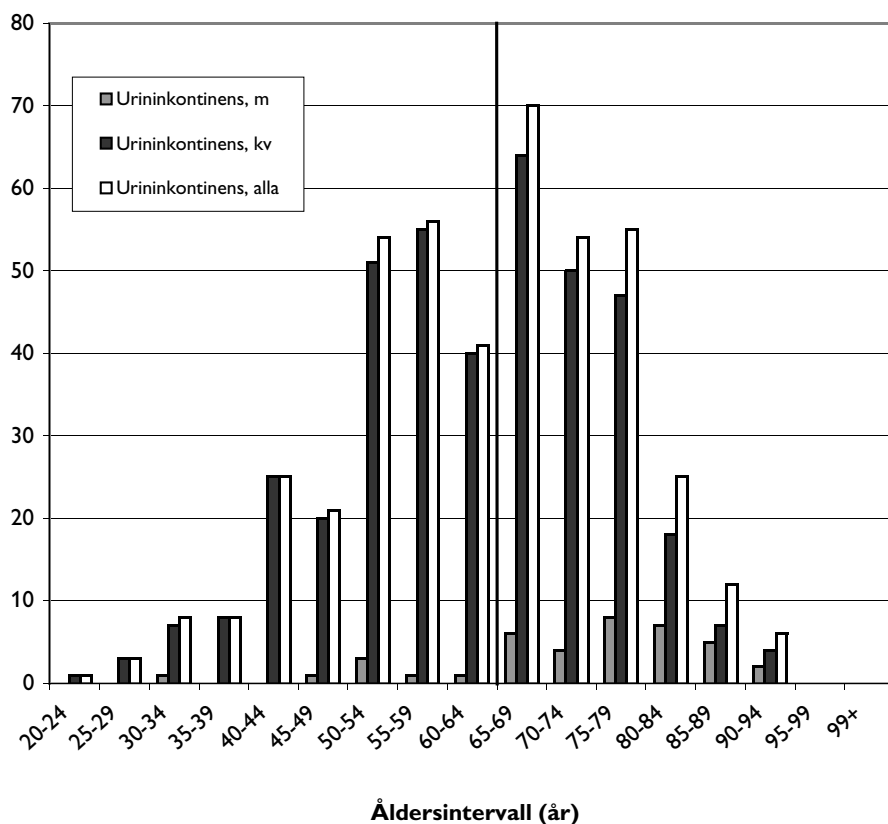
Behandlings- metoder	Specifikation	Antal studier			Referens- nummer
		RCT	CCT	UCT	
	"Biofeedback-assisted pelvic floor muscle training"	1			34
	"Bladder-sphincter feedback: Habit training to gradually increase the voiding interval and relaxation training to cope with the urge to void"		1	1	35/36
	"Biofeedback-assisted pelvic floor muscle training and prompted voiding"	1			37
Elektrisk stimulering				1	38
Kollagen-injektion				2	39–40
Kirurgi	"Pubovaginal slings"			1	41
Hjälpmedel	Utprovning av blöja	1		1	42/43
	Orsak till urinkateterbyten	1			44
	Jmf urinkateterisering – blöjor (effekt och kostnader)	1			45
	"External urine collection device"			1	46
Egenvård				1	47
Undervisning	"Non-invasive treatment strategies"			1	48
	"Visual aids and completion of bladder records and quizzes"			1	49
Vårdform	Behandling/remittering av patienter med urininkontinens	1			50
	"Quality control management system regarding how well a prompted voiding toileting program continued to be implemented"			2	51–52
	"A staff management system for maintaining improvements in continence"			1	53

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 13 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Uppföljning	Långtidsuppföljning av behandlingseffekt (2–3 år)			1	54
Prevention	"Non-invasive self-managed interventions on 12 remediable risk factors"			1	55
Totalt		14	7	21	

Antal diagnoser



Figur 13 Diagnosen urininkontinens i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT. Standardization of terminology of lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn* 1988;7:403-37.
2. Incontinence. 1st International Consultation on Incontinence, Monaco 1998. Eds: Abrams P, Khoury S, Wein A.
3. Thomas TM, Plymat KR, Blannin J, Meade TW. The prevalence of urinary incontinence. *BMJ* 1980;281:1243-5.
4. Molander U, Milsom I, Ekelund P, Mellström D. An epidemiological study of urinary incontinence and related urogenital symptoms in elderly women. *Maturitas* 1990;12:51-60.
5. Kok ALM, Voorhorst FJ, Burger CW, van Houten P, Kenemans P, Janssen J. Urinary and faecal incontinence in community-residing elderly women. *Age Ageing* 1992;21:211-5.
6. O'Brien J, Austin M, Parminder S, O'Boyle P. Urinary incontinence: prevalence, need for treatment, and effectiveness of intervention by nurse. *BMJ* 1991;303:1308-12.
7. Malmsten UGH, Milsom I, Molander U, Norlén LJ. Urinary incontinence and lower urinary tract symptoms: An epidemiological study of men 45-99 years. *Urology* 1997;158:1722-37.
8. Hellström L, Ekelund P, Milsom I, Mellström D. The prevalence of urinary incontinence and use of incontinence aids in 85 year-old men and women. *Age Ageing* 1990;19:383-9.
9. Vekhalahiti I, Kivelä S-L. Urinary incontinence and its correlates in very old age. *Gerontology* 1985;31:391-6.
10. Peet SM, Castleden CM, McGrother CW. Prevalence of urinary and faecal incontinence in hospitals and residential and nursing homes for older people. *BMJ* 1995;311:1063-4.
11. Thom DH, Haan MN, van den Eeden SK. Medically recognized urinary incontinence and risks of hospitalisation, nursing home admission and mortality. *Age Ageing* 1997; 26:367-374.
12. Milsom I, Fall M, Ekelund P. Urininkontinens – en kostnadskrävande folksjukdom. *Läkartidningen* 1992;89:1772-4.
13. Hu TW. The economic impact of urinary incontinence. *Clin Geriatric Med* 1986;2:637-87.
14. Wagner TH, Hu TW. Economic costs of urinary incontinence in 1995. *Urology* 1998;51:355-61.
15. Szonyi G, Collas DM, Ding YY, Malone-Lee JL. Oxybutynin with bladder retraining for detrusor instability in elderly people: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1995;24:287-91.
16. Zorzitto ML, Holliday PJ, Jewett MAS, Herschorn S, Fernie Gr. Oxybutynin chloride for geriatric urinary dysfunction. A double-blind placebo-controlled study. *Age Ageing* 1989;18:195-200.
17. Ouslander JG, Schnelle JF, Uman G, Fingold S, Nigam JG, Tuico E, et al.

- Does oxybutynin add to the effectiveness of prompted voiding for urinary incontinence among nursing home residents? A placebo-controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:610-7.
18. Terodiline in the elderly American multicenter study group. Effects of Terodiline on urinary incontinence among older non-institutionalized women. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:915-22.
19. Walter S, Hansen J, Hansen L, Maegaard E, Meyhoff HH, Nordling J. Urinary incontinence in old age. A controlled clinical trial of emepromium bromide. *British J Urology* 1982;54:249-51.
20. Samsioe G, Jansson I, Mellström D, Svanborg A. Occurrence, nature and treatment of urinary incontinence in a 70-year-old female population. *Maturitas* 1985;7:335-42.
21. Ouslander JG, Cooper E, Godley D. Estrogen treatment for incontinence in frail older women. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1383-4.
22. Seiler WO, Stähelin HB, Hefli U. Desmopressin reduces night volume in geriatric patients: implications for treatment of the nocturnal incontinence. *Clin Investig* 1992;70:619.
23. Castleden CM, Duffin HM, Gulati RS. Double-blind study of Imipramine and placebo for incontinence due to bladder instability. *Age Ageing* 1986;15:299-303.
24. Wells TJ, Brink CA, Diokno AC, Wolfe R, Gillis GL. Pelvic muscle exercise for stress urinary incontinence in elderly women. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:785-91.
25. Tobin GW, Brocklehurst JC. The management of urinary incontinence in local authority residential homes for the elderly. *Age Ageing* 1986;15:292-8.
26. Pannill FC, Williams F, Davis R. Evaluation and treatment of urinary incontinence in long term care. *J Am Geriatr Soc* 1988;36:902-10.
27. Fonda D. Improving management of urinary incontinence in geriatric centres and nursing homes. Victorian Geriatricians Peer Review Group. *Aust Clin Rev* 1990;10:66-71.
28. Jirovec MM. The impact of daily exercise on the mobility, balance and urine control of cognitively impaired nursing home residents. *Int J Nurs Stud* 1991;28:145-51.
29. Burgio LD, McCormick KA, Scheve AS, Engel BT, Hawkins A, Leahy E. The effects of changing prompted voiding schedules in the treatment of incontinence in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:315-20.
30. Creason NS, Grybowski JA, Burgener S, Whippo C, Yeo S, Richardson B. Prompted voiding therapy for urinary incontinence in aged female nursing home residents. *J Adv Nurs* 1989;14:120-6.
31. Schnelle JF. Treatment of urinary incontinence in nursing home patients by prompted voiding. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:356-60.
32. Colling J, Ouslander J, Hadley BJ, Eisch J, Campbell E. The effects of patterned urge-response toileting (PURT) on urinary incontinence among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:135-141.

33. Hu T, Igou JF, Kalteider L, Yu L, Rohner TJ, Dennis PJ, et al. A clinical trial of a behavioral therapy to reduce urinary incontinence in nursing homes. *JAMA* 1989; 261;18:2656-62.
34. McDowell BJ, Engberg S, Sereika S, Donovan N, Jubeck ME, Weber E, et al. Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:309-18.
35. Burton JR, Pearce L, Burgio KL, Engel BT, Whitehead WE. Behavioral training for urinary incontinence in elderly ambulatory patients. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36:693-8.
36. Burgio KL, Whitehead WE, Engel BT. Urinary incontinence in the elderly. Bladder-sphincter biofeedback and toileting skills training. *Ann Int Med* 1985;104:507-15.
37. Engberg S, McDowell BJ, Donovan N, Brodak I, Weber E. Treatment of urinary incontinence in homebound older adults: interface between research and practice. *Ostomy Wound Manage* 1997;43:18-22, 24-6.
38. Lamhut P, Jackson TW, Wall LL. The treatment of urinary incontinence with electrical stimulation in nursing home patients: a pilot study. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:48-52.
39. Faerber GJ. Endoscopic collagen injection therapy in elderly women with type I stress urinary incontinence. *J Urology* 1996;155:512-4.
40. Stanton SL, Monga AK. Incontinence in elderly women: is periurethral collagen an advance? *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:154-157.
41. Carr LK, Walsh J, Abraham VE, Webster GD. Favorable outcome of pubo-vaginal slings for geriatric women with stress incontinence. *J Urology* 1997; 157:125-8.
42. Clancy B, Malone-Lee J. Reducing the leakage of body-worn incontinence pads. *J Adv Nurs* 1991;16:187-93.
43. Hellström L, Zubotkin N, Ekelund P, Larsson M-E, Milsom I. Selecting the correct incontinence pad in nursing home patients by pad weighing. *Arch Gerontol Geriatr* 1994;18:125-32.
44. Muncie HL Jr, Warren JW. Reasons for replacement of long-term urethral catheters: implications for randomized trials. *J Urol* 1990;143:507-9.
45. McMurdo ME, Davey PG, Elder MA, Miller RM, Old DC, Malek M. A cost-effectiveness study of the management of intractable urinary incontinence by urinary catheterisation or incontinence pads. *J Epidemiol Community Health* 1992;46:222-6.
46. Johnson DE, Muncie HL, O'Reilly JL, Warren JW. An external urine collection device for incontinent women. Evaluation of long-term use. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38:1016-22.
47. Engberg SJ, McDowell BJ, Burgio KL, Watson JE, Belle S. Self-care behaviors of older women with urinary incontinence. *J Gerontol Nurs* 1995;21:7-14.
48. Pearson BD, Droessler D. Problems of aging: urinary incontinence prevention. *Health Care Women Int* 1991;12:443-50.
49. Newman DK, Wallace J, Blackwood N, Spencer C. Promoting healthy bladder

- habits for seniors. *Ostomy Wound Manage* 1996;42:18-22, 24-5, 28.
50. McDowell BJ, Silverman M, Martin D, Musa D, Keane C. Identification and intervention for urinary incontinence by community physicians and geriatric assessment teams. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:501-5.
51. Schnelle JF, Newman D, White M, Abbey J, Wallston KA, Fogarty T, et al. Maintaining continence in nursing home residents through the application of industrial quality control. *Gerontologist* 1993;33:114-21.
52. Schnelle JF, Newman DR, Fogarty TE, Wallston K, Ory M. Assessment and quality control of incontinence care in long-term nursing facilities. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:165-71.
53. Burgio LD, Engel BT, Hawkins A, McCormick K, Scheve A, Jones LT. A staff management system for maintaining improvements in continence with elderly nursing home residents. *J Appl Behav Anal* 1990;23:111-8.
54. Snape J, Castleden CM, Duffin HM, Ekelund P. Long-term follow-up of habit retraining for bladder instability in elderly patients. *Age Ageing* 1989;18:192-4.
55. Pearson BD, Larson J. Improving elders' continence state. *Clin Nurs Res* 1992;1:430-9.

14. Kronisk smärta

Karin Styrborn

Definition

Enligt International Association for the Study of Pain (IASP) definieras smärta på följande sätt:

”Smärta är en obehaglig sensorisk och/eller emotionell upplevelse förenad med vävnadsskada, eller beskriven i termer av sådan skada. Smärtan är alltid subjektiv och kan uppträda i frånvaro av vävnadsskada” [1,2].

I definitionen ser man den komplexa kopplingen mellan smärta och upplevt lidande, vilket leder till svårigheter att ta ställning till behandlingsåtgärder. Det gäller såväl i kliniskt arbete som i klinisk forskning. En utförlig diskussion om detta finns i Socialstyrelsens rapporter ”Behandling av långvarig smärta” från 1994 och ”Smärtbehandling i livets slutskede” från 2001 [2,3].

Bakgrund

Det finns många teorier om smärtans uppkomstmekanismer, olika typer av smärta liksom dess olika symtom. Den första distinktionen görs mellan akut och kronisk smärta. Den senare kvarstår längre än normalt efter en vävnadsskada och fortsätter kontinuerligt eller med vissa intervall i mer än 3–6 månader [1,2,4]. Den långvariga eller kroniska smärtan har ett annat uttrycksmönster än den akuta då kroppens autonoma svarsmechanismer anpassar sig, men är också ofta mer svårbehandlad med konventionell medicinsk analgetikabehandling [2]. Engelskans ”pain” motsvaras i svenskt språkbruk vanligen omväxlande av orden ”smärta”, ”värk” och även ”ha ont”. ”Värk” förknippas mer med kronisk värk eller som vilovärk, medan ”smärta” kan användas vid t ex rörelse-/belastningssmärta av mer tidsbegränsad karaktär.

Förekomsten av *akut smärta* har visat sig vara relativt oberoende av ålder och en prevalens om cirka 5 procent har angivits [5]. Däremot har studier visat att uttrycken för akut smärta förändras med åldern; varför så sker är inte till fullo klarlagt. Den ”tysta hjärtinfarkten”

återfinns hos en tredjedel av de äldre infarktpatienterna liksom lättare buksmärtor eller avsaknad av direkta smärtor vid peritonit [5,6,7].

Att prevalensen för *kronisk smärta* ökar med stigande ålder beror på den med åldern ökande frekvensen av olika långvariga sjukdomar utgående från rörelseapparaten (artros, artrit), hjärt-kärlsjukdomar med ischämier, diabetes med komplikationer, neurologiska sjukdomar såsom stroke m fl samt cancersjukdom. I epidemiologiska studier anges prevalenstal för kronisk värk på 25–40 procent i åldersgrupper över 70 års ålder [4,5,8]. Brattberg och medarbetare har dock visat att bland de allra äldsta kan man se en viss minskning av självrapporterad muskuloskeletal värk, vilket kräver fortsatt diskussion och analys [10].

All smärta, men särskilt den kroniska, kan vara förenad med försämrad funktionsförmåga och sämre psykiskt välbefinnande, som ibland leder till depressiva tillstånd. För äldre och mer sårbara patienter, ofta med flera samtidigt förekommande sjukdomar, kan smärttillståndet bli det begränsande i den dagliga livsföringen och aktivitetsnivån [5,8,9,11].

Den vanligaste metoden att behandla kronisk smärta utöver omvårdnadsinsatser är läkemedelsförskrivning [4,12,13]. De farmakologiska behandlingsmöjligheterna begränsas dock av risken för olika typer biverkningar, inte minst konfusions- och blödningsbenägenhet, vilken ökar bland de äldre. För att farmakologisk intervention ska ha effekt krävs först en noggrann smärtanalys av både utlösande agens och symtombild liksom av patientens ”coping”-funktion. Olika behandlingsstrategier föreligger för nociceptiv (organutlöst), neuropatisk (från nervbanor eller centrala nervsystemet) respektive psykogent uppkommen smärta [2,3]. Äldre multisyuka patienter kan dessutom också ha en blandning av dessa uppkomstmekanismer, vilket måste beaktas vid val av läkemedel, doseringar och ställningstagande till andra behandlingsstrategier. Kombinationsbehandlingar måste många gånger prövas. Ett multidimensionellt och multiprofessionellt förhållningssätt krävs såväl vid behandling av patienter som i forskning [4,5,14,16,17].

Andra metoder för behandling av smärta än farmakologiska används i klinisk praxis [3,4,5]. Forskning rörande dessa återfinns bl a inom det paramedicinska området och vårdforskningen. Det kan t ex gälla behandling med akupunktur, TENS (transkutan elektrisk nervstimulering), ultraljud, värme, kyla, avslappning, muskelträning, tånjning, konditions-

träning, handträning, olika kompensationsmetoder när funktionsförmågan är nedsatt, hjälpmedelsutprovning och andra aktiviteter av skilda slag. Olika former av psykologiskt stöd såsom psykoterapi kan krävas utöver den centrala omvårdnaden av patienten i såväl slutet som öppet vård. Upplevelseaspekten av smärtan/lidandet liksom ”coping”-strategier studeras och prövas, där det multiprofessionella teamet får en central roll [5,6,16, 18,19,20]. Taktill stimulering har börjat ges i Sverige, både i terminalvård och till svårt sjuka demenspatienter.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökperioden har begränsats till åren 1990–2000 pga det stora antalet artiklar.

Datasökning har gjorts via PubMed i Medline, Cinahl (för att även täcka omvårdnadsforskningen, främst från USA) samt svenska SweMed och Spriline. Antal artiklar, dess titlar och vid behov abstrakt, randomiserade kontrollerade studier (RCT), kontrollerade kliniska studier (CCT) samt även översiktsartiklar har efterfrågats. Sökning har gjorts för alla språk, där artiklarna haft abstrakt på engelska.

Sökningarna har gjorts med MeSH-terminologi från Index i National Library of Medicine i USA (år 2000) i databasen Medline /PubMed för nedanstående begrepp.

För sökordet ”Pain” och ”aged” (= 65+) respektive ”aged, 80 and over” blev antalet träffar mycket stort. Vid en snabb kontroll av ett hundratal titlar var flertalet inte tillämpbara för denna rapport med fokus på geriatriska behandlingsstudier, varför en begränsning gjordes till att i huvudsak söka vidare för begreppet ”kronisk smärta”.

Pain (MeSH-term) + fritextsökning enligt nedan gjordes

1. Chronic pain (allmänt)
2. Chronic pain – behandlingsstudier
3. Pain + geriatric*
4. Chronic pain + elderly i SweMed
5. Pain/chronic pain + elderly/in old age + geriatric* i Cinahl
6. Pain/smärta/värk + äldre/elderly (dock begränsat där till 65+) i Spriline

Kompletterande sökstrategi på behandlingsstudier inom omvårdnad (65+)

Sökstrategi: Sökperiod 1990–2000, för åldersgruppen ”80 and over” men med en nedre gräns på 65 år som inklusionsålder i studiepopulationen och med kravet att ålder fanns angivet i abstrakt.

Sökväg: Pain, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann (dvs under 65 år) där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

Medline: 321 träffar varav 38 inkluderade.

Cinahl: 150 träffar varav 6 inkluderade (dubletter exkluderade).

Kommentar: Då sökning gjorts för ”pain” i allmänhet och ej avgränsat till ”chronic pain” gjordes en manuell slutjustering av de inkluderade studierna i förhållande till dels inklusionsålder (18 fick strykas) och dels avgränsningen ”Kronisk smärta” (9 avsåg akut pre- eller perioperativ vård, samt direkt intensivvård). Av de ursprungliga 44 artiklarna kvarstod 17; fördelat på 2 RCT [15,42], ingen CCT och 15 övriga studier (UCT) [22–27, 31–34,39–40,42–43,45].

Bedömning av sökstrategi

Svårighet uppstod med uppdragets planerade åldersgräns 75+, eftersom databaserna har gränsen 65+ och med tillägget ”aged, 80 and over” i Medline. I vissa fall fanns medelålder angivet i abstrakt. I huvudsak har gränsen 65+ respektive 80+ år använts i denna översiktiga inventering, men antalet artiklar rörande åldersgruppen 80+ var så få inom detta område, att det ej var meningsfullt att särredovisa dessa. I stället anges i referenslistan inom parentes om artikeln haft en äldre studiepopulation än 65+ (år).

Inom detta sökområde har många artiklar exkluderats genom att studiepopulationens ålder över huvud taget ej nämndes i abstrakt eller i titeln, ens med begreppen ”older” eller ”elderly”. Ingen reflektion över åldersaspekter diskuterades i abstrakt. Eftersom sökningen i dessa fall gjorts för subgruppen ”80, and over” bör rimligen någon del av studiepopulationen tillhört gruppen 80+. Detta bortfall av artiklar har varit särskilt

tydligt i studier där effekter av läkemedel eller dess beredningsformer använts som studieobjekt, men det gäller även för andra områden.

Analysen har i enlighet med uppdraget gjorts med inriktning på behandlingsstudier i ett brett multidimensionellt och tvärprofessionellt perspektiv. Den har i huvudsak utgått från aktuella tillgängliga abstrakts, i några fall kompletterat med originalartiklar även från andra källor samt en svensk doktorsavhandling inom området och annan relevant litteratur.

Resultat av datasökning

Vid datasökning i PubMed för perioden 1990–2000 återfanns för gruppen 65+ (år) nära 3 000 artiklar för området kronisk smärta och med begränsningen 80+ (år) nära 300 behandlingsstudier samt ytterligare drygt 100 vid ”frisökning + geriatric*”. Som tidigare redovisats i metodavsnittet finns sedan ett stort bortfall av artiklar genom att det saknas uppgift om studiepopulationens inklusionsålder, medelålder eller att orden ”older” eller ”elderly” inte nämns i titel eller abstrakt. Dessutom visade det sig att i realiteten gällde artiklar i sökta subgruppen 80+ (år) endast i undantagsfall en studiepopulation om 75+ eller 80+ (år). Redovisningen sker därför för gruppen 65+ med kommentar om en äldre studiegrupp avses i referensen.

Vid Cinahl-sökningen hittades drygt 300 artiklar inom området men med ett visst bortfall pga att abstrakt saknades eller var mycket kortfattat och allmänt hållet. Flertalet artiklar (263/311) hade dock en god tillämpbarhet för vårt studieändamål geriatriska behandlingsstudier i ett brett multi-professionellt perspektiv.

Sökning i SweMed och Spriline tillförde endast några få ytterligare studier. Totalt återfanns 13 artiklar fördelat på 5 RCT [15,20,21,38,41], 1 CCT [14] och 7 UCT [25,28–30,35–37].

För redovisning se Tabell 14 Behandling av kronisk smärta hos äldre. I tabellen ingår 28 artiklar där KS-sökningen gav 13 st och Helle Wijks sökning ytterligare 17 st; endast två återfanns av bägge [15,25].

Kommentarer

En stor kunskapsmassa finns redovisad för området kronisk smärta, men den begränsas avsevärt när man söker efter studier som fokuserats på äldre personer i åldersgruppen 65+ (år). Studiepopulationer med inklusionsålder

75+ (år) är mycket sällsynta, i synnerhet när kontrollerade studier, RCT och CCT, efterfrågas. Detta kan te sig förvånande, när epidemiologiska undersökningar rapporterar en ökande förekomst av kronisk smärta/värk med stigande ålder och behandling av detta är mycket vanlig i den kliniska vardagen.

De studier som redovisas i tabellen spänner över ett brett område, där behandlingsinriktningen/interventionen i huvudsak gällt bedömning av smärttillståndet, omvårdnads- och psykologiska aspekter i hanteringen av smärta, smärtupplevelse och beteende ("coping"-funktionen). Det multidisciplinära synsättet i bedömningen av äldre patienters symtombild har här fått genomslag, liksom den subjektiva dimensionen som kan bearbetas på olika sätt för att nå lindring av just den kroniska smärtan [14,16,17]. I två artiklar studeras den fysiska aktivitetens betydelse för smärtintensiteten och smärtskattningen [36,41]. Tre studier [35,37,38] samt en doktorsavhandling [11] har publicerats av svenska vårdforskare. Dessa har bl a diskuterat den ofta bristande överensstämmelsen mellan personalens och patientens skattning, där personalen kan undervärdera patientens smärtupplevelse och symtom som exempelvis obehag och försämrad aktivitetsnivå. Smärtbedömning och -behandling av patienter med kognitiv svikt är ett annat angeläget forskningsområde [21,22,26,30,32,47]. Även närståendes uppfattning av smärtsituationen har beaktats, företrädesvis vid studier inom palliativ vård [20,33,34,46].

Läkemedelsförskrivning torde vara den vanligaste behandlingen av kronisk smärta [4,5,12,13]. Vid sökningen hittades totalt sju läkemedelsbehandlingsstudier för åldergruppen 65+, varav endast en RCT [21] avseende postoperativ höftsmärta, således i gränsområdet mellan akut och långvarig smärta. Behovet av tillförlitliga smärtskattnings- och observationsinstrument anpassade till gruppen äldre multisjuka med eller utan demenssjukdom påtalas av flera författare [21,48,49,50]. Behovet av mer metodforskning inom detta område är stort, inte minst för att få fram tillförlitliga utfallsmått vid olika studiedesigner.

Vid sökningen påträffades ett stort antal *smärtstudier* avseende äldre patienter. Dessa var dock huvudsakligen av deskriptiv eller explorativ karaktär men också många översiktsartiklar återfanns som spände över vitt skilda fält. Det kunde gälla artros/artrit, fotproblem, ljumskbräck, analfissurer, trigeminus-neuralgi, oral smärta, post-herpetisk smärta, post-stroke-smärta,

kontrakturer, ländryggsbesvär, kroniska bensår, m m. Interventionen kunde vara läkemedelsbehandling (administrations sätt t ex peroral, flytande, plåster) eller kombinationsbehandlingar analgetika med antidepressiva eller antiepileptika. Andra interventioner gällde omvårdnad såsom liggställning, symtomkontroll eller fysisk träning. Patientens ”coping”-funktion eller jämförelse mellan patient- och personalskattning av smärtupplevelse och/eller smärtbeteende var andra områden. Inom den mer omvårdnadsbaserade databasen Cinahl återfanns flest antal kliniska studier som rörde äldre patienter och deras vård. Studierna var huvudsakligen av deskriptiv och kvalitativ karaktär, där många uppslag till fördjupad forskning kan hämtas.

Det finns en brist på studier rörande kopplingen mellan den medicinskt biologiska orsaken till smärtan och den påverkan som denna har för ned-satt funktionsförmåga, liksom den psykologiska upplevelsen av både smärtan i sig och de begränsningar som den för med sig.

I gränsområdet mellan akut och kronisk smärta finns den cancerrelaterade smärtan som är ett relativt väl undersökt område i jämförelse med andra tillstånd, och där tillämpbarhet antas gälla även de äldre patienterna. Deras ökade känslighet för olika biverkningar gör dem mer sårbara. Mer kunskap om de äldres smärta behöver tillföras den praktiska kliniska vården [3,25].

En fördjupad genomgång av den aktuella forskningen inom området smärta hos äldre behöver göras utöver denna översiktliga inventering. Resultat redovisade i internationella deskriptiva och kvalitativa studier av god kvalitet borde kunna få en större spridning i klinisk praxis i Sverige. Studier av smärtbehandling hos äldre med olika former av komplementära metoder utöver eller tillsammans med farmakologisk behandling borde ges ett större utrymme.

Att genomföra RCT-studier inom detta område medför avsevärda metodologiska problem bl a på grund av att varje äldre smärtpatient kan uppvisa unika smärtbilder. Vidare behöver tillförlitliga smärtskattninginstrument anpassade för äldre tillämpas. Smärta är en komplex, subjektiv upplevelse som ofta bottenar i ett sjukdomstillstånd och som påverkar såväl funktionsförmåga som psykiskt välbefinnande. Att mäta och utvärdera dessa konsekvenser kräver, i synnerhet när det gäller multisjuka äldre människor, ett multidimensionellt och multiprofessionellt perspektiv.

Tabell 14 Behandling av kronisk smärta hos äldre 65+ (år).

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Läkemedel	Postop höftfraktur/kognitiv status	1		1	21/22
	Muskeloskelettala problem			1	23
	Genombrottsmärtor-ca/hemsjv			1	24
	Cancersmärtor/sjukhem (USA)			1	25
	Läkemedelsförskr/kognitiv status			1	26
	Kombinationsbeh/svår cancersmärtor			1	27
Smärtbehandling/-bedömning	Bedömning av effekt		1		14
	Sjukhuspatienter + 1 år efter utskrivn			1	28
	Sjukhemspatienter			1	29
	Sjukhemspatienter/kognitiv status			1	30
	Långtidssjukvård			1	31
	Kommunal vård/kognitiv status			1	32
	Palliativ vård -anhörigperspektiv			2	33,34
	Patient-subj besvär, obehag			1	35
	Musk-skelettsm/funknedsättning			1	36
Personalskattning jmf med patient	1		1	38/37	
Fysikaliska behandlingsmetoder	Taktil stimulering			1	39
	TENS			1	40
Fysisk träning		1			41
Psykoterapi	Kognitiv beteendeterapi	1			15

Tabellen fortsätter på nästa sida

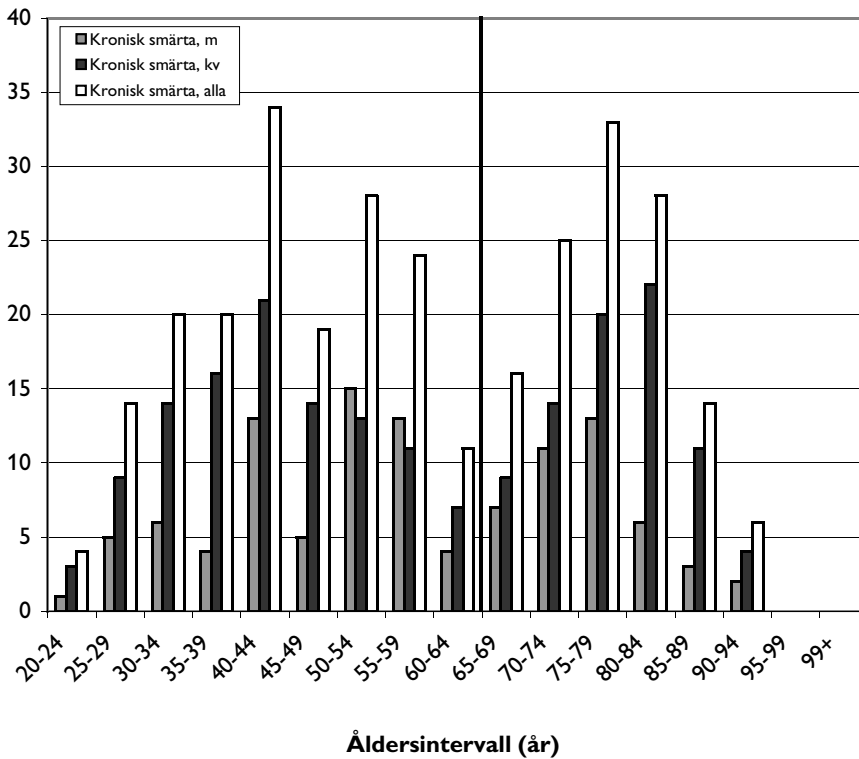
Tabell 14 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Coping	Artrospatienter			1	42
	Cancerpatienter			1	43
Undervisning	Svårt sjuka sjukhuspatienter och anhöriga	1			20
	Cancerpatienter	1			44
	Kulturella mönster			1	45
Totalt		6*	1	21	

*) Här redovisas endast ett litet antal RCT:s beroende på de exklusionskriterier som tillämpats

Många artiklar exkluderades eftersom studiepopulationens ålder inte kunde utläsas i abstrakt; och därför att information om åldersfaktorns eventuella betydelse saknades. Många studier, sannolikt relevanta även för äldre patienter utgick därmed. Detta gäller framför allt kontrollerade läkemedelsstudier, där man jämförde olika preparat (analgetika) eller dess beredningsformer, med eller utan kombination av annan farmakologisk behandling, eller andra smärtbehandlingsmetoder. Problemet ur metodsynpunkt för kontrollerade studier är att de äldre ofta är de multisjuka patienterna, där en komplex sjukdomsbild föreligger.

Antal diagnoser



Figur 14 Diagnosen kronisk smärta i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. IASP International Association for the Study of Pain). Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle, IASP Press (Suppl. Eds Mersky H, Bogduk N) 1994.
2. Socialstyrelsen. Behandling av långvarig smärta. SoS-rapport 1994:9. Stockholm, Socialstyrelsen 1994.
3. Socialstyrelsen. Smärtbehandling i livets slutskede. Stockholm, Socialstyrelsen 2001.
4. American Geriatrics Society Consensus Panel. Management of chronic pain in older adults (clinical practice guidelines). *J Am Geriatr Soc* 1998;46:635-51.
5. Katz B, Helme RD. Pain problems in Old Age. In: Tallis R, Fillit H, Brocklehurst JC (eds). *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology* (5th ed). London, Churchill Livingstone 1998.
6. Pasero C, Reed BA, McCaffery M. Pain in the elderly. In: McCaffery M, et al. In: *Pain: Clinical manual for nursing practice*. 2nd ed (pp 674-710). St Louis, MO, Mosby-Year Book 1999 (1st ed 1989 McCaffery M & Beebe P).
7. Wroblewski M, Mikulowski P. Peritonitis in geriatric inpatients. *Age Ageing* 1991; 20:90-4.
8. Scudds RJ, McD Robertson J. Empirical evidence of the association between the presence of musculoskeletal pain and physical disability in community-dwelling senior citizens. *Pain* 1998;75:229-35.
9. Gallagher RM, Verma S, Mossey J. Chronic pain. Sources of late-life pain and risk factors for disability. *Geriatrics* 2000;9:40-7.
10. Brattberg G, Parker MG, Thorslund M. A longitudinal study of pain: Reported pain from middle age to old age. *Clin J Pain* 1997;13:144-9.
11. Hall-Lord ML. Elderly patients' experiences of pain and distress from the patients' and nurses' points of view. Doktorsavhandling vid Avd. för geriatrik, Medicinska fakulteten, Göteborgs universitet 1999 (65+).
12. Dellesega C, Keiser CL. Pharmacologic approaches to chronic pain in older adults. *Nurs Pract* 1997;22:22-4.
13. Helme RD, et al. Prescribing for the elderly: management of chronic pain. *Med J Austr* 1993;158:478-81.
14. Cutler RB, Fishbein DA, Rosomoff RS, Rosomoff HL. Outcomes of treatment of pain in geriatric and younger age groups. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75: 457-64.
15. Cook AJ. Cognitive-behavioral pain management for elderly nursing home residents. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998;53:51-9 (75+).
16. Helme RD, Katz B, Gibson SJ, et al. Multidisciplinary pain clinics for older people. Do they have a role? *Clin Geriatr Med* 1996;12:563-82.
17. Ackerman WE, Ahmad M. Multidisciplinary approach for the management of post-herpetic neuralgia in elderly people. *J Ark Med Soc* 1999;95: 528-31.

18. Harkins SW. Geriatric pain. Pain perceptions in the old. *Clin Geriatr Med* 1996;12:435-59.
19. Wade JB, Dougherty LM, Archer CR, Price DD. Assessing the stages of pain processing: a multivariate analytic approach. *Pain* 1996;68:157-67.
20. Desbiens NA, Wu AW. Pain and suffering in seriously ill hospitalized patients. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(5 Suppl):S183-6 (80+).
21. Morrison RS, Siu AL. A comparison of pain and its treatment in advanced dementia and cognitively intact patients with hip fracture. *J Pain Symptom Manage* 2000; 19:240-8.
22. Feldt KS, Ryden MB, Miles S. Treatment of pain in cognitively impaired compared with cognitively intact older patients with hip-fracture. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:1079-85.
23. Grimby C, Fastbom J, Forsell Y, Thorslund M, Claesson C, Winblad B. Musculoskeletal pain and analgetic therapy in a very old population. *Arch Gerontol Geriatr* 1999;29:29-43.
24. Ferrell BR, Juarez G, Borneman T. Use of routine and breakthrough analgesia in home care. *Oncol Nurs Forum* 1999;26:1655-61.
25. Bernabei R, Gambassi G, Lapane K, Landi F, Gatsonis C, Dunlop R, et al. Management of pain in elderly patients with cancer. SAGE Study Group. Systematic Assessment of Geriatric Drug Use via Epidemiology. *JAMA* 1998; 279:1877-82.
26. Dawson P. Cognitively impaired residents receive less pain medication than non-cognitively impaired residents. *Perspectives* 1998;22:16-7.
27. Mercadante S, Serretta R, Sapio M, Villari P, Calderone L. When all else fails: stepwise multiple solutions for a complex cancer pain syndrome. *Support Care Cancer* 1999;7:47-50.
28. Desbiens NA, Mueller-Rizner N, Connors AF Jr, Hamel MB, Wenger NS. Pain in the oldest-old during hospitalization and up to one year later. HELP Investigators. Hospitalized Elderly Longitudinal Project. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:1167-72 (80+).
29. Ferrell BA, Ferrell BR, Osterweil D. Pain in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:409-14.
30. Ferrel BA, Ferrell BR, Rivera L. Pain in cognitively impaired nursing home patients. *J Pain Symptom Manage* 1995;10: 591-8.
31. Loeb JL. Pain management in long-term care. *Am J Nurs* 1999;99:48-52.
32. Walker JM, Akinsanya JA, Davis BD, Marcer D. The nursing management of elderly patients with pain in the community: study and recommendations. *J Adv Nurs* 1990;15:1154-61.
33. Merrouche Y, Freyer G, Saltel P, Rebattu P. Quality of final care for terminal cancer patients in a comprehensive cancer centre from the point of view of patients' families. *Support Care Cancer* 1996;4:163-8.
34. Miettinen TT, Tilvis RS, Karppi P, Arve S. Why is the pain relief of dying patients often unsuccessful? The relatives' perspectives. *Palliat Med* 1998;12:429-35.

35. Hall-Lord ML, Larsson G, Steen B. Chronic pain and distress in older people: a cluster analysis. *Int J Nurs Pract* 1999;5:78-85.
36. Scudds RJ, McD-Robertson JM. Pain factors associated with physical disability in a sample of community-dwelling senior citizens. *J of Gerontol Biol Sci Med Sci* 2000;jul,55.M393-9
37. Hall-Lord ML, Larsson G, Steen B. Chronic pain and distress among elderly in the community: comparison of patients' experiences with enrolled nurses' assessments. *J Nurs Manag* 1999;7:45-54.
38. Blomqvist K, Hallberg IR. Pain in older adults living in sheltered accommodation—agreement between assessments by older adults and staff. *J Clin Nurs* 1999;8:159-69.
39. Elabdi M. Therapeutic touch - registered nurses are finding positive benefits from this complementary form of healing. *AARN News Lett* 1997;53:18-9.
40. Mostowy DE. An application of transcutaneous electrical nerve stimulation to control pain in the elderly. *J Gerontol Nurs* 1996;22:36-8.
41. Coleman EA, Buchner DM, Cress ME, Chan BK, de Lateur BJ. The relationship of joint symptoms with exercise performance in older adults. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:14-21.
42. Burke M, Flaherty MJ. Coping strategies and health status of elderly arthritic women. *J Adv Nurs* 1993;18:7-13.
43. Ersek M, Ferrell BR. Providing relief from cancer pain by assisting in the search for meaning. *J Palliat Care* 1994;10:15-22.
44. Clotfelter CE. The effect of an educational intervention on decreasing pain intensity in elderly people with cancer. *Oncol Nurs Forum* 1999;26:27-33.
45. Juarez G, Ferrell B, Borneman T. Cultural considerations in education for cancer pain management. *J Cancer Educ* 1999;14:168-73.
46. Weiner D, Peterson B, Keefe F. Chronic pain-associated behaviors in the nursing home: resident versus caregiver perceptions. *Pain* 1999;80:577-88.
47. Kaasalainen SJ, Robinson LK, Hartley T, et al. The assessment of pain in the cognitively impaired elderly: a literature review. *Perspectives* 1998;22:2-8.
48. Ferrell BA, Stein WM, Beck JC. The Geriatric Pain Measure: Validity, Reliability and Factor Analysis. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:1669-73.
49. Won A, Lapane K, Gambassi G, Bernabei R, et al. Correlates and management of nonmalignant pain in the nursing home. SAGE Study Group. Systematic Assessment of Geriatric drug use via Epidemiology. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:936-42.
50. Zaza C, Stolee P, Prkachin K. The application of goal-attainment scaling in chronic pain settings. *J Pain Symptom Manage* 1999;17:55-6.

15. Hudsår – venösa bensår, diabetiska fotsår och trycksår

Vivianne Schubert

Definitioner

Sår

Ett kroniskt bensår är ett sår som läker långsamt, är lokaliserat till underbenet och orsakas av nedsatt cirkulation [1].

Diabetes mellitus med perifer kärlsjukdom och polyneuropati anses vara den vanligaste orsaken till att diabetiska fotsår uppkommer. Utlösande faktor kan t ex vara tryckskada från trånga skor [2].

Trycksår kännetecknas av en lokal skada i huden förorsakad av för högt och långvarigt yttre tryck, skjuvning eller friktion mot huden. Detta har medfört en störning av blodtillförseln, vilket lett till syre- och näringsbrist i huden [3].

Sårläkning

Såret är läkt när huden slutit sig (total re-epitelialisering) och när det tidigare sårområdet inte längre fuktas (t ex mot en kompress) [3].

Bakgrund

Orsakerna till att kroniska ben-, fot- och trycksår uppstår är ofta komplicerade. Rubbningar både i den arteriella och venösa mikro-/makrocirkulationen förekommer. Patienter med diabetes mellitus finns representerade inom samtliga hudsårsgrupper.

Cirka 70 procent av alla kroniska bensår beror på venös insufficiens. Arteriell insufficiens förekommer vid 48 procent av de kroniska fotsåren. Fotsår med multifaktoriella orsaker beräknas till cirka 25 procent. Fotsår förekommer hos 24 procent av diabetespatienter [4]. Fyra av fem fotsår hos

diabetespatienter orsakas av yttre våld mot foten, och omkring 70 procent av alla amputationer i Sverige orsakas av fotsår hos personer som har diabetes [2].

I en prevalensstudie registrerades 26 procent av trycksåren till hälar och 10 procent till fotknölar (malleoler). Flest trycksår, 34 procent, var lokaliserade över korsbenet (sacrum). Totalt 90 procent av trycksåren registrerades nedom navelplanet [3].

Syftet med behandling av kroniska sår är att patienten ska känna en optimal tillfredsställelse med sin behandling, att en snabb sårhäkning uppnås och att fot- eller benamputation förhindras. Syftet är också att nå en förbättrad rörlighet och funktion av det skadade området till en rimlig kostnad. Behandlingen ska utformas i samråd med patienten och resultatet ska dokumenteras regelbundet.

Såren bör beskrivas en gång per vecka genom:

- a) klinisk bedömning av sårstatus och hudreaktion kring såret
- b) inflammations-/infektionstecken [5]
- c) mätning av yta eller volym
- d) sårgrad
- e) smärtanalys
- f) lukt
- g) lokalisering av såret
- h) vätskesekretion.

Sårhäkningen och behandlingsresultatet bör analyseras genom:

- a) sårreduktion per tidsenhet [6]
- b) sårvolymreduktion per tidsenhet
- c) beräkning av prognostiskt sårhäkningsindex [7]
- d) förändring av sårgrad
- e) total sårhäkning
- f) behandlingsperiod
- g) fotodokumentation
- h) aktuell behandling
- i) profylaktiska åtgärder
- j) fysiologisk dokumentation även av den studerade behandlings-effekten, t ex genom undersökning av hudens mikrocirkulation och/eller transkutana syretension ($tcPO_2$) [8–10].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökord som använts för att identifiera relevanta studier via Medline (Ovid och PubMed, 65+, 1990–2000) är ”wound”, ”aged”, ”treatment”, ”therapy”, ”diabetes mellitus”, ”foot ulcer”, ”venous leg ulcer”, ”pressure sore”, ”pressure ulcer”, ”decubitus ulcer”, ”randomized controlled trial”.

Kompletterande sökstrategi på ”omvårdnadsbehandling”

Medline: 257 träffar varav 24 inkluderade.

Cinahl: 87 träffar varav 1 inkluderad (dubletter exkluderade).

Sökväg: Skin-ulcer, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy aged, nursing, nursing care).

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett odefinierat åldersspann, enstaka patientfall.

För redovisning se de tre tabellerna:

Tabell 15.1 Behandling av venösa bensår hos äldre

Tabell 15.2 Behandling av diabetiska fotsår hos äldre

Tabell 15.3 Behandling av trycksår hos äldre.

Kommentarer

Vid introduktionen av nya lokala sårbehandlingsprodukter saknas ofta adekvat vetenskaplig dokumentation, vilket försvårar personalens ställningstagande till produkten. De redovisade behandlingsstudierna från internationella tidskrifter beskriver i stort de produkter som finns tillgängliga inom den svenska sjukvården i dag. De flesta studierna beskriver den lokala behandlingens effekt på sår läkningen, medan få studier även objektivt bekräftar behandlingens effekt manifesterad i en förbättring av hudens/sårområdet lokala blodflöde och syretransport.

Randomiseringsmetoderna varierar mellan sårstudierna och något standardiserat sätt att randomisera finns inte. Antalet studerade patienter med sår varierar mycket mellan studierna och ofta studeras små grupper. Bortfallsfrekvensen kan vara hög. Studier som beskriver sår läkningen genom att beräkna sårytan som ”längd x bredd” ska ej accepteras.

Detta sätt att skatta en såryta har rapporterats ge i genomsnitt 31 procent för stor yta [11]. För att beskriva sårets läkningshastighet bör därför tillförlitlig statistisk metodik användas.

Behovet av och önskan om mer utbildning om uppkomstmekanismer, förebyggande åtgärder och sårbehandling är mycket stort bland alla kategorier av sjukvårdspersonal inom äldreården, särskilt bland dem som arbetar inom kommunal verksamhet. Förekomsten av trycksår talar för att det finns en kunskapsbrist om vilka förebyggande åtgärder som bör vidtagas i omvårdnaden av äldre patienter med kroniska sår.

Utbildning om diabetiska fotsår är angeläget då patienter med diabetes tenderar att öka i den äldre befolkningen i Sverige och sannolikt även diabeteskomplikationer i form av kroniska fotsår.

Behov av forskning och utveckling/utvärdering beträffande hudsår inom äldreården

- Bildandet av ett ”Kompetenscentrum för sårbehandling”, där medicinskt etablerade sårforskare enas om en riksomfattande plan för utbildning av sjukvårdspersonal som möter patienter med akuta eller kroniska hudsår.
- Utvärdera kvaliteten på omvårdnaden genom regelbundna prevalens- och incidensstudier av hudsår bland patienter äldre än 75 år. Utvärdera frekvensen av meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) inom äldreården.
- Ökad basal sårforskning om vilka faktorer som positivt eller negativt påverkar sårhäkningshastigheten av kroniska sår bland patienter äldre än 75 år.
- Fler väl designade sårbehandlingsstudier bland patienter äldre än 75 år med och utan diabetes.
- Regelbunden utvärdering av sårbehandlingsprodukter som har dokumenterad effekt vilket baseras på väl designade, randomiserade kontrollerade studier.
- Utvärdera kostnader av preparat inom samma produktkategori samt skriva rekommendationer till lokal sårbehandling.

Tabell 15.1 Behandling av venösa bensår hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
SYSTEMISK BEHANDLING					
Läkemedel					
Fosfodiesteras-hämmare	Oxypentiphylline vs placebo	2			12–13
Flavonoid	Daflon vs placebo	2			14–15
ASA	Aspirin vs placebo	1			16
Kalciumantagonister	Nifedipin vs placebo	1			17
Glukosid	Oxerutin vs placebo	1			18
LOKALBEHANDLING					
Förband	Jod	2			19–20
	Jod vs hydrokolloid vs paraffin	1			21
	Hydrokolloid	1	1		22/23
	”Hydrofibre dressing vs alginate dressing”	1			24
	Jmf hydrocellulärt vs hydrokolloid förband	1			25
	Polyuretanskum vs ”hydrocellular dressing”	1			26
	Zinkoxid vs hydrokolloid	1			27
	Zinkoxid vs alginat	1			28
	Hydroxyetylruosider	1			29
	”Allogeneic cultured human skin equivalent”	1			30
	Hyperton gel	1			31
	Hyaluronsyra			1	32

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 15.1 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
	"Cryopreserved cultured epidermal allografts vs hydrocolloid dressings"	1			33
	Hydrogel			1	34
Tillväxtfaktorer	Granulocyt-makrofag CSF vs placebo	1			35
	TGF- β 2	1			36
Larvbehandling		1			37
Extern kompression	Pneumatisk kompression	2			38–39
	"Short stretch bandages vs four layer bandage system vs long stretch-paste bandage system"	1			40
	"Four layer vs short stretch compression bandages"	1			41
	Kompression	1			42
	"Cutinova foam vs allevyn with jobst ulcer care stockings"	1			43
Analgetika, lokalt	EMLA	1			44
Ultraljud	Lågfrekvent ultraljud (30 kHz)	1			45
Elektromagnetisk strålning	600–800 Hz	1			46
Hyperbar syrgasbehandling		1			47
Summa venösa bensår		33	2	1	

Tabell 15.2 Behandling av diabetiska fotsår hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
SYSTEMISK BEHANDLING					
Läkemedel					
Antibiotika	Imipenem/cilastin vs piperacillin/clindamycin	1			48
LOKALBEHANDLING					
Förband	"Adhesive zinc oxide tape (MeZinc) vs adhesive occlusive hydrocolloid dressing (DuoDerm)"	1			49
	Jod vs gentamycin/ streptokinas-streptodornas/salt	1			50
	Semipermeabel polymer membran vs saltkompresser	1			51
	"Allevyn vs Kaltostat"	1			52
Serotoninantagonist	Ketanserin	1			53
Tillväxtfaktorer	Aktiverad trombocyt-supernatant (CT-102)	1			54
	"Recombinant human platelet-derived growth factor"	2			55–56
	"Basic fibroblast growth factor"	1			57
Elektrisk stimulering	"Asymmetric biphasic vs symmetric biphasic square-wave pulse vs low levels of stimulation current (MC), or no electrical stimulation"	1			58
Hyperbar syrgasbehandling		3		1	59–62
Summa diabetiska fotsår		14	0	1	

Tabell 15.3 Behandling av trycksår hos äldre.

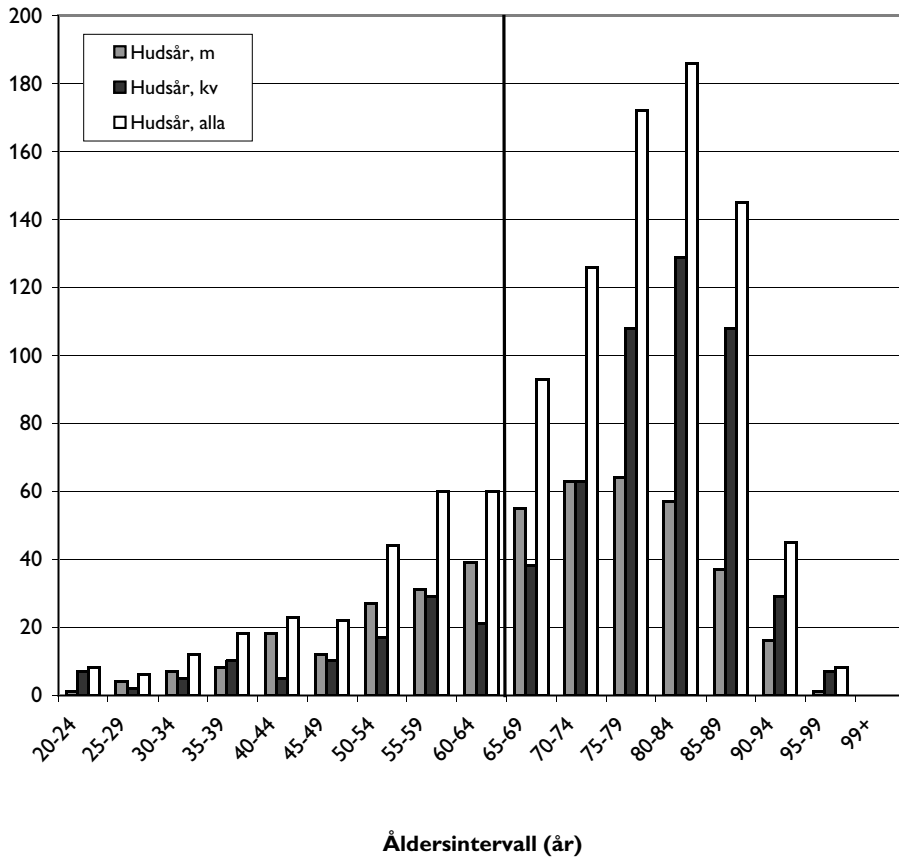
Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
SYSTEMISK BEHANDLING					
Nutrition	Oralt näringstillskott: energi 400 kcal/d, protein 16 g/d	1			63
LOKALBEHANDLING					
Förband	Jmf två hydrogelförband	1			64
	Amorf hydrogel vs dextranomer pasta	1			65
	Amorf hydrokolloid	1			66
	Jmf två hydrokolloid-förband	1			67
	"Triangle-shaped hydrocolloid border dressing vs oval shape, hydrokolloid dressing"	1			68
	Hydrogel vs hydrokolloid vs saltlösning	1			69
	Hydrokolloid vs salt	1			70
	"Epi-Lock dressings vs moist saline dressings"		1		71
	Alginat vs dextranomer-pasta	1			72
	"An active based cream F14001 against a placebo non-active based cream		1		73
Tillväxtfaktorer	Recombinant platelet-derived growth factor-BB vs placebo	2			74–75
	Recombinant basic fibroblast growth factor (bFGF) vs placebo	1			76
Madrasser	"Low-air-loss bed vs corrugated foam mattress"	1			77
	Hälsoekonomisk analys av föregående studie	1			78
	"Rolling bed"			1	79
Hydroterapi	Hydroterapi (Whirlpool) vs salt + avlastning	1			80

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 15.3 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Ultraljud	Ultraljud-behandling vs placebo (sham)	1			81
Elektrisk stimulering	"Pulsed low-intensity direct current (300 to 600 microA)" vs placebo (sham)	1			82
Fototerapi	Pulsed monochromatic infrared (956 nm) and red (637 nm) light vs standardbehandling	1			83
Kirurgi	"Myocutaneous flap procedure"			1	84
VÅRDPROGRAM	Behandling på sjukhus eller i bostad			1	85
PREVENTION	"Two dry-flotation pressure-reducing surfaces"	1			86
	"Mattress replacement vs foam overlay"	1			87
	Avlastning ("effective pressure care")			1	88
	"Comparison of seven mattress overlays"	1			89
	Sårprevention på hospice ("three levels of pressure support")		1		90
	"13 different heel-protecting devices"		1		91
	Vårdprogram			3	92–94
	Hälsoekonomisk analys av kostnader för sårprevention ("turning, pressure-reducing mattresses, chair cushions, miscellaneous preventive devices")			1	95
Summa trycksår		21	4	8	
Totalt Tabell 15.1–15.3		68	6	10	

Antal diagnoser



Figur 15 Diagnosen hudsår i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Eriksson G. Leg ulcers. Diagnosis and treatment. Södertälje 1994. ISBN 91-86326-62-7.
2. Diabetikers fotproblem. Konsensusuttalande. SPRI, Stockholm 1998. ISBN 0281-6881.
3. Trycksår och trycksårsbehandling. Geriatriskt Vårdprogram (ed.: Schubert V), Stockholm. 1998, ISBN 91-630-7428-1.
4. Nelzén O, Bergqvist D, Lindhagen A. Leg ulcer etiology – a cross sectional population study. *J Vasc Surg* 1991;14:557-64.
5. Hud- och mjukdelsinfektioner. Etiologi, diagnostik och behandling. Vårdprogram formulerat av Stockholms läns landstings STRAMA-grupp (ed.: Lundbergh P), Stockholm, 2000. ISBN 91-630-9360-X.
6. Schubert V, Zander M. Analysis of the measurement of four wound variables in elderly patients with pressure ulcers. *Adv Wound Care* 1996;9:29-36.
7. Skene AI, Smith JM, Doré CJ, et al. Venous leg ulcers: a prognostic index to predict time to healing. *BMJ* 1992;305:1119-21.
8. Malanin K, Kolari PJ, Havu VK. The role of low resistance blood flow pathways in the pathogenesis and healing of venous leg ulcers. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1999;79:156-60.
9. Kalani M, Brismar K, Fagrell B, et al. Transcutaneous oxygen tension and toe blood pressure as predictors for outcome of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 1999;22:147-51.
10. Schubert V. The influence of local heating on skin microcirculation in pressure ulcers monitored by a combined laser Doppler and transcutaneous oxygen tension probe. *Clin Physiol* 2000;20:413-21.
11. Schubert V. Measuring the area of chronic ulcers for consistent documentation in clinical practice. *Wounds* 1997;9:153-9.
12. Colgan MP, Dormandy JA, Jones PW, et al. Oxypentifylline treatment of venous ulcers of the leg. *BMJ* 1990;300:972-5.
13. Dale JJ, Ruckley CV, Harper DR, et al. A randomised double-blind placebo controlled trial of oxypentifylline in the treatment of venous leg ulcers. *Phlebology* 1995;10:917-8.
14. Guilhou JJ, Dereure O, Marzin L, et al. Efficacy of Daflon 500 mg in venous leg ulcer healing: a double-blind, randomized, controlled versus placebo trial in 107 patients. *Angiology* 1997;48:77-85.
15. Guilhou JJ, Février F, Debure C, et al. Benefit of a 2-month treatment with a micronized purified flavonoidic fraction on venous ulcer healing. A randomized, double-blind controlled versus placebo trial. *Int J Microcirc Clin Exp* 1997;17:21-6.
16. Layton AM, Ibbotson SH, Davies JA, et al. Randomised trial of oral aspirin for chronic venous leg ulcers. *Lancet* 1994;344:164-5.
17. Nikolova K. Treatment of hypertensive venous leg ulcers with nifedipine. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 1995;17:545-9.

18. Grossman K. Vergleich der wirksamkeit einer kombinierten therapie mit kompressionsstrumpfen und oxerutin (Venoruton) versus kompressionsstrumpfe und plazebo bei patienten mit CVI. *Phlebology* 1997; 26:105-10.
19. Alamari MG, Guerrieri M, Albanesi M, et al. Multicentre trial of cadexomer iodine and standard therapy in the treatment of chronic venous ulcers of the lower limbs. *Minerva Angiol* 1990;15:171-9.
20. Bracale GC, Selvetella L. Clinical assessment of cadexomer iodine powder and ointment versus standard therapy in the healing of venous ulcers. *Minerva Angiol* 1991;16:413-23.
21. Hansson C. The effects of cadexomer iodine paste in the treatment of venous leg ulcers compared with hydrocolloid dressing and paraffin gauze dressing. Cadexomer iodine study group. *Int J Dermatol* 1998; 37:390-6.
22. Moffatt CJ, Oldroyd MI, Dickson DA. A trial of a hydrocolloid dressing in the management of indolent ulceration. *J Wound Care* 1992;1:20-2.
23. Mulder G, Jones R, Cederholm-Williams S, et al. Fibrin cuff lysis in chronic venous ulcers treated with a hydrocolloid dressing. *Int J Dermatol* 1993;32:304-6.
24. Armstrong SH, Ruckley CV. Use of a fibrous dressing in exuding leg ulcers. *J Wound Care* 1997; 6:322-4.
25. Zuccarelli F. A comparative study of the hydrocellular dressing Allevyn and the hydrocolloid dressing Duoderm in the local treatment of leg ulcers. (In French). *Phlebologie* 1992;45:529-33.
26. Banks V, Bale S, Harding K, et al. Evaluation of a new polyurethane foam dressing. *J Wound Care* 1997;6: 266-9.
27. Brandrup F, Menne T, Ågren MS, et al. A randomized trial of two occlusive dressings in the treatment of leg ulcers. *Acta Derm Venereol* 1990;70:231-5.
28. Stacey MC, Jopp-Mckay AG, Rashid P, et al. The influence of dressings on venous ulcer healing – a randomised trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;13:174-9.
29. Cloarec M, Clement R, Griton P. A double-blind clinical trial of hydroxyethylrutosides in the treatment of the symptoms and signs of chronic venous insufficiency. *Phlebology* 1996;11:76-82.
30. Falanga V, Margolis D, Alvarez OM, et al. Rapid healing of venous ulcers and lack of clinical rejection with an allogeneic cultured human skin equivalent. Human skin equivalent investigators group. *Arch Dermatol* 1998;134:293-300.
31. Mulder GD, Romanko PK, Sealey J, et al. Controlled randomized study of a hypertonic gel for the debridement of dry eschar in chronic wounds. *Wounds* 1993; 5:112-5.
32. Ortonne JP. A controlled study of the activity of hyaluronic acid in the treatment of venous leg ulcers. *J Dermatol Treat* 1996;7:75-81.
33. Teepe RG, Roseeuw DI, Hermans J, et al. Randomized trial comparing cryopreserved cultered epidermal allografts with hydrocolloid dressings in healing chronic venous ulcers. *J Am Acad Dermatol* 1993; 29:982-8.

34. Thomas S, Jones H. Clinical experiences with a new hydrogel dressing. *J Wound Care* 1996;5:132-3.
35. Marques da Costa RM, Jesus FM, Ancieto C, et al. Double-blind randomized placebo-controlled trial of the use of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor in chronic leg ulcers. *Am J Surg* 1997;173:165-8.
36. Robson MC, Phillip LG, Cooper DM, et al. Safety and effect of transforming growth factor- β 2 for treatment of venous stasis ulcers. *Wound Repair Regen* 1995;3:157-67.
37. Sherman RA, Tran JM, Sullivan R. Maggot therapy for venous stasis ulcers. *Arch Dermatol* 1996;132:254-6.
38. Coleridge Smith PC, Sarin S, Scurr JH, et al. Sequential gradient pneumatic compression enhances venous ulcer healing: a randomised trial. *Surgery* 1990;108:871-5.
39. Schuler JJ, Maibenco T, Megerman J, et al. Treatment of chronic venous ulcers using sequential gradient intermittent pneumatic compression. *Phlebology* 1996;11:111-6.
40. Duby T, Hoffman D, Cameron J, et al. A randomized trial in the treatment of venous leg ulcers comparing short stretch bandages, four layer bandage system, and a long stretch-paste bandage system. *Wounds* 1993;5:276-9.
41. Scriven JM, Taylor LE, Wood AJ, et al. A prospective randomised trial of four-layer versus short stretch compression bandages for the treatment of venous leg ulcers. *Ann R Coll Surg Engl* 1998;80:215-20.
42. Hildegard C. Compression healing of ulcers. *J District Nursing* 1991;4:6-7.
43. Weiss RA, Weiss MA, Ford RW. Randomized comparative study of cutinova foam and allewyn with jobst ulcer care stockings for the treatment of venous stasis ulcers. *Phlebology* 1996;11(Suppl 1):14-6.
44. Holm J, Andrén B, Grafford K. Pain control in the surgical debridement of leg ulcers by the use of a topical lidocain-prilocaine cream, EMLA®. *Acta Derm Venereol* 1990;70:132-6.
45. Peschen M, Weichenthal M, Schopf E, et al. Low-frequency ultrasound treatment of chronic venous leg ulcers in an outpatient therapy. *Acta Derm Venereol* 1997;77:311-4.
46. Kenkre JE, Hobbs FDR, Carter YH, et al. A randomized controlled trial of electromagnetic therapy in the primary care management of venous leg ulceration. *Fam Pract* 1996;13:236-41.
47. Hammarlund C, Sundberg T. Hyperbaric oxygen reduced size of chronic leg ulcers: a randomized double-blind study. *Plast Reconstr Surg* 1994;93:829-33; discussion 834.
48. Bouter KP, Visseren FLJ, Van-Loenhout RMM, et al. Treatment of diabetic foot infection: An open randomised comparison of imipenem/cilastatin and piperacillin/clindamycin combination therapy. *Int J Antimicrob Agents* 1996;7:143-7.
49. Apelqvist J, Larsson J, Stenström A. Topical treatment of necrotic foot ulcers in diabetic patients: a comparative trial of DuoDerm and MeZinc. *Br J Dermatol* 1990;123:787-92.

50. Apelqvist J, Ragnarson Tennwall G. Cavity foot ulcers in diabetic patients: a comparative study of cadexomer iodine ointment and standard treatment. An economic analysis alongside a clinical trial. *Acta Derm Venereol* 1996;76:231-5.
51. Blackman JD, Senseng D, Quinn L, et al. Clinical evaluation of a semipermeable polymeric membrane dressing for the treatment of chronic diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 1994;17:322-5.
52. Foster AVM. Allevyn versus Kaltostat in diabetic ulcer. *J Wound Care* 1994; 3:224-8.
53. Martinez-de Jesus FR, Morales-Guzman M, Castaneda M, et al. Randomized single-blind trial of topical ketanserin for healing acceleration of diabetic foot ulcers. *Arch Med Res* 1997;28:95-9.
54. Holloway GA, Steed DL, DeMarco MJ, et al. A randomized, controlled, multi-center, dose response trial of activated platelet supernatant, topical CT-102 in chronic nonhealing diabetic wounds. *Wounds* 1993;5:197-206.
55. Steed DL. Clinical evaluation of recombinant human platelet-derived growth factor for the treatment of lower extremity diabetic ulcers. Diabetic ulcer study group. *J Vasc Surg* 1995;21: 71-81.
56. Wieman TJ, Smiell JM, Su Y. Efficacy and safety of a topical gel formulation of recombinant human platelet-derived growth factor-BB (Becaplermin) in patients with chronic neuropathic diabetic ulcers. A phase III randomized placebo-controlled double-blind study. *Diabetes Care* 1998; 21:822-7.
57. Richard JL, Parer-Richard C, Daures JP, et al. Effect of topical basic fibroblast growth factor on the healing of chronic diabetic neuropathic ulcer of the foot. A pilot, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Diabetes Care* 1995; 18:64-9.
58. Baker LL, Chambers R, DeMuth SK, et al. Effects of electrical stimulation on wound healing in patients with diabetic ulcers. *Diabetes Care* 1997;20:405-12.
59. Landau Z. Topical hyperbaric oxygen and low energy laser for the treatment of diabetic foot ulcers. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998;117:156-8.
60. Faglia E, Favales F, Aldeghi A, et al. Adjunctive systemic hyperbaric oxygen therapy in treatment of severe prevalently ischemic diabetic foot ulcer. *Diabetes Care* 1996;19:1338-43.
61. Doctor N, Pandya S, Supe A. Hyperbaric oxygen therapy in diabetic foot. *J Postgrad Med* 1992;38:112-4, 111.
62. Heng MC, Harker J, Casthy G, et al. Angiogenesis in necrotic ulcers treated with hyperbaric oxygen. *Ostomy Wound Manage.* 2000;46:18-28, 30-2.
63. Ek AC, Unosson M, Larsson J, et al. The development and healing of pressure ulcers related to the nutritional state. *Clin Nutr* 1991;10:245-50.
64. Bale S, Banks V, Hagelstein S, et al. A comparison of two amorphous hydrogels in the debridement of pressure sores. *J Wound Care* 1998;7:65-8.
65. Colin D, Kurring PA, Yvon C. Managing sloughy pressure sores. *J Wound Care* 1996;5:444-6.

66. Matzen S, Peschardt A, Alsbjörn B. A new amorphous hydrocolloid for the treatment of pressure sores: a randomised controlled study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1999;33:13-5.
67. Routkovsky-Norval C, Meaume S, Goldfarb JM, et al. Randomized comparative study of two hydrocolloid dressings in the treatment of decubitus ulcers. (In French). *La Revue de Gériatrie* 1996;21: 213-8.
68. Day A, Dombranski S, Farkas C, et al. Managing sacral pressure ulcers with hydrocolloid dressings: results of a controlled, clinical study. *Ostomy Wound Manage* 1995;41:52-65.
69. Mulder GD, Altman M, et al. Prospective randomized study of the efficacy of hydrogel, hydrocolloid, and saline solution-moistened dressings in the management of pressure ulcers. *Wound Repair Regen* 1993;1:213-8.
70. Xakellis GC, Chrischilles EA. Hydrocolloid versus saline-gauze dressings in treating pressure ulcers: a cost-effectiveness analysis. *Arch Phys Med Rehab* 1992; 73:463-9.
71. Kraft MR, Lawson L, Pohlmann B, et al. A comparison of Epi-Lock and saline dressings in the treatment of pressure ulcers. *Decubitus* 1993;6:42-8.
72. Sayag J, Meaume S, Bohbot S. Healing properties of calcium alginate dressings. *J Wound Care* 1996;5:357-62.
73. LeVasseur SA, Helme RD. A double-blind clinical trial to compare the efficacy of an active based cream F14001 against a placebo non-active based cream for the treatment of pressure ulcers in a population of elderly subjects. *J Adv Nurs* 1991; 16:952-6.
74. Mustoe TA, Cutler NR, Allman RM, et al. A phase II study to evaluate recombinant platelet-derived growth factor-BB in the treatment of stage 3 and 4 pressure ulcers. *Arch Surg* 1994;129:213-9.
75. Robson MC, Phillips LG, Thomason A, et al. Platelet-derived growth factor BB for the treatment of chronic pressure ulcers. *Lancet* 1992;339:23-5.
76. Robson MC, Philipps LG, Lawrence WT, et al. The safety and effect of topical applied recombinant basis fibroblast growth factor on the healing of chronic pressure sores. *Ann Surg* 1992;216:401-8.
77. Ferrell BA, Osterweil D, Christenson P. A randomized trial of low-air-loss beds for treatment of pressure ulcers. *JAMA* 1993; 269:494-7.
78. Ferrell BA, Keeler E, Siu AL, et al. Cost-effectiveness of low-air-loss beds for treatment of pressure ulcers. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995;50:M141-6.
79. Izutsu T, Matsui T, Satoh T, et al. Effect of rolling bed on decubitus in bedridden nursing home patients. *Tohoku J Exp Med* 1998;184:153-7.
80. Burke DT, Ho CH, Saucier MA, et al. Effects of hydrotherapy on pressure ulcer healing. *Am J Phys Med Rehabil* 1998; 77:394-8.
81. ter Riet G, Kessels AG, Knipschild P. A randomized clinical trial of ultrasound in the treatment of pressure ulcers. *Phys Ther* 1996;76:1301-11.

82. Wood JM, Evans PE 3rd, Schallreuter KU, et al. A multicenter study on the use of pulsed low-intensity direct current for healing chronic stage II and stage III decubitus ulcers. *Arch Dermatol* 1993;129:999-1009.
83. Schubert V. Effects of phototherapy on pressure ulcer healing in elderly patients after a falling trauma. A prospective, randomized, controlled study. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2001;17:32-8.
84. Siegler EL, Lavizzo-Mourey R. Management of stage III pressure ulcers in moderately demented nursing home residents. *J Gen Intern Med* 1991;6:507-13.
85. O'Brien SP, Gahtan V, Wind S, et al. What is the paradigm: hospital or home health care for pressure ulcers? *Am Surg* 1999;65:303-6.
86. Cooper PJ, Gray DG, Mollison J. A randomised controlled trial of two pressure-reducing surfaces. *J Wound Care* 1998;7:374-6.
87. Vyhlidal SK, Moxness D, Bosak KS, et al. Mattress replacement or foam overlay? A prospective study on the incidence of pressure ulcers. *Appl Nurs Res* 1997;10:111-20.
88. Ryan N. A study of the contribution of effective pressure care on elderly female patients attending accident and emergency who have a suspected fractured neck of femur. *Accid Emerg Nurs* 1996;4:21-4.
89. Bliss MR. Preventing pressure sores in elderly patients: a comparison of seven mattress overlays. *Age Ageing* 1995;24:297-302 (Erratum publicerat i *Age Ageing* 1995;24:543).
90. Bale S, Finlay I, Harding KG. Pressure sore prevention in a hospice. *J Wound Care* 1995;4:465-8.
91. De Keyser G, Dejaeger E, De Meyst H, et al. Pressure-reducing effects of heel protectors. *Adv Wound Care* 1994;7:30-2, 34.
92. Xakellis GC Jr, Frantz RA, Lewis A, et al. Cost-effectiveness of an intensive pressure ulcer prevention protocol in long-term care. *Adv Wound Care* 1998;11:22-9.
93. Regan MB, Byers PH, Mayrovitz HN. Efficacy of a comprehensive pressure ulcer prevention program in an extended care facility. *Adv Wound Care* 1995;8:49, 51-2, 54-5.
94. Kartes SK. A team approach for risk assessment, prevention, and treatment of pressure ulcers in nursing home patients. *J Nurs Care Qual* 1996;10:34-45.
95. Xakellis GC, Frantz R, Lewis A. Cost of pressure ulcer prevention in long-term care. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:496-501.

16. Läkemedelsbehandling

Gunnar Akner och Lars Boréus

Bakgrund

Med åldrandet följer en ökad risk för att drabbas av olika sjukdomar. Äldre personer har ofta flera samtidiga sjukdomar (multisjuklighet) vilket medför att de ofta kommer att behandlas med flera olika läkemedel samtidigt (polyfarmaci). Det är vanligt med polyfarmaci hos äldre. Enligt utredningen ”Den nya läkemedelsförmånen” visar statistik från Apoteket AB att de 17 procent av Sveriges befolkning som är över 65 år står för ungefär 40 procent av läkemedelskostnaderna [1]. Av de personer som är 75 år eller äldre använder 90 procent läkemedel fördelat på följande sätt för olika boendeformer [1–2]:

<i>Typ av boende</i>	<i>Antal läkemedel per person</i>
Eget boende	3–4
Ålderdomshem	4–5
Sjukhem	7–9

De vanligaste läkemedlen som används av äldre är hjärt-kärlmedel, psykofarmaka, smärtstillande medel och laxermedel [1–3]. Polyfarmaci har befunnits vara signifikant korrelerad med bl a ålder, sjukhusvistelse de senaste sex månaderna, hemsjukvård under det senaste året och läkarbesök under det senaste året [4].

Samtidigt leder åldrandet till förändringar av kroppens känslighet för läkemedel (farmakodynamik) respektive till hur läkemedel omsätts i kroppen (farmakokinetik), jämfört med yngre personer. Sammantaget innebär detta en betydande risk för att läkemedelsbehandling hos äldre kan ha en annan effekt jämfört med yngre:

- effekten blir starkare än avsett (toxicitet)
- effekten blir svagare än avsett eller uteblir
- effekten blir av annat slag än den avsedda (biverkning).

I andra kapitel i denna SBU-rapport redovisas tabellariskt publicerade studier avseende behandling med läkemedel inom en rad olika problemområden (demens, depression, hjärtsvikt etc). Den ovan nämnda polyfarmacin tillsammans med ändrad farmakodynamik och farmakokinetik hos äldre innebär att läkemedelsbehandlingen som sådan bör uppfattas som ett särskilt problemområde med risker för ohälsa, t ex pga biverkningar [5]. I detta kapitel redovisas publicerade studier där man undersökt problemen på gruppnivå respektive på individnivå.

Gruppnivå

Problemområdena polyfarmaci, läkemedelsbiverkningar, läkemedelsrelaterade inläggningar på sjukhus, interaktion och följsamhet (compliance).

Individnivå

Eventuella skillnader mellan äldre och yngre personer avseende enskilda läkemedels farmakokinetik och farmakodynamik samt biverkningar och interaktioner.

Behandlingsstudier avseende de 20 mest använda läkemedlen hos alla personer över 65 år i Sverige år 2000 uttryckt som DDD (definierade dygnsdoser), se Figur 16.

Sammanställning över publicerade studier

Sökstrategi

Sökning efter problemområde

Vi har sökt i Medline (PubMed) efter publicerade studier inom följande problemområden. De engelska söktermerna anges inom parentes:

- Polyfarmaci hos äldre (polypharmacy)
- Läkemedelsbiverkningar hos äldre (adverse drug reactions)
- Läkemedelsrelaterade inläggningar på sjukhus (drug-related hospital admissions)
- Compliance hos äldre (drug compliance)
- Interaktioner hos äldre (drug-drug interactions).

Sökningen har begränsats till den senaste 10-årsperioden, engelska språket, ”clinical trials”, ”human” samt ”aged” (= över 65 år). Inga översiktsartiklar har medtagits. För relevanta artikelrubriker har abstrakt studerats, varefter de redovisade studierna valts ut.

Polyfarmaci: Totalt 19 träffar. Åtta bedömdes som relevanta.

Biverkningar: Totalt 366 träffar. Flertalet träffar avsåg biverkningar till enskilda läkemedel. Vid genomgång noterades fem träffar som avsåg biverkningar i samband med polyfarmaci. Sökning på kombinationen ”drug adverse reactions” respektive ”drug side effects” och ”polypharmacy” gav inga ytterligare träffar.

Läkemedelsrelaterade inläggningar på sjukhus: Totalt 88 träffar. Flertalet avsåg alla patienter som lades in på sjukhus oavsett ålder (trots sökkriteriet >65 år). Några referenser avsåg tydligt äldre personer.

Interaktioner: Totalt 675 träffar. Nästan alla avsåg interaktion mellan två substanser eller ibland substansgrupper. Genom sökning på ”related articles” tillkom drygt 100 artiklar, där flertalet var översikter eller ledarartiklar/brev utan abstrakt.

Compliance: Totalt 637 träffar. Endast en bedömdes som relevant.

För samtliga fem områden har det tillkommit några referenser genom sökning på ”related articles”. Artiklarna har fördelats på de tre tabellkolumnerna RCT, CCT och UCT efter uppgifter i abstrakttexten eller enligt indexering i PubMed.

Sökning efter enskilda läkemedel

1. Läkemedelsföretag

Vi har tillskrivit informationscheferna hos 23 av de läkemedelsföretag som är verksamma i Sverige och bitt dem sammanställa den publicerade litteraturen vad avser jämförelse av effekten hos äldre (över 75 år) för sina respektive läkemedel på ”20-i-topp-listan” (Figur 16) avseende ”farmakodynamik”, ”farmakokinetik”, ”biverkningar”, ”compliance” och ”interaktion”. Resultatet av denna enkät var mycket varierande: Vissa läkemedelsföretag har varit mycket tillmötesgående och skickat omfattande dokumentation och har i vissa fall även hjälpt till att bearbeta materialet. Å andra sidan

har en del företag svarat mycket kortfattat att den efterfrågade dokumentationen antingen inte finns eller att man ej har möjlighet att hjälpa till att ta fram den. I något fall har företaget hänvisat vidare till någon internationell instans inom samma företag.

2. Läkemedelsverket

Vi har kontaktat Läkemedelsverket och bitt om motsvarande information som anges ovan för Läkemedelsföretagen. På detta sätt har vi fått tillgång till Läkemedelsverkets produktmonografier för motsvarande preparat. Vi har konstaterat att dessa monografier i stort sett motsvarar den information som finns i FASS. Varken FASS eller monografierna upptar någon särskild rubrik av typen "Äldre". Inga data eller behandlingsråd ges i monografierna angående behandling inom geriatriken. Monografierna skrivs enligt Läkemedelsverket enbart i samband med registrering utan att senare uppdateras. De kan således ofta vara inaktuella och därmed föga användbara i kliniskt arbete.

3. Sökning i Medline (PubMed)

Vi har utgått från "20-i-topp-listan" (Figur 16) och sökt i PubMed (hela filen sedan 1966) med sökordet "(generiskt namn)" and "elderly". Detta har givit mycket varierande antal träffar (ytterligheterna 63 för zopiklon och 4 589 för acetylsalicylsyra). Samtliga titlar har bedömts och alla som kunde tänkas vara relevanta för vårt syfte har tagits fram som abstrakt. En närmare granskning av dessa medförde ytterligare kraftig sällning och de referenser som till slut återstod uppfördes i Tabell 16.2. Kravet för inklusion har varit att prövningarna ska vara av typ RCT eller CCT, men ett fåtal studier av UCT-typ har också tagits med om de har uppfattats som relevanta. Det bör observeras att en del av referenserna i Tabell 16.2 också kan återfinnas i de kapitel som berör behandling av olika sjukdomar.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 47 träffar varav 2 inkluderade.

Cinahl: 57 träffar varav 1 inkluderad (dubletter exkluderade).

Sökväg: Polypharmacy, aged, nursing, nursing care.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

Resultatet av ovanstående sökningar och informationsinhämtning redovisas i följande två tabeller:

Tabell 16.1: Läkemedelsbehandling hos äldre – problemområden

Tabell 16.2: Läkemedelsbehandling hos äldre – enskilda preparat.

Kommentarer

Som framgår av denna rapport är underlaget bristfälligt för flertalet av de läkemedel som används hos personer över 65 år, speciellt när det gäller läkemedel som varit registrerade sedan länge. För åldrar över 75 år saknas det så gott som helt studier där man jämfört olika effektvariabler med yngre åldersgrupper. Sammantaget innebär detta en paradox: läkemedel ordineras i mycket stor utsträckning till äldre personer, där underlaget i form av kontrollerade behandlingsstudier är avsevärt sämre än hos yngre. Detta innebär att sannolikheten för åldersbetingade skillnader i effekter och biverkningar måste skattas genom extrapolering från litteraturdata för yngre åldrar.

Som framgår av många andra kapitel i denna SBU-rapport finns det ett stort behov av kontrollerade studier angående effekter av läkemedelsbehandling vid olika sjukdomar/tillstånd hos äldre personer i autentiska situationer, dvs där andra samtidiga behandlingar ingår med bl a andra läkemedel.

Behov av forskning/utveckling angående läkemedelsbehandling hos äldre

Utredningen visar det stora behovet av att närmare studera bl a följande förhållanden:

1. Önskade och oönskade effekter hos äldre jämfört med hos yngre personer

NNT: Är sannolikheten för önskad effekt av ett visst läkemedel annorlunda hos äldre jämfört med hos yngre personer? Här kan begreppet

NNT, (number needed to treat) vara användbart: NNT ska läsas som "Hur många personer måste under given tid behandlas med ett visst läkemedel för att hos en person uppnå avsedd effekt?" För närvarande kan inte NNT anges för olika åldersgrupper, men framtida behandlingsstudier med läkemedel bör läggas upp så att frågan kan besvaras.

Åldersrelaterade biverkningar: Är sannolikheten (risken) för oönskade effekter (biverkningar) av ett visst läkemedel annorlunda hos äldre jämfört med hos yngre personer? I FASS rekommenderas ofta försiktighet vid dosering till äldre personer, men denna varning förefaller i regel ej vara grundad på kontrollerade studier utan i huvudsak baserad på kunskapen att äldre personer ofta har nedsatt funktion i t ex njurar och lever jämfört med yngre och därtill ofta har flera andra sjukdomar, vilka kan påverka effekterna av läkemedelsbehandling. Framtida behandlingsstudier med läkemedel bör läggas upp så att biverkningslistorna i FASS kan relateras till ålder, dvs ange vilka biverkningar som är vanliga i olika åldersgrupper (åldersviktade biverkningslistor).

Additiva effekter: Det är angeläget att belysa frågan om eventuella additiva effekter. Antag exempelvis att en person behandlas med tio olika läkemedel och fem av dem har angiven biverkning "trötthet" eller "aptitlöshet". Hur stor är då den ackumulerade risken att patienter i olika åldrar ska utveckla trötthet eller aptitlöshet relaterade till denna polyfarmaci? Dylika överväganden har stor betydelse vid den kliniska bedömningen av äldre personer som ofta har diffusa symtom av denna typ.

Upptäckt: En annan central fråga är hur vi kan förbättra systemen för upptäckt av läkemedelsbiverkningar. Det är känt att det är svårt att upptäcka biverkningar hos äldre multisjuka patienter, eftersom olika symtom och undersökningsfynd även kan tolkas som relaterade till olika sjukdomar eller åldrandet i sig. Det finns för närvarande endast skyldighet att rapportera biverkningar från nya läkemedel respektive allvarliga biverkningar från tidigare registrerade läkemedel. Eftersom den övervägande majoriteten av alla läkemedelsbiverkningar inte tillhör dessa bägge kategorier kommer de inte att rapporteras utan blir endast synliga i samband med olika forskningsprojekt eller specialstudier. Om läkare och vårdpersonal inte ständigt aktualiserar möjligheten av eventuella läkemedelsbiverkningar finns risk för att de inte upptäcks.

2. Interaktioner hos äldre jämfört med hos yngre

Äldre personer behandlas ofta med flera läkemedel samtidigt (polyfarmaci), men det är i regel oklart om effekten respektive omsättningen av läkemedel ändras av flera andra samtidigt givna läkemedel. Det är därför angeläget att studera farmakokinetik och farmakodynamik i samband med olika former av polyfarmaci.

3. Följsamhet (compliance) hos äldre

Följsamheten hos patienter till läkemedelsbehandling (compliance) är ofta okänd, vilket bidrar till svårigheter att värdera om olika symtom och undersökningsfynd är relaterade till läkemedelsbehandlingen eller ej. Det är angeläget att stimulera till studier av compliance till läkemedelsbehandling hos äldre, framför allt inom ordinärt boende, men även vid särskilda boenden. Några angelägna frågor att besvara är: Hur påverkas compliance av antalet ordinerade läkemedel? Hur påverkas compliance av patientens och vårdgivarens kunskaper respektive attityder till läkemedelsbehandling?

4. Läkemedelsrelaterade besök på akutmottagning/ inläggningar på sjukhus

I en metaanalys 1993 baserad på 36 artiklar publicerade 1966–1989 från en rad olika länder noterades att läkemedelsrelaterade problem var orsak till i genomsnitt 5,1 procent (95 procent konfidensintervall 4,4–5,8 procent) av alla inläggningar på sjukhus [6]. I en svensk studie från 1983 var motsvarande siffra 16 procent [7].

I sju studier har man särskilt studerat äldre patienter (över 65 år) och funnit att 5–19 procent av alla inläggningar av äldre patienter på sjukhus sker pga säker eller sannolik läkemedelsbiverkning [25–31]. I fem av dessa studier varierade frekvensen mellan 13 och 19 procent.

Sammantaget innebär detta att läkemedelsrelaterade problem är en av de vanligaste orsakerna till intagning på sjukhus. Här finns således en avsevärd potential för besparingar, såväl av mänskligt lidande som av kostnader för slutna vård. Flera av de nämnda orsakerna till läkemedelsrelaterade inläggningar har bedömts kunna förebyggas [7].

5. Rubriksättning i FASS

Vi anser att det finns starka skäl för att införa rubriken "Äldre" i FASS och här gärna förstrukturera några underrubriker som t ex farmakodynamik, farmakokinetik, biverkningar och interaktioner och ange den kunskap som för närvarande föreligger. Detta skulle också kunna skapa efterfrågan på ytterligare kunskaper från både vårdprofessionen och inte minst från de äldre medborgarna.

Tabell 16.1 Läkemedelsbehandling hos äldre – problemområden.

Område	Antal sökträffar	Selekterade (inkl "related articles")	Antal studier			Referensnummer
			RCT	CCT	UCT	
Polyfarmaci	19	8	6	1	1	8–13/ 14/15
Biverkningar	366	11	4		7	16–19/ 20–26
Läkemedelsrelaterade inläggningar på sjukhus	88	7			7	27–33
Interaktion	675	5	1		4	34/35–38
Compliance	637	12	7	2	3	39–45/ 46–47/ 48–50
Totalt	1 785	43	18	3	22	

Tabell 16.2 Läkemedelsbehandling hos äldre – enskilda preparat.

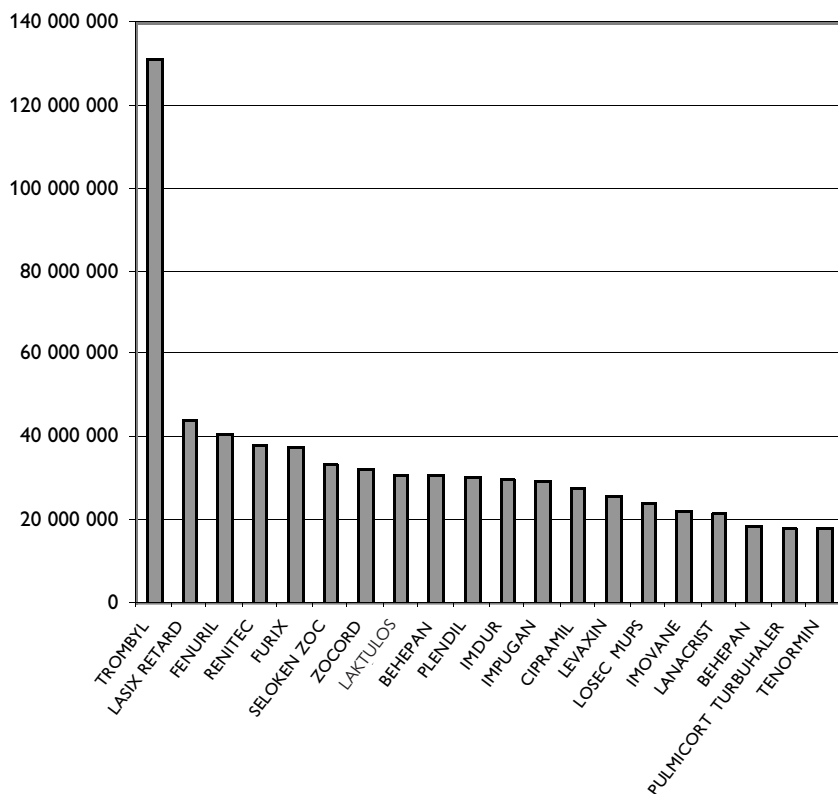
Läkemedel	Farmako- kinetik	Farmako- dynamik	Biverk- ningar	Inter- aktion	Totalt antal			Referens- nummer
					RCT	CCT	UCT	
Acetylsalicylsyra	4	1	1 2		2	4	2	51/52 53–56 57–58
Alprenolol					–	–	–	
Budesonid			2			2		59–60
Citalopram	1 1 1	4			5	1	1	61/62–65 66 67
Cyanokobalamin	1	3 2 1			4	2	1	68/69–71 72–73 74
Digoxin	1 1	1 2 1		2	4	3	1	75/76/ 77–78 79/80–81 82
Enalapril	1	7 1 3			8	1	3	83/84–90 91 92–94
Felodipin		10		1	11			95–104/ 105
Furosemid	1	1				2		106/107
Isosorbid- mononitrat	1	4 1 3			5	1	3	108/ 109–112 113 114–116
Karbamid/urea		4 2 2			4	2	2	117–120 121–122 123–124
Laktulos		4 1			4	1		125–128 129
L-tyroxin	1				1			130

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 16.2 fortsättning

Läkemedel	Farmako- kinetik	Farmako- dynamik	Biverk- ningar	Inter- aktion	Totalt antal			Referens- nummer
					RCT	CCT	UCT	
Metoprolol		7		1	8			131–137/ 138
	4	1				5		139–142/ 143
		1					1	144
Omeprazol	1	4			5			145/ 146–149
		2				2		150–151
Simvastatin		2			2			152–153
		1				1		154
		2					2	155–156
Zopiklon		6			6			157–162
	1	1				2		163/164
Totalt	20	85	5	4	69	29	16	

**DDD (definierade
dygnsdoser)**



Enskilda läkemedel

Figur 16 20-i-topp försäljning av läkemedel (DDD) till personer över 65 år i Sverige år 2000 (män + kvinnor). Underlaget till figuren har tagits fram i samarbete med apotekare Ali Vetr vid Karolinska apoteket.

Referenser

Allmänt

1. SOU 2000:86 Den nya läkemedelsförmånen. Betänkande av utredningen om läkemedelsförmånen.
2. Socialstyrelsen 1999: Användning av läkemedel hos äldre: Diagnoser och förskrivning av läkemedel. En nationell kartläggning. Artikelnummer 1999-37-001.
3. Fastbom J. Läkemedelsanvändning och kostnader hos äldre. En studie i Kungsholmsprojektet. Stiftelsen Stockholms Läns Äldrecentrum 1998:5.
4. Lassila HC, Stoehr GP, Ganguli M, Seaberg EC, Gilby JE, Belle SH, et al. Use of prescription medications in an elderly rural population: the MoVIES Project. *Ann Pharmacother* 1996;30:589-95.
5. Colley CA, Lucas LM. Polypharmacy: the cure becomes the disease. *J Gen Intern Med* 1993;8:278-83.
6. Einarson TR. Drug-related hospital admissions. *Ann Pharmacother* 1993;27: 832-40.
7. Bergman U, Wiholm BE. Drug-related problems causing admission to a medical clinic. *Eur J Clin Pharmacol* 1981;20: 193-200.

Problemområden (Tabell 16.1)

Polyfarmaci

8. Pitkala KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Is it possible to reduce polypharmacy in the elderly? A randomised, controlled trial. *Drugs Aging* 2001;18:143-9.
9. Allard J, Hebert R, Rioux M, Asselin J, Voyer L. Efficacy of a clinical medication review on the number of potentially inappropriate prescriptions prescribed for community-dwelling elderly people. *CMAJ* 2001;164:1291-6.
10. Barat I, Andreasen F, Damsgaard EM. The consumption of drugs by 75-year-old individuals living in their own homes. *Eur J Clin Pharmacol* 2000;56:501-9.
11. Hanlon JT, Landsman PB, Cowan K, Schmader KE, Weinberger M, Uttech KM, et al. Physician agreement with pharmacist-suggested drug therapy changes for elderly outpatients. *Am J Health Syst Pharm* 1996;53:2735-7.
12. Lassila HC, Stoehr GP, Ganguli M, Seaberg EC, Gilby JE, Belle SH, et al. Use of prescription medications in an elderly rural population: the MoVIES Project. *Ann Pharmacother* 1996;30:589-95.
13. Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, Schmader KE, Uttech KM, Lewis IK, et al. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am J Med* 1996;100: 428-37.
14. Muir AJ, Sanders LL, Wilkinson WE, Schmader K. Reducing medication regimen

complexity: a controlled trial. *J Gen Intern Med* 2001;16:77-82.

15. Kennedy JM, van Rij AM, Spears GF, Pettigrew RA, Tucker IG. Polypharmacy in a general surgical unit and consequences of drug withdrawal. *Br J Clin Pharmacol* 2000;49:353-62.

Biverkningar

16. Gholami K, Shalviri G. Factors associated with preventability, predictability, and severity of adverse drug reactions. *Ann Pharmacother* 1999;33:236-40.

17. Lassila HC, Stoehr GP, Ganguli M, Seaberg EC, Gilby JE, Belle SH, et al. Use of prescription medications in an elderly rural population: the MoVIES Project. *Ann Pharmacother* 1996;30:589-95.

18. Lipton HL, Bird JA, Bero LA, McPhee SJ. Assessing the appropriateness of physician prescribing for geriatric outpatients. Development and testing of an instrument. *J Pharm Technol* 1993;9:107-13.

19. Hanlon JT, Schmader KE, Koronkowski MJ, Weinberger M, Landsman PB, Samsa GP, et al. Adverse drug events in high risk older outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:945-8.

20. Edoute Y, Nagachandran P, Svirski B, Ben-Ami H. Cardiovascular adverse drug reaction associated with combined beta-adrenergic and calcium entry-blocking agents. *J Cardiovasc Pharmacol* 2000;35:556-9.

21. Mannesse CK, Derkx FH, de Ridder MA, Man in 't Veld AJ, van der Cammen TJ. Do older hospital patients recognize adverse drug reactions? *Age Ageing* 2000;29:79-81.

22. van Kraaij DJ, Haagsma CJ, Go IH, Gribnau FW. Drug use and adverse drug reactions in 105 elderly patients admitted to a general medical ward. *Neth J Med* 1994;44:166-73.

23. Lindley CM, Tully MP, Paramsothy V, Tallis RC. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age Ageing* 1992;21:294-300.

24. Buajordet I, Ebbesen J, Erikssen J, Brors O, Hilberg T. Fatal adverse drug events: the paradox of drug treatment. *J Intern Med* 2001;250:327-41.

25. Col N, Fanale JE, Kronholm P. The role of medication noncompliance and adverse drug reactions in hospitalizations of the elderly. *Arch Intern Med* 1990;150:841-5.

26. Cooper JW. Adverse drug reaction-related hospitalizations of nursing facility patients: a 4-year study. *South Med J* 1999;92:485-90.

LM-relaterade inläggningar på sjukhus

27. Grymonpre RE, Mitenko PA, Sitar DS, Aoki FY, Montgomery PR. Drug-associated hospital admissions in older medical patients. *J Am Geriatr Soc* 1988;36:1092-8.

28. Hallas J, Worm J, Beck-Nielsen J, Gram LF, Grodum E, Damsbo N, et al. Drug related events and drug utilization in patients admitted to a geriatric hospital department. *Dan Med Bull* 1991;38:417-20.

29. Hallas J, Harvald B, Worm J, Beck-Nielsen J, Gram LF, Grodum E, et al. Drug related hospital admissions. Results from an

intervention program. Eur J Clin Pharmacol 1993;45:199-203.

30. Stanton LA, Peterson GM, Rumble RH, Cooper GM, Polack AE. Drug-related admissions to an Australian hospital. J Clin Pharm Ther 1994;19:341-7.

31. Malhotra S, Karan RS, Pandhi P, Jain S. Drug related medical emergencies in the elderly: role of adverse drug reactions and non-compliance. Postgrad Med J 2001;77:703-7.

32. Cunningham G, Dodd TR, Grant DJ, McMurdo ME, Richards RM. Drug-related problems in elderly patients admitted to Tayside hospitals, methods for prevention and subsequent reassessment. Age Ageing 1997;26:375-82.

33. Cooper JW. Probable adverse drug reactions in a rural geriatric nursing home population: a four-year study. J Am Geriatr Soc 1996;44:194-7.

Interaktion

34. Isaksen SF, Jonassen J, Malone DC, Billups SJ, Carter BL, Sintek CD. Estimating risk factors for patients with potential drug-related problems using electronic pharmacy data. IMPROVE investigators. Ann Pharmacother 1999;33:406-12.

35. Kohler GI, Bode-Boger SM, Busse R, Hoopmann M, Welte T, Boger RH. Drug-drug interactions in medical patients: effects of in-hospital treatment and relation to multiple drug use. Int J Clin Pharmacol Ther 2000;38:504-13.

36. Wiltink EH. Medication control in hospitals: a practical approach to the pro-

blem of drug-drug interactions. Pharm World Sci 1998;20:173-7.

37. Kurfees JF, Dotson RL. Drug interactions in the elderly. J Fam Pract 1987;25:477-88.

38. Tamai IY, Strome LS, Marshall CE, Mooradian AD. Analysis of drug-drug interactions among nursing home residents. Am J Hosp Pharm 1989;46:1567-9.

Compliance

39. Pettinger MB, Waclawiw MA, Davis KB, Thomason T, Garg R, Griffin B, et al. Compliance to multiple interventions in a high risk population. Ann Epidemiol 1999;9:408-18.

40. Williford SL, Johnson DF. Impact of pharmacist counseling on medication knowledge and compliance. Mil Med 1995;160:561-4.

41. Lowe CJ, Raynor DK, Courtney EA, Purvis J, Teale C. Effects of self meditation programme on knowledge of drugs and compliance with treatment in elderly patients. BMJ 1995;310:1229-31.

42. Lipton HL, Bird JA. The impact of clinical pharmacists' consultations on geriatric patients' compliance and medical care use: a randomized controller rial. Gerontologist 1994;34:307-15.

43. Kimberlin CL, Berardo DH, Pendergast JF, McKenzie LC. Effects of an education program for community pharmacists on detecting drug-related problems in elderly patients. Med Care 1993;31:451-68.

44. Murray MD, Birt JA, Manatunga AK, Darnell JC. Medication compliance in elderly outpatients using twice-daily dosing and unit-of-use packaging. *Ann Pharmacother* 1993;27:616-21.
45. Cargill JM. Medication compliance in elderly people: influencing variables and interventions. *J Adv Nurs* 1992;17:422-6.
46. Hussey LC. Minimizing effects of low literacy on medication knowledge and compliance among the elderly. *Clin Nurs Res* 1994;3:132-45.
47. Milch RA, Ziv L, Evans V, Hillebrand M. The effect of an alphanumeric paging system on patient compliance with medicinal regimens. *Am J Hosp Palliat Care* 1996;13:46-8.
48. Ware GJ, Holford NH, Davison JG, Harris RG. Unit dose calendar packaging and elderly patient compliance. *N Z Med J* 1991;104:495-7.
49. Oelzner S, Brandstadt A, Hoffmann A. Correlations between subjective compliance, objective compliance, and factors determining compliance in geriatric hypertensive patients treated with triamterene and hydrochlorothiazide. *Int J Clin Pharmacol Ther* 1996;34:236-42.
50. Paes AH, Bakker A, Soe-Agnie CJ. Measurement of patient compliance. *Pharm World Sci* 1998;20:73-7.

Enskilda läkemedel (i bokstavsordning efter generisk substans – Tabell 16.2)

Alprenolol (t ex Tenormin®)

Inga relevanta referenser för äldre.

ASA (t ex Trombyl®)

51. Meyer JS, Rogers RL, McClintic K, Mortel KF, Lotfi J. Randomized clinical trial of daily aspirin therapy in multi-infarct dementia. A pilot study. *J Am Geriatr Soc* 1989;37:549-55.
52. Silagy CA, McNeil JJ, Donnan GA, Tonkin AM, Worsam B, Champion K. Adverse effects of low-dose aspirin in a healthy elderly population. *Clin Pharmacol Ther* 1993;54:84-89.
53. Roberts MS, Rumble RH, Wanwimolruk S, Thomas D, Brooks PM. Pharmacokinetics of aspirin and salicylate in elderly subjects and in patients with alcoholic liver disease. *Eur J Clin Pharmacol* 1983;25:253-61.
54. Cuny G, Royer RJ, Mur JM, Faure G, Netter P, Maillard A, et al. Pharmacokinetics of salicylates in elderly. *Gerontology* 1979;25:49-53.
55. Ho PC, Triggs EJ, Bourne DW, Heazlewood VJ. The effects of age and sex on the disposition of acetylsalicylic acid and its metabolites. *Br J Clin Pharmacol* 1985;19:675-84.
56. Summerbell J, Yelland C, Woodhouse K. The kinetics of plasma aspirin esterase in relation to old age and frailty. *Age Ageing* 1990;19:128-30.
57. Bar-Dayyan Y, Levy Y, Amital H, Shoenfeld Y. Aspirin for prevention of myocardial infarction. A double-edged

sword. *Ann Med Interne (Paris)* 1997; 148:430-3.

58. Grigor RR, Spitz PW, Furst DE. Salicylate toxicity in elderly patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1987; 14:60-66.

Budesonid (t ex Pulmicort®)

59. van Staa TP, Leufkens HG, Cooper C. Use of inhaled corticosteroids and risk of fractures. *J Bone Miner Res* 2001;16:581-8.

60. Garbe E, Suissa S, LeLorier J. Association of inhaled corticosteroid use with cataract extraction in elderly patients. *JAMA* 1998; 280:539-43.

Citalopram (t ex Cipramil®)

61. Gutierrez M, Abramowitz W. Steady-state pharmacokinetics of citalopram in young and elderly subjects. *Pharmacotherapy* 2000;20:1441-7.

62. Nyth AL, Gottfries CG, Lyby K, Smedegaard-Andersen L, Gylding-Sabroe J, Kristensen M, et al. A controlled multicenter clinical study of citalopram and placebo in elderly depressed patients with and without concomitant dementia. *Acta Psychiatr Scand* 1992;86:138-45.

63. Kyle CJ, Petersen HE, Overö KF. Comparison of the tolerability and efficacy of citalopram and amitriptyline in elderly depressed patients in general practice. *Depression and Anxiety* 1998;8:147-53.

64. Karlsson I, Godderis J, Augusto De Mendonca Lima C, Nygaard H, Simmayi M, Taal M, Eglin M. A randomized, double-blind comparison of the efficacy and safety of citalopram compared to mianserin in elderly, depressed patients

with or without mild to moderate dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15: 295-305.

65. Navarro V, Gasto C, Torres X, Marcos T, Pintor L. Citalopram versus nortriptyline in late-life depression: a 12-week randomized single-blind study. *Acta Psychiatr Scand* 2001;103:409-10.

66. Fredericson Overö K, Toft B, Christophersen L, Gylding-Sabroe JP. Kinetics of citalopram in elderly patients. *Psychopharmacology* 1985; 86: 253-7 (Obs: historiska kontroller!).

67. Foglia JP, Pollock BG, Kirshner MA, Rosen J, Sweet R, Mulsant B. Plasma levels of citalopram enantiomers and metabolites in elderly patients. *Psychopharmacol Bull* 1997;33:109-12.

Cyanokobalamin (t ex Behepan®)

68. Russell RM, Baik H, Kehayias JJ. Older men and women efficiently absorb vitamin B-12 from milk and fortified bread. *J Nutr* 2001;131:291-3.

69. Kwok T, Tang C, Woo J, Lai WK, Law LK, Pang CP. Randomized trial of the effect of supplementation on the cognitive function of older people with subnormal cobalamin levels. *Int J Geriatr Psychiatry* 1998;13:611-6.

70. Naurath HJ, Joosten E, Riezler R, Stabler SP, Allen RH, Lindenbaum J. Effects of vitamin B12, folate, and vitamin B6 supplements in elderly people with normal serum vitamin concentrations. *Lancet* 1995;346:85-9.

71. Björkegren K, Svärdsudd K. Elevated serum levels of methylmalonic acid and homocysteine in elderly people. A popula-

- tion-based intervention study. *J Intern Med* 1999;246:317-24.
72. Bronstrup A, Hages M, Pietrzik K. Lowering of homocysteine concentrations in elderly men and women. *Int J Vitam Nutr Res* 1999;69:187-93.
73. Matthews JH, Clark DM, Abrahamson GM. Effect of therapy with vitamin B12 and folic acid on elderly patients with low concentrations of serum vitamin B12 or erythrocyte folate but normal blood counts. *Acta Haematol* 1988;79:84-7.
74. Nilsson K, Gustafson L, Hultberg B. Improvement of cognitive functions after cobalamin/folate supplementation in elderly patients with dementia and elevated plasma homocysteine. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001;16:609-14.
- Digoxin (t ex Lanacrist[®], Digoxin[®])*
75. Hui J, Wang YM, Chandrasekaran A, Geraets DR, Caldwell JH, Robertson LW, et al. Disposition of tablet and capsule formulations of digoxin in the elderly. *Pharmacotherapy* 1994;14:607-12.
76. Almici C, Gasparotti A, De Giuli M, Vitali E, Almici CA. Use of digitalis in geriatrics: is it effective on the heart in sinus rhythm? *Minerva Med* 1983;74:741-5 (Italian).
77. Vousden M, Allen A, Lewis A, Ehren N. Lack of pharmacokinetic interaction between gemifloxacin and digoxin in healthy elderly volunteers. *Chemotherapy* 1999;45:485-90.
78. Guven H, Tuncok Y, Guneri S, Cavdar C, Fowler J. Age-related digoxin-alprazolam interaction. *Clin Pharmacol Ther* 1993;54:42-4.
79. Pouwels MJ, Hooymans PM, van der Aa GC, Gribnau FW. Comparison of steady-state serum concentrations of digoxin in tablets (Lanoxin) and capsules (Lanoxicaps) in the elderly. *DICP* 1991; 25:1043-6.
80. Rich MW, McSherry F, Williford WO, Yusuf S. Effect of age on mortality, hospitalizations and response to digoxin in patients with heart failure: the DIG study. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:806-13.
81. Wang R, Camm J, Ward D, Washington H, Martin A. Treatment of chronic atrial fibrillation in the elderly, assessed by ambulatory electrocardiographic monitoring. *J Am Geriatr Soc* 1980;28: 529-34.
82. Casiglia E, Tikhonoff V, Pizziol A, Onesto C, Ginocchio G, Mazza A, et al. Should digoxin be proscribed in elderly subjects in sinus rhythm free from heart failure? A population-based study. *Jpn Heart J* 1998;39:639-51.
- Enalapril (t ex Renitec[®])*
83. Weisser K, Schloss J, Jakob S, Muhlberg W, Platt D, Mutschler E. The influence of hydrochloro-thiazide on the pharmacokinetics of enalapril in elderly patients. *Eur J Clin Pharmacol* 1992;43: 173-7.
84. Zeng CY, Zhu Z, Liu G, Wang X, He D, Wang H, Yang C, Tan J. Inhibitory effect of enalapril on neurally mediated syncope in elderly patients. *J Cardiovasc Pharmacol* 1998;31 638-42.
85. Antikainen R, Tuomilehto J, Thijs L, Vahanan H, Sarti C, Birkenhager W, et al. Therapy in old patients with isolated systolic hypertension: fourth progress report on

- the Syst-Eur trial. *J Hum Hypertens* 1997;11:263-9.
86. Schnaper HW, Stein G, Schoenberger JA, Leon AS, Tuck ML, Taylor AA, et al. Comparison of enalapril and thiazide diuretics in the elderly hypertensive patient. *Gerontology* 1987;33 Suppl 1: 24-35.
87. Okabayashi J, Matsubayashi K, Doi Y, Sato T, Qzawa T. Effects of nifedipine and enalapril on cardiac autonomic nervous function during the tilt test in elderly patients with hypertension. *Hypertens Res* 1997;20:1-6.
88. Patel RV, Ramadan NM, Levine SR, Welch KM, Fagan SC. Effects of ramipril and enalapril on cerebral blood flow in elderly patients with asymptomatic carotid artery occlusive disease. *J Cardiovasc Pharmacol* 1996;28:48-52.
89. Haffner CA, Kendall MJ, Struthers AD, Bridges A, Stott DJ. Effects of captopril and enalapril on renal function in elderly patients with chronic heart failure. *Postgrad Med J* 1995;71:287-92.
90. Espinel CH, Bruner DE, Davis, JR, Williams JL. Enalapril and verapamil in the treatment of isolated systolic hypertension in the elderly. *Clin Ther* 1992;14:835-44.
91. Hawkins DW, Hall WD, Douglas MB, Cotosnin G. A multi-center analysis of the use of enalapril in elderly hypertensive patients. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:1273-6.
92. Terranova R, Luca S, Calanna A. Treatment of arterial hypertension in the elderly using enalapril. *Minerva Med* 1999;90:333-7.
93. Kohno M, Yokokawa K, Yasunari K, Kano H, Minami M, Hanehira T, et al. Changes in converting enzyme inhibitor in elderly hypertensive patients with left ventricular hypertrophy. *Int J Clin Pharmacol Ther* 1997;35:38-42.
94. Schwartz D, Averbuch M, Pines A, Kornowski R, Levo Y. Renal toxicity of enalapril in very elderly patients with progressive, severe congestive heart failure. *Chest* 1991;100:1558-61.
- Felodipin (t ex Plendil®)*
95. Hansson L, Lindholm LH, Ekblom T, Dahlof B, Lanke J, Schersten B, et al. Randomised trial of old and new anti-hypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study. *Lancet* 1999;354:1751-6.
96. Lernfelt B, Landahl S, Johansson P, Seligman L, Aberg J. Haemodynamic and renal effects of felodipine in young and elderly subjects. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54:595-601.
97. McClennen W, Wilson T. Felodipine extended release versus conventional diuretic therapy for the treatment of systolic hypertension in elderly patients. The National Trial Group. *Clin Invest Med* 1998;21:142-50.
98. Trenkwalder P, Plaschke M, Aulehner R, Lydtin H. Felodipine or hydrochlorothiazide/triamterene for treatment of hypertension in the elderly: effects on blood pressure, hypertensive heart disease, metabolic and hormonal parameters. *Blood Press* 1996;5:154-63.
99. de Vries RJ, Dunselman PH, van Veldhuisen DJ, van den Heuvel AF, Wielenga RP, Lie KI. Comparison between felodipine and isosorbide mononitrate as adjunct to beta blockade in patients >65

- years of age with angina pectoris. *Am J Cardiol* 1994;74:1201-6.
100. Trenkwalder P, Dobrindt R, Aulehner R, Lydtin H. Antihypertensive treatment with felodipine but not with a diuretic reduces episodes of myocardial ischaemia in elderly patients with hypertension. *Eur Heart J* 1994;15:1673-80.
101. Wing LM, Russell AE, Tonkin AL, Watts RW, Bune AJ, West MJ, et al. Mono- and combination therapy with felodipine or enalapril in elderly patients with systolic hypertension. *Blood Press* 1994;3:90-6.
102. Weissel M, Stanek B, Flygt G. Felodipine is more effective than hydrochlorothiazide when added to a beta-blocker in treating elderly hypertensive patients. *J Cardiovasc Pharmacol* 1990;15 Suppl 4:S95-8.
103. Lok H. Felodipine in elderly hypertensives. Dutch GP Multicentre Study Group. *J Hum Hypertens* 1989;3:467-70.
104. Freeling P, Davis RH, Goves JR, Burton RH, Orme-Smith EA. Control of hypertension in elderly patients with felodipine and metoprolol: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Br J Clin Pharmacol* 1987;24:459-64.
105. Dresser GK, Bailey DG, Carruthers SG. Grapefruit juice – felodipine interaction in the elderly. *Clin Pharmacol Ther* 2000;68:28-34.
- Furosemid (t ex Lasix®, Furix®, Impugan®)*
106. Pacifici GM, Viani A, Schultz HU, Frercks HJ. Plasma protein binding of furosemide in the elderly. *Eur J Clin Pharmacol* 1987;32 199-202.
107. Epstein FH, Prasad P. Effects of furosemide on medullary oxygenation in younger and older subjects. *Kidney Int* 2000;57:2080-3.
- Isosorbidmononitrat (t ex Imdur®)*
108. Vargas-Ayala G, Rubio-Guerra AF, Rodriguez-Lopez L, Narvaez-Rivera JL, Lozano-Nuevo JJ, Ramos-Brizuela LM. Comparison between isosorbide dinitrate in aerosol and in tablet form for the treatment of hypertensive emergencies in the elderly. *Blood Press* 2000;9:283-6.
109. Starman-Kool MJ, Kleinjans HA, Lustermaans FA, Kragten JA, Breed JG, Van Bortel LM. Treatment of elderly patients with isolated systolic hypertension with isosorbide dinitrate in an asymmetric dosing schedule. *J Hum Hypertens* 1998; 12:557-61.
110. de Vries RJ, Dunselman PH, van Veldhuisen DJ, van den Heuvel AF, Wielenga RP, Lie KI. Comparison between felodipine and isosorbide mononitrate as adjunct to beta blockade in patients >65 years of age with angina pectoris. *Am J Cardiol* 1994;74:1201-6.
111. Reisin LH, Landau E, Darawshi A. More rapid relief of pain with isosorbide dinitrate oral spray than with sublingual tablets in elderly patients with angina pectoris. *Am J Cardiol* 1988;61:2E-3E.
112. Duchier J, Iannascoli F, Safar M. Antihypertensive effect of sustained-release isosorbide dinitrate for isolated systolic systemic hypertension in the elderly. *Am J Cardiol* 1987;60:99-102.
113. Ciampicotti R, Schotborgh CE, de Kam PJ, van Herwaarden RH. A compari-

son of nicorandil with isosorbide mononitrate in elderly patients with stable coronary heart disease: the SNAPE study. *Am Heart J* 2000;139:939-43.

114. Rubio-Guerra AF, Rodriguez-Lopez L, Vargas-Ayala G, Lozano-Nuevo JJ, Narvaez-Rivera JL, Castro-Serna D. Management of hypertension emergencies in elderly patients with isosorbide dinitrate aerosol. *Med Mex.* 2000;136:17-21. Spanish.

115. Felizardo A, Maldonado J, Pego M, Teixeira F, Providencia LA. Role of nitrates in pharmacologic modulation of reflected waves and their significance in the treatment of arterial hypertension in the elderly. *Rev Port Cardiol* 1997;16:607-11, 587. Portuguese.

116. Kuboki K, Sakai M, Kuwajima I, Maeda S, Ohkawa S, Ueda K, Kuramoto K. Acute hemodynamic effects of intravenous bolus injection of isosorbide dinitrate in aged patients with congestive heart failure. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 1992;29:390-5. Japanese.

Karbamid = urea (t ex Fenuril®)

117. Hagstromer L, Nyren M, Emtestam L. Do urea and sodium chloride together increase the efficacy of moisturisers for atopic dermatitis Skin? A comparative, double-blind and randomised study. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 2001;14:27-33.

118. Jennings MB, Alfieri D, Ward K, Lesczynski C. Comparison of salicylic acid and urea versus ammonium lactate for the treatment of foot xerosis. A randomized, double-blind, clinical study. *J Am Podiatr Med Assoc* 1998;88:332-6.

119. Fredriksson T, Gip L. Urea creams in the treatment of dry skin and hand

dermatitis. *Int J Dermatol* 1975; 14:442-4.

120. Loden M, Bostrom P, Kneezke M. Distribution and keratolytic effect of salicylic acid and urea in human skin. *Skin Pharmacol* 1995;8:173-8.

121. Puschmann M, Gogoll K. Improvement of skin moisture and skin texture with urea therapy. *Hautarzt* 1989;40 Suppl 9:67-70. German.

122. Loden M, Andersson AC, Lindberg M. Improvement in skin barrier function in patients with atopic dermatitis after treatment with a moisturizing cream (Canoderm). *Br J Dermatol* 1999;140:264-7.

123. Freitag G, Hoppner T. Results of a postmarketing drug monitoring survey with a polidocanol-urea preparation for dry, itching skin. *Curr Med Res Opin* 1997;13:529-37.

124. Banerjee PK, Choudhury AK, Panja SK. Topical urea in dermatology. *Indian J Dermatol* 1990;35:17-24

Laktulos

125. Attar A, Lemann M, Ferguson A, Halphen M, Boutron MC, Flourie B, et al. Comparison of a low dose polyethylene glycol electrolyte solution with lactulose for treatment of chronic constipation. *Gut* 1999;44:226-30.

126. Kinnunen O, Winblad I, Koistinen P, Salokannel J. Safety and efficacy of a bulk laxative containing senna versus lactulose in the treatment of chronic constipation in geriatric patients. *Pharmacology* 1993;47 Suppl 1:253-5.

127. Passmore AP, Davies KW, Flanagan PG, Stoker C, Scott MG. A comparison

of Agiolax and lactulose in elderly patients with chronic constipation. *Pharmacology* 1993;47 Suppl 1:249-52.

128. Lederle FA, Busch DL, Mattox KM, West MJ, Aske DM. Cost-effective treatment of constipation in the elderly: a randomized double-blind comparison of sorbitol and lactulose. *Am J Med* 1990;89:597-601.

129. Sanders JF. Lactulose syrup assessed in a double-blind study of elderly constipated patients. *J Am Geriatr Soc* 1978;26:236-9.

L-tyroxin (t ex Levaxin®)

130. Taylor J, Williams BO, Frater J, Stott DJ, Connell J. Twice-weekly dosing for thyroxine replacement in elderly patients with primary hypothyroidism. *J Int Med Res* 1994;22:273-7.

Metoprolol (t ex Seloken®)

131. Hansson L, Lindholm LH, Ekblom T, Dahlöf B, Lanke J, Schersten B, et al. Randomised trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity. *Lancet* 1999;354:1751-6.

132. Wing LM, Russell AE, Tonkin AL, Bune AJ, West MJ, Chalmers JP. Felodipine, metoprolol and their combination compared with placebo in isolated systolic hypertension in the elderly. *Blood Press* 1994; 3:82-9.

133. Materson BJ, Cushman WC, Goldstein G, Reda DJ, Freis ED, Ramirez EA, et al. Treatment of hypertension in the elderly: I. Blood pressure and clinical changes. *Hypertension* 1990;15: 348-60.

134. Frishman WH, Glasser SP, Strom JA, Schoenberger JA, Liebson P, Poland MP.

Effects of diltiazem, metoprolol and atenolol on left ventricular mass and function in non-elderly and elderly hypertensive patients. *Am J Cardiol* 1989;63:691-741.

135. Gengo FM, Fagan SC, de Padova A, Miller JK, Kinkel PR. The effect of beta-blockers on mental performance on older hypertensive patients. *Arch Intern Med* 1988;148:779-84.

136. Freeling P, Davis RH, Goves JR, Burton RH, Orme-Smith EA. Control of hypertension in elderly patients with felodipine and metoprolol: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Br J Clin Pharmacol* 1987;24:459-64.

137. Herlitz J, Hjalmarsen A, Holmberg S, Pennert K, Swedberg K, Waagstein F, et al. Tolerability to treatment with metoprolol in acute myocardial infarction in relation to age. *Acta Med Scand* 1985;217:293-8.

138. Furberg CD, Black DM. The systolic hypertension in the elderly pilot program: methodological issues. *Eur Heart J* 1988; 9:223-7.

139. Rigby JW, Scott AK, Hawksworth GM, Petrie JC. A comparison of the pharmacokinetics of atenolol, metoprolol, oxprenolol and propranolol in elderly hypertensive and young healthy subjects. *Br J Clin Pharmacol* 1995;20:327-31.

140. Larsson M, Landahl S, Lundborg P, Regardh CG. Pharmacokinetics of metoprolol in healthy, non-smoking individuals after a single dose and two weeks of treatment. *Eur J Pharmacol* 1984;27:217-22.

141. Briant RH, Dorrington RE, Ferry, DG, Paxton JW. Bioavailability of metoprolol in young adults and the elderly,

with additional studies on the effects of metoclopramide and probanthine. *Eur J Clin Pharmacol* 1983;25:353-6.

142. Quarterman CP, Kendall MJ, Jack DB. The effect of age on the pharmacokinetics of metoprolol and its metabolites. *Br J Clin Pharmacol* 1981;11:287-94.

143. Lundborg P, Steen B. Plasma levels and effect on heart rate and blood pressure of metoprolol after acute oral administration in 12 geriatric patients. *Acta Med Scand* 1976;200:397-402.

144. LaPalio L, Schork A, Glasser S, Tiffit C. Safety and efficacy of metoprolol in the treatment of hypertension in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:354-8.

Omeprazol (t ex Losec®)

145. Landahl S, Andersson T, Larsson M, Lernfeldt B, Lundborg P, Regardh CG, et al. Pharmacokinetic study of omeprazole in elderly healthy volunteers. *Clin Pharmacol* 1992;23:469-76.

146. Treiber G, Ammon S, Klotz U. Age-dependent eradication of *Helicobacter pylori* with dual therapy. *Aliment Pharmacol Ther* 1997;11:711-8.

147. Hasselgren G, Lind T, Lundell L, Aadland E, Efskind P, Falk A, et al. Continuous intravenous infusion of omeprazole in elderly patients with peptic ulcer bleeding. Results of a placebo-controlled multicenter study. *Scand J Gastroenterol* 1997;32:328-33.

148. James OF, Parry-Billings KS. Comparison of omeprazole and histamine H₂-receptor antagonists in the treatment

of elderly and young patients with reflux oesophagitis. *Age Ageing* 1994;23:121-6.

149. Pilotto A, Di Mario F, Battaglia G, Vigneri S, Leandro G, Franceschi M, et al. The efficacy of two doses of omeprazole for short-and long-term peptic ulcer treatment in the elderly. *Clin Ther* 1994;16:935-41.

150. Pilotto A, Di Mario F, Franceschi M, Leandro G, Soffiati G, Scagnelli M, et al. Cure of *Helicobacter pylori* infection in the elderly: effects of eradication on gastritis and serological markers. *Aliment Pharmacol Ther* 1996;10:1021-7.

151. Moshkowitz M, Brill S, Konikoff FM, Reif S, Arber N, Halpern Z. The efficacy of omeprazole-based short-term triple therapy in *Helicobacter pylori*-positive older patients with dyspepsia. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:720-2.

Simvastatin (t ex Zocord®)

152. Chan P, Huang TY, Tomlinson B, Lee C, Lee YS. Short-term safety and efficacy of low-dose simvastatin in elderly patients with hypertensive hypercholesterolemia and fasting hyperinsulinemia. *J Clin Pharmacol* 1997;37:496-501.

153. Paolisso G, Sgambato S, De Riu S, Gambardella A, Verza M, Varricchio M, D'Onofrio F. Simvastatin reduces plasma lipid levels and improves insulin action in elderly, non-insulin dependent diabetics. *Eur J Clin Pharmacol* 1991;40:27-31.

154. Pernigotti L, Bo M, Poli L, Zancocchi M, Fiandra U, Pedrazzini V, et al. Treatment of hypercholesterolemic patients of different age with simvastatin: 1-year study. *Recenti Prog Med* 1991;82:155-62. Italian.

155. Giannini SD, de Goes JM, Dereviack BE, Machado C, Forti N, Diamant J. Simvastatin (MK-733), a new HMG-CoA reductase inhibitor, in the treatment of hypercholesterolemia in elderly patients with atherosclerosis. *Arq Bras Cardiol* 1990;54:407-14. Portuguese.

156. Antonicelli R, Onorato G, Pagelli P, Pierazzoli L, Paciaroni E. Simvastatin in the treatment of hypercholesterolemia in elderly patients. *Clin Ther* 1990;12: 165-71.

Zopiklon (t ex Imovane®, Zopiklon®)

157. Hemmeter U, Muller M, Bischof R, Annen B, Holsboer-Trachslar E. Effect of zopiclone and temazepam on sleep EEG parameters, psychomotor and memory functions in healthy elderly volunteers. *Psychopharmacology (Berl)* 2000;147:384-96.

158. Dehlin O, Rubin B, Rundgren A. Double-blind comparison of zopiclone and flunitrazepam in elderly insomniacs with special focus on residual effects. *Curr Med Res Opin* 1995;13:317-24.

159. Mouret J, Ruel D, Maillard F, Bianchi M. Zopiclone versus triazolam in insomniac geriatric patients: a specific increase in delta

sleep with zopiclone. *Int Clin Psychopharmacol* 1990;5 Suppl 2:47-55.

160. Elie R, Frenay M, Le Morvan P, Bourgouin J. Efficacy and safety of zopiclone and triazolam in the treatment of geriatric insomniacs. *Int Clin Psychopharmacol* 1990;5 Suppl 2:39-46.

161. Klimm HD, Dreyfus JF, Delmotte M. Zopiclone versus nitrazepam: a double-blind comparative study of efficacy and tolerance in elderly patients with chronic insomnia. *Sleep* 1987;10 Suppl 1:73-8.

162. Dehlin O, Rundgren A, Borjesson L, Ekelund P, Gatzinska R, Hedenrud B, et al. Zopiclone to geriatric patients. A parallel double-blind dose-response clinical trial of zopiclone as a hypnotic to geriatric patients – a study in a geriatric hospital. *Pharmacology* 1983;27 Suppl 2:173-8.

163. Elie R, Deschenes JP. Efficacy and tolerance of zopiclone in insomniac geriatric patients. *Int Pharmacopsychiatry* 1982;17 Suppl 2:179-87.

164. Gaillot J, Le Roux Y, Houghton GW, Dreyfus JF. Critical factors for pharmacokinetics of zopiclone in the elderly and in patients with liver and renal insufficiency. *Sleep* 1987;10 Suppl 1:7-21.

17. Undernäringstillstånd

Gunnar Akner

Definition

Det saknas en internationellt accepterad definition för diagnosen undernäringstillstånd. Olika forskargrupper har använt olika kriterier eller kombinationer av kriterier inkluderande t ex kroppssammansättning, energiomsättning, biokemiska variabler och funktionsanalyser.

Bakgrund

Kombinationen av hög ålder, multipla kroniska sjukdomar och polyfarmaci innebär en ökad risk att utveckla undernäringstillstånd, ofta genom en kombination av flera olika samtidigt verkande patofysiologiska mekanismer. Prevalensen är dock svårbedömd, eftersom det enligt ovan saknas en allmänt accepterad definition av begreppet ”undernäringstillstånd”. Detta är en av flera förklaringar till den stora variationen i rapporterad prevalens av undernäringstillstånd hos patienter över 75 års ålder vårdade på svenska geriatriska kliniker eller sjukhem (10–66 procent med ett genomsnitt av 31 procent) [1–9].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Socialstyrelsen har nyligen publicerat en rapport från en expertgrupp där man går igenom litteraturen vad gäller kontrollerade behandlingsstudier inom nutritionsområdet med fokusering på undernäringstillstånd vid olika diagnoser [10,11]. En av diagnosgrupperna är undernäringstillstånd ”vid multipla sjukdomar hos äldre” och data i tabellen är hämtade från denna rapport. Det bör framhållas att de tabeller som redovisas i expertrapporten avser nutritionsbehandling till äldre multisjuka personer över 70 år (i flertalet studier över 80 år) såväl med som utan samtidigt undernäringstillstånd. I nedanstående redovisning ingår dock endast de studier där författarna definierat alla eller en andel av alla inkluderade patienter som undernärda med hjälp av särskilt angivna kriterier.

Sökstrategi

Det visade sig vara svårt att hitta relevant litteratur, som på ett samlat sätt beskriver effekten av nutritionsbehandling, i den medicinska litteraturdatabasen Medline. Vid en sökning, med sökprogrammet Ovid våren 1998 över indexorden "nutritional and metabolic diseases", följt av "nutrition disorders", "wasting + starvation" och kombinationen av "diet therapy", "drug therapy", "nursing", "rehabilitation" och "therapy" med begränsning till humanstudier, vuxna personer, engelskt språk samt borttagning av ledartiklar och brev utan åldersbegränsning återfanns i hela litteraturen endast 69 artiklar, varav ingen med tydlig relevans för det internmedicinska/geriatriska området.

Det magra utfallet hade flera troliga orsaker, bl a att indexering av behandlingsinriktade nutritionsartiklar i Medline inte är enhetlig. Nutritionsbehandling kan t ex återfinnas under "nutrition", "diet", "intervention", "supplement" och "support". Behandlingsstudier ingår ibland som delmoment i artiklar som även diskuterar epidemiologiska förhållanden, diagnostik eller prognos.

Genom kompletterande Medlinesökning på indexorden "protein-energy-malnutrition/explode all" kompletterad med sökning i sökprogrammet PubMed inklusive sökhjälpmedlet "Related articles" samt referensfiler från flera av ledamöterna i Socialstyrelsens expertgrupp har nedan refererade artiklar kunnat påvisas kompletterad med motsvarande sökning fram till våren 2001. Det bör framhållas att redovisningen avser behandling av undernäringstillstånd hos äldre oavsett underliggande diagnos eller kombination av diagnoser.

Kompletterande sökstrategi på "behandlingsstudier inom omvårdnad"

Medline: 79 träffar varav 1 inkluderad.

Cinahl: 91 träffar varav 1 inkluderad (dubletter exkluderade).

Sökväg: Malnutrition, therapy, nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 17 Behandling av undernäringstillstånd hos äldre.

Kommentarer

Ovannämnda litteratursammanställningar utgör en beskrivning av kunskapsläget vad gäller behandling av undernäringstillstånd hos äldre år 2000 [10,11]. Flera faktorer gör att denna litteratur är svårtolkad:

1. De olika studierna innehåller heterogena och därmed svårjämförbara patientmaterial med mycket varierande underliggande diagnoser (case-mix).
2. Det saknas en konsensusdefinition av diagnosen ”undernäringstillstånd”.
3. Den givna nutritionsbehandlingen har i regel varit mycket heterogen med
 - varierande extra tillförsel av energi, makro/mikro-nutrientier och vatten utöver vanlig mat
 - ofta oklar följsamhet till nutritionsbehandlingen samt växlande påverkan på intag av vanlig mat
 - mycket varierande behandlingstid.
4. I många studier har man fokuserat på nutritionella surrogat–utfallsmarkörer som t ex vikt, BMI (body mass index), fettmassa, muskelmassa och olika biokemiska analyser. Det råder brist på studier med kliniskt relevanta utfallsvariabler som t ex morbiditet, vårdtider på sjukhus, funktionstillstånd, hälsorelaterad livskvalitet och mortalitet.

Mot denna bakgrund är det för närvarande svårt att utforma evidensbaserade riktlinjer för nutritionsbehandling hos multisjuka äldre patienter med undernäringstillstånd. Det vore i och för sig värdefullt med en kompletterande detaljgranskning av de nio kontrollerade behandlingsstudierna (8 RCT och 1 CCT) av äldre med undernäringstillstånd

som redovisas i tabellen till detta kapitel med en fördjupad metoanalys av t ex randomiseringsförfarande, bortfallsfrekvens etc samt försök till standardiserad kvalitetsvärdering av varje enskild studie.

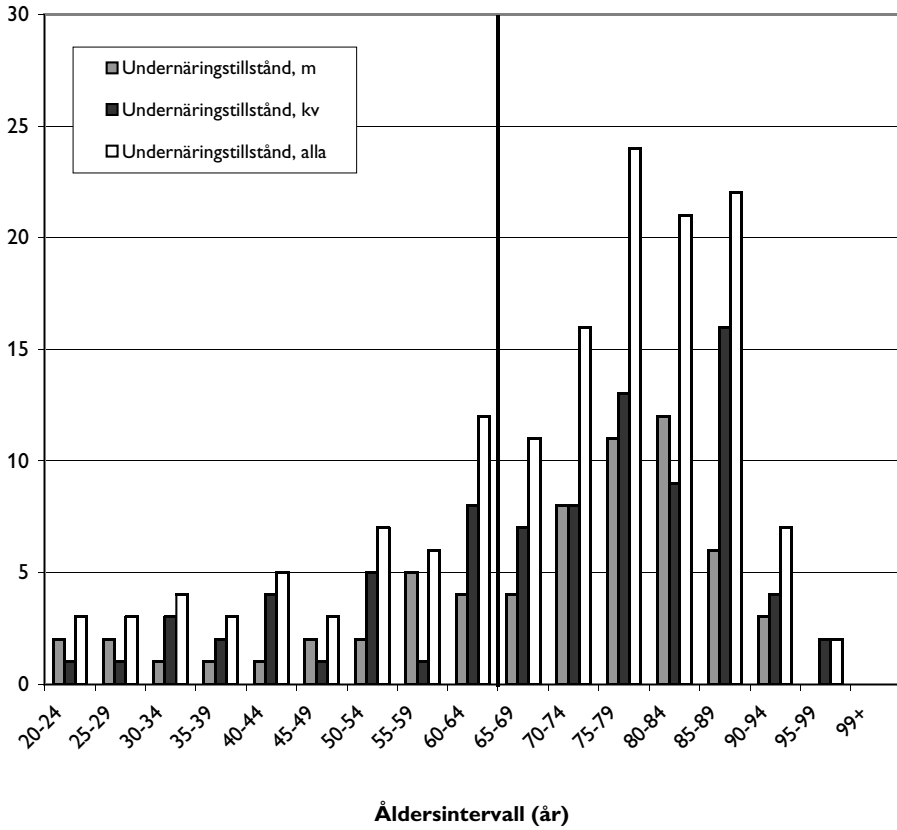
Med hänsyn till ovan nämnda standardiseringsproblem är det dock tveksamt hur mycket en djupare analys skulle kunna tillföra utöver de sammanfattningar som gjorts i den refererade litteraturen. I stället vore det viktigare att stimulera till nya randomiserade, kontrollerade behandlingsstudier av effekten av olika behandlingsformer, t ex mat/näring, läkemedel (androgena anabola steroider, tillväxthormon, antiinflammatoriska läkemedel m m), fysisk träning samt olika kombinationer av dessa metoder vid undernäringstillstånd hos äldre personer associerade till olika sjukdomar/skador eller kombinationer av sjukdomar/skador.

Detta förutsätter att standardiserade operationella kriterier används för diagnosen ”undernäringstillstånd”, standardisering av behandlingen (mängd energi, protein och vatten per kilo kroppsvikt samt mängden tillförda mikronutrientier) inkluderande behandlingstid och kontroll av vanligt matintag samt användning av kliniskt relevanta utfallsmarkörer.

Tabell 17 Behandling av undernäringstillstånd hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Antal studier			Referensnummer
		RCT	CCT	UCT	
Näringstillförsel	Näringsberikad mat	1			12
	Oralt näringstillägg (sackett)	1			13
	Oral näringsdryck	5	1	1	4,14–17/ 18/19
	”Intervention protocols”			1	20
	Oral N-dryck eller enteral nutrition			1	21
	Enteral nutrition (sond)			1	22
	Oral näringsdryck vs enteral nutrition	1			23
Totalt		8	1	4	

Antal diagnoser



Figur 17 Diagnosen undernäringsstillstånd i 5-års åldersintervall enligt statistik från Socialstyrelsens slutenvårdsregister för 1999. Strecket markerar gränsen 65 år. Observera att statistiken baseras på huvuddiagnoser. Många kroniska sjukdomar blir därmed underrepresenterade.

Referenser

1. Asplund K, Normark M, Pettersson V. Nutritional assessment of psychogeriatric patients. *Age Ageing* 1981 May;10:87-94.
2. Sandman P-O, Adolfsson R, Nygren C, Hallmans G, Winblad B. Nutritional status and dietary intake in institutionalized patients with Alzheimer's disease and multi-infarct dementia. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35:31-38.
3. Elmståhl S, Steen B. Hospital nutrition in geriatric long-term care medicine: II. Effects of dietary supplements. *Age Ageing* 1987; 16: 73-80.
4. Larsson J, Unosson M, Ek A-C, Nilsson L, Thorslund S, Bjurulf P. Effect of dietary supplement on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients – a randomised study. *Clin Nutr* 1990;9:179-84.
5. Ek AC, Unosson M, Larsson J, Ganowiak W, Bjurulf P. Interrater variability and validity in subjective nutritional assessment of elderly patients. *Scand J Caring Sci* 1996;10:163-8.
6. Elmståhl S, Persson M, Andren M, Blabolil V. Malnutrition in geriatric patients: a neglected problem? *J Adv Nurs* 1997;25:851-5.
7. Christensson L, Unosson M, Ek AC. Malnutrition in elderly people newly admitted to a community resident home. *J Nutr Health Aging* 1999;3:133-9.
8. Saletti A, Yifter-Lindgren E, Johansson L, Cederholm T. Nutritional status according to Mini Nutritional Assessment in an institutionalized elderly population in Sweden. *Gerontology* 2000;46:139-145.
9. Flodin L, Svensson S, Cederholm T. Body mass index as a predictor of one-year mortality in geriatric patients. *Clin Nutr* 2000;19:121-5.
10. Socialstyrelsen: Näringsproblem i vård & omsorg. Prevention och behandling. SoS-rapport 2000:11.
11. Akner, G, Cederholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic non-malignant disorders. *Am J Clin Nutr* 2001;74:6-24.
12. de Jong N, Paw MJ, de Groot LC, de Graaf C, Kok FJ, van Staveren WA. Functional biochemical and nutrient indices in frail elderly people are partly affected by dietary supplements but not by exercise. *J Nutr* 1999;129:2028-36.
13. McEvoy AW, James OFW. The effect of a dietary supplement (Build-up) on nutritional status in hospitalised elderly patients. *Hum Nutr Appl Nutr* 1982;36A:374-6.
14. Volkert D, Hubsch S, Oster P, Schlierf G. Nutritional support and functional status in undernourished geriatric patients during hospitalization and 6-month follow-up. *Aging* 1996;8:386-95.
15. Lauque S, Arnaud-Battandier F, Mansourian R, Guigoz Y, Paintin M, Nourhashemi F, et al. Protein-energy oral supplementation in malnourished nursing-home residents. A controlled trial. *Age Ageing* 2000; 29: 51-6.
16. Bos C, Benamouzig R, Bruhat A, Roux C, Mahe S, Valensi P, et al. Short-term protein and energy supplementation activates nitrogen kinetics and accretion in poorly

- nourished elderly subjects. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1129-37.
17. Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Rondeau V, Dequae-Merchadou L, Salles-Montaudon N, Emeriau JP, et al. A multi-center trial of the effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. GAGE Group. Groupe Aquitain Geriatrique d'Evaluation. *Nutrition* 2000; 16:1-5.
18. Cederholm T, Hellström K. Reversibility of protein-energy malnutrition in a group of chronically-ill elderly outpatients. *Clin Nutr* 1995;14:81-87.
19. Lipschitz DA, Mitchell CO, Steele RW, Milton KY. Nutritional evaluation and supplementation of elderly subjects participating in a "meals on wheels" program. *J Parenteral Enteral Nutr* 1985;9:343-7.
20. Reuben DB, Effros RB, Hirsch SH, Zhu X, Greendale GA. An in-home nurse-administered geriatric assessment for hypoalbuminemic older persons: development and preliminary experience. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1244-8.
21. Lipschitz DA, Mitchell CO. The correctability of the nutritional, immune and haematopoietic manifestations of protein-calorie malnutrition in the elderly. *J Am Coll Nutr* 1982;1:17-23.
22. Hébuterne X, Broussard JF, Rampal P. Acute renutrition by cyclic enteral nutrition in elderly and younger patients. *JAMA* 1995;22:638-43.
23. McWhirter JP, Pennington CR. A comparison between oral and nasogastric nutritional supplements in malnourished patients. *Nutrition* 1996;12:502-6.

18. Akut geriatrik

Åke Rundgren

Bakgrund

Förlust av olika funktioner hos äldre som hamnar på sjukhus är en vanlig och allvarlig sidoeffekt av det vårdnadssätt som förekommer på de flesta sjukhus i den industrialiserade världen [1–4]. Även för mindre allvarliga åkommor kan vård på sjukhus medföra en irreversibel försämring av äldres funktionella status och därmed ökat beroende och försämrad livskvalitet. Sådana effekter kan uppträda tidigt och snabbt progrediera.

Personer som är 65 år och äldre utgör 17,3 procent av den svenska befolkningen [5], men utgjorde 40,3 procent av utskrivna patienter från sluten sjukhusvård 1998 [6] och svarar för cirka 50 procent av alla kostnader för receptförskrivna läkemedel [7]. I gruppen 90-åringar och äldre vårdades cirka 40 procent på sjukhus under 1998 [6]. Stora grupper äldre vårdas ofta i sluten sjukvård och löper då på olika sätt betydande risker under tiden på sjukhus. Hospitaliseringens effekter är möjliga att undvika helt eller delvis [1–4]. En del av de insatser som studerats har dock varit resurskrävande och inte alltid precisa vad gäller insatser och kostnader.

Komplexiteten vid sjukdom i hög ålder, såväl vad gäller diagnos som behandling, gör det angeläget med geriatriska kunskaper, inte minst vid akuta kriser, när snabb och korrekt handläggning kan bidra till att undvika onödig försämring av patientens hälsoläge. Läkare vid akutintagen saknar vanligen sådan kunskap, vilket leder till sämre kvalitet på bedömningar och beslut. Samma förhållande gäller personalen på så kallade övervakningsenheter, såväl med invärtesmedicinsk som kirurgisk inriktning, där verksamheterna har en starkt teknisk karaktär med inriktning mot diagnostik och övervakning.

Med hänsyn till den stora andelen äldre som söker vård på akutintagen och som läggs in på övervakningsenheter har olika försök gjorts att pröva ett ökat geriatriskt inslag i verksamheten. Utifrån sådana resonemang har tankar på en särskild kunskapsinriktning, akutgeriatrik, vuxit fram.

Akut geriatrik innebär ett kliniskt vårdssystem med avsikt att förbättra utfallet hos en heterogen grupp äldre som tas in på sjukhus pga akut sjukdom [8].

Akutgeriatrikens arbetsätt

I ett översiktsarbete beskriver Palmer grundläggande drag för en akutgeriatrisk enhet [9]. Han anger följande fyra nyckelelement:

- Anpassad och specialdesignad vårdavdelning
- Patientcentrerad vård
- Tidig vårdplanering inför utskrivningen
- Regelbunden uppföljning och översyn av medicinska åtgärder.

Andra aspekter som skiljer geriatrisk akutsjukvård från övrig akutvård är enligt Covinsky [10]:

1. Akutvård för äldre bör arbeta efter en biopsykosocial modell, som kombinerar den förhärskande synen på sjukdom med en modell som inkluderar patienten, det sociala sammanhang som denne lever i och samhällets olika system för sjuka och handikappade. Akutsjukvårdens modell är biomedicinsk, men eftersom äldre oftast har komplexa behov passar den biopsykosociala modellen bättre för akutgeriatrik då den relaterar patientens behov till dennes ofta komplexa sociala situation.
2. Akutvård för äldre måste fokusera på patientens fysiska miljö bl a för att underlätta och stödja ADL-funktionerna. Den vanliga akutsjukvården betonar sådana frågor mycket lite eller inte alls. Sjukhusmiljön kan underlätta respektive försvåra patientens funktionella förbättring, men har för de äldre ofta begränsningar som kan leda till funktionella försämringar eller skapa främlingskänsla och depression. Den fysiska miljön måste stimulera patienterna att klara sig själva så långt det är möjligt.
3. Akutvård för äldre fokuserar i första hand på funktion medan fokus i den generella akutsjukvården är sjukdom och diagnos. En sjukdoms-inriktad attityd är ofta ineffektiv hos äldre patienter med multipla kroniska sjukdomar som interagerar med patientens miljö och leder till beroende. Den funktionella synen gör det möjligt att se till patientens livskvalitet snarare än att bara behandla sjukdom. Funktionell försämring kan då lättare förhindras.

4. Den vanliga akutsjukvården betonar i första hand läkarens insatser medan geriatrik, inte minst den akuta, är teaminriktad. Patienten kan då ha glädje av kunnandet hos alla medlemmarna i det multidisciplinära teamet.
5. Inom akutvården gäller ”här och nu”, dvs patientens situation på sjukhuset. Inom geriatriken fokuseras besluten på hur dessa beslut kommer att påverka patienten i boendemiljön och vilka behov patienten har på sikt för att klara ett boende på lägsta effektiva omhändertagandepå nivå. Geriatriken är inriktad på patientens funktion såväl inom som utanför sjukhuset.

Vad avses med akut geriatrik?

De flesta äldre som läggs in på sjukhus för slutenvård i Sverige har kommit in via sjukhusens akutintagningar [11]. Man har ej funnit några bevis för att äldre patienter skulle överutnyttja akutintaget [11–14]. I en svensk studie fann man att de flesta äldre kom till akutmottagningarna under dagtid 07–17, dvs under den tid då primärvården är mest tillgänglig [11]. Det är således viktigt att analysera akutmottagningarna även ur ett vårdkedjeperspektiv.

Till skillnad från de flesta andra medicinska specialiteter styrs geriatrikens utformning i hög grad av lokala förhållanden, men också av värderingar hos sjukvårdspolitiker eller tjänstemän i offentlig eller privat verksamhet. Både i Sverige och andra länder, som har geriatrik, finns en stor variation i verksamhetens inriktning och volym.

Vid den genomgång av litteraturen kring akutgeriatrik som ligger till grund för denna redovisning är det uppenbart att akutgeriatrik huvudsakligen kan hänföras till någon av nedanstående kategorier.

1. Patienter med akuta tillstånd tas in till en så kallad akutgeriatrisk enhet, som i USA kallas ACE-enhet (acute care for elders). Det handlar nästan alltid om enheter med en för äldre anpassad miljö, tidig vårdplanering och fokus på rehabilitering.
2. Geriatrisk enhet på akutsjukhus som huvudsakligen från andra kliniker övertar patienter med medicinskt stabila tillstånd. Geriatriska enheter har ofta varit lokaliserade utanför akutsjukhusen. En inflyttning till

akutsjukhuset resulterar oftast i en ökning av det akuta inslaget på dessa enheter.

3. Akutgeriatrik kan också ses som omhändertagande av äldre på sjukhusets akutintag. Här dominerar akutmedicinska överväganden även om vårdpersonalen på akutintagen försöker anlägga geriatriska aspekter på omhändertagandet.
4. Geriatriska team som arbetar på konsultbasis på akutintag och/eller på övervakningsenheter, men som inte har det direkta ansvaret för vården på akutintag eller på övervakningsenhet.
5. Geriatriska team på vårdavdelningar på akutsjukhus med konsultfunktion på olika specialiteters vårdenheter. Detta arbetssätt avser att så grundligt som möjligt utvärdera den äldre patienten ur medicinska, sociala och psykologiska aspekter för att på grundval av detta skapa en vårdplan och en långsiktig uppföljning.

I princip finns därmed följande tre modeller för geriatrisk vård [9]:

- *Segregerad modell*, dvs en eller flera avdelningar öronmärks för geriatriska patienter.
- *Integrerad modell*, dvs patienterna tas in på vanliga vårdavdelningar där vissa geriatriska patienter öronmärks för handläggning av ett geriatriskt team.
- *Konsultativ modell*, dvs patienterna tas in på vanliga vårdavdelningar där avdelningens personal konsulterar ett speciellt geriatriskt team.

Systematiseringen av litteraturen inom detta område blir därför svår, inte minst då jämförbarheten mellan de olika studierna är liten. Fokus i denna genomgång är i första hand på geriatriska enheter som tar emot äldre patienter direkt från akutintag. Även andra former av akut omhändertagande och bedömning av akut sjuka äldre belyses.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökning efter publikationer som belyser akutgeriatrik har skett via Medline för tiden 1966–2000. I första hand söktes på ”acute geriatrics” och ”acute geriatric medicine”. Även ”acute geriatric units”, ”geriatric units” respektive ”geriatric wards” har prövats. Utifrån adekvata arbeten har sökning skett på ”related articles” som Medline anger. Även sökningar på ”emergency wards” och ”emergency care of elderly” har prövats.

Beträffande studier av effekten av vård av äldre på akutgeriatrisk enhet finns ett antal randomiserade kontrollerade studier enligt tabellen. Under rubriken ”Akutmottagning” i tabellen avser studierna ofta en jämförande beskrivning mellan äldre och yngre patienter på en akutmottagning och inte effekter av vård av äldre vid olika typer av akutmottagningar.

Specifikation av ålder i de olika studierna

Åldern på de studerade patienterna varierade mellan olika undersökningar. I de olika grupperna av undersökningar gällde:

För akutmottagningen

75 år och äldre [11]

70 år och äldre [16]

65 år och äldre [12–15,17,18]

Övriga anger medelålder [19] (män 81,1 SD 7,7; kvinnor 83,2 SD 6,1).

För de akutgeriatriska enheterna

75 år och äldre [22,30]

70 år och äldre [21,24–26]

Övriga anger medelålder:

[20] (79 år ingen spridning)

[23] (män 73,6; kvinnor 79,6 range 52–95)

[27] (82,4 SD 7,4)

[25] (81,8 SD 7,2)

För geriatriska konsultationsteam

75 år och äldre [29,33]

65 år och äldre [31,32,34]

För redovisning se Tabell 18 Behandling avseende akut geriatrik.

Kommentarer

Antalet publikationer om akut geriatrik är begränsat och det finns bara ett fåtal publicerade randomiserade, kontrollerade studier. Betydligt fler är antalet arbeten kring äldre på akutsjukhus och om geriatrisk bedömning av äldre inom akutsjukhusen. Det finns mycket få svenska studier kring akutgeriatrik, vilket är beklagligt då sjukvårdstrukturerna skiljer sig på flera sätt länder emellan och kan göra jämförelserna svåra. En svensk studie om akutgeriatrik har dock nyligen publicerats från Umeå [25]. Ytterligare en studie som berör höftfrakturer gjordes i Malmö och publicerades 1999 [19].

Strokeenheter kan till sin utformning och sitt arbetssätt i mycket liknas vid akutgeriatriska enheter, men strokeenheterna berörs inte i denna presentation. De akutgeriatriska enheterna skiljer sig vad gäller patient-sammansättning, fokusering på olika intresseområden och den fysiska utformningen. Som har framgått ovan är försökspersonernas ålder varierande i de presenterade studierna. Ju högre ålder, desto mer sannolikt att behandlingsresultaten påverkas i negativ riktning, vilket kan medföra längre vårdtider och fler patienter som flyttar till sjukhem.

Vad gäller urval av diagnoser varierar förutsättningarna på så sätt att t ex stroke och malign sjukdom medför betydligt längre vårdtider än t ex infektioner och fragilitetsfrakturer.

De lokala förutsättningarna t ex i form av välutbyggd primärvård, hem-sjukvård och kommunal rehabilitering skapar andra förutsättningar för den geriatriska verksamheten än när sådan service saknas eller förekommer i begränsad omfattning.

De olika förutsättningarna medför problem att genomföra studier inom området akutgeriatrik som kan generaliseras till hela den svenska sjuk-vården. Trots detta finns mycket intressant att peka på från det som har

gjorts inom området akutgeriatrik. Frågan om ett högkvalitativt omhändertagande av inneliggande äldre patienter borde vara en av de viktigaste frågorna i svensk sjukvård.

Som ett exempel kan framhållas att miljön på sjukhusens akutmottagningar är bullrig, visuellt störande, opersonlig och skrämmande samt saknar den atmosfär av hemmiljö som är ett viktigt inslag för sjuka äldre. En sådan miljö som akutintagen erbjuder kan lätt utlösa konfusion eller en allmän försämring. Det finns dock inga kontrollerade studier på detta område.

Sammanfattningsvis kan man säga att litteraturen talar för att systematiskt och genomtänkt geriatrik, helst på särskilda enheter, ger bättre resultat vad gäller överlevnad och fysisk funktionsförmåga hos äldre jämfört med utfallet av vård på vårdenheter utan geriatriskt inslag.

Tabell 18 Behandlingsstudier avseende akut geriatrik.

Typ av behandlingsenhet	Antal studier			Referensnummer
	RCT	CCT	UCT	
Akutmottagning		1	8	12/11, 13–19
Akutgeriatrisk enhet (sluten vård)	6	2	1	20–25/26–27/28
Geriatriska konsultationsteam	3	1	3	29–31/32/33–35
Totalt	9	4	12	

Referenser

1. Creditor MC. Hazards of hospitalisation of the elderly. *Ann Intern Med* 1993;118:219-23.
2. Gillick MR, Serrell NA, Gillick LS. Adverse consequences of hospitalisation in the elderly. *Soc Sci Med* 1982;16:1033-8.
3. Hirsch CH, Sommers L, Olsen A, Mullen L, Winograd CH. The natural history of functional morbidity in hospitalised older patients. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1296-1303.
4. McVey LJ, Becker PM, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Effect of a geriatric consultation team on functional status of elderly hospitalised patients: a randomised, controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1989;110:79-84.
5. Statistisk årsbok för Sverige 2001. Statistiska Centralbyrån, Stockholm. 2001.
6. Hälso- och sjukvårdstatistisk årsbok 2000. Socialstyrelsen, Stockholm. 2000.
7. Äldre och läkemedel – teori och praktik. Landstingsförbundets läkemedelsprojekt. Landstingsförbundet, Stockholm. 1999.
8. Fillit HM & Picariello G. *Practical Geriatric Assessment*. Greenwich Medical Media Ltd, London. 1998.
9. Palmer RM, Landefeld CS, Kresevic D, Kowal J. A medical unit for the acute care of the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:545-52.
10. Covinsky KE, Palmer RM, Kresevic DM, Kahana E, Cousell SR, Fortinsky RH, et al. Improving functional outcomes in older patients: Lesson from an acute care for elders unit. *J Qual Improv* 1998;24:63-76.
11. Genell Andrén K. Äldre patienter på akutmottagningar i Stockholms län. *Rapporter/Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrum* 1997:13.
12. Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW, Sanders AB, Berstein E, McNamara RM, et al. Geriatric patient emergency visits. Part I: Comparison of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med* 1992;21:802-7.
13. Baum SA, Rubenstein LZ. Old people in the emergency room: age-related differences in emergency department use and care. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:398-404.
14. Ettinger WH, Casani JA, Coon PJ, et al. Patterns of use of the emergency department by elderly patients. *J Gerontol* 1987;42:638-42.
15. Lowenstein SR, Crescenzi CA, Kern DC, et al. Care of the elderly in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1986;15:528-35.
16. Spaite DW, Criss EA, Valenzuela TD, Meislin HW, Ross J. Geriatric injury: an analysis of prehospital demographics, mechanisms and patterns. *Ann Emerg Med* 1990;19:1418-21.
17. Marcus EL, Ligomsky H, Ben-Yehuda A, Clarfield AM, Friedman G. The use of urinary catheters among elderly patients admitted to an acute medical ward. *Aging (Milano)* 1995;7:242-4.

18. Strange GR, Chen EH, Sanders AB. Use of emergency departments by elderly patients: projections from a multicenter data base. *Ann Emerg Med* 1992;21:819-24.
19. Elmstahl S, Wahlfrid C. Increased medical attention needed for frail elderly initially admitted to the emergency department for lack of community support. *Aging (Milano)* 1999;11:56-60.
20. Collard AF, Bachman SS, Beatrice DF. Acute care delivery for the geriatric patient: an innovative approach. *Quality Review Bulletin* 1985;11:180-5.
21. Boyer N, Christy Chuang J-L, Gipner D. An acute care geriatric unit. *Nursing Management* 1986;17:22-25.
22. Fretwell MD, Raymond PM, McGarvey St, et al. The Senior Care Study: a controlled trial of a consultative/unit-based geriatric assessment program in acute care. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1073-81.
23. Galvard H, Samuelsson S-M. Orthopedic or geriatric rehabilitation of hip fracture patients: a prospective, randomised, clinically controlled study in Malmö, Sweden. *Aging (Milano)* 1995;7:11-6.
24. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH. A randomised trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995;332:1338-44.
25. Asplund K, Gustavsson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J, et al. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomised comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:1381-8.
26. Meissner P, Andolsek K, Mears PA, Fletcher B. Maximizing the functional status of geriatric patients in an acute community hospital setting. *Gerontologist* 1989;29:524-8.
27. Martin AI, Oliver M, González P, Rollón MV, Garcia-Alhambra MA, Garcia-Navarro, JA, et al. Assessment of quality of care in a geriatric acute care unit: a preliminary report. *Aging (Milano)* 1995; 7:245-6.
28. Alarcón T, Bárcena A, González-Montalvo JJ, Penalosa C, Salgado A. Factors predictive of outcome on admission to an acute geriatric ward. *Age Ageing* 1999;28: 429-32.
29. Allen CM, Becker PM, McVey LJ, Saltz C, Feussner JR, Cohen HJ. A randomised, controlled clinical trial of a geriatric consultation team. Compliance with recommendations. *JAMA* 1986;255:2617-21.
30. Cole MG, Primeau FJ, Baily, RF, Bonnycastle MJ, Masciarelli F, Engelsmann F, et al. Systematic intervention for elderly inpatients with delirium: a randomised trial. *Can Med Assoc J* 1994; 151:965-70.
31. Reuben DB, Borok, GM, Wolde-Tsadik G, Ershoff DH, Fishman LK, Ambrosini VL, et al. A randomised trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalised patients. *N Engl J Med* 1995;332: 1345-50.
32. Hogan DB, Fox RA. A prospective controlled trial of a geriatric consultation

- team in an acute-care hospital. *Age Ageing* 1990;19:107-13.
33. Friedman G, Brodsky J, Bentur N, Ben-Yehuda A, Stern Z, Isaacs B. Evaluation of a geriatric consultation unit in an acute university hospital. *Aging (Milano)* 1995;7:234-6.
34. Lázaro M, Cruz-Jentoft AJ, Ribera JM. The role of geriatric consultation in elderly urologic patients. *Aging (Milano)* 1995;7:240-1.
35. Sinoff G, Clarfield AM, Bergman H, Beaudet M. A two-year follow-up of geriatric consults in the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 1998;28:429-32.

19. Geriatrisk rehabilitering, teamarbete

Karin Styrborn och Sölve Elmståhl

Definition

Begreppet rehabilitering har definierats i en svensk rapport ”Rehabilitering – för alla åldrar och diagnoser. Ett planeringsunderlag från Socialstyrelsen, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet” [102].

Rehabilitering är:

”tidiga, samordnade och allsidiga insatser från olika kompetensområden och verksamheter som innebär att medicinska, psykologiska, pedagogiska, sociala och tekniska insatser kombineras utifrån den enskildes behov, förutsättningar och intressen”.

Bakgrund

Denna delrapport har fokuserats på de allmänna principerna rörande effekter av äldrehabilitering och teamarbete och därmed lämnat mer sjukdomsspecifika rehabiliteringsstudier till övriga författare i denna rapport.

En av utgångspunkterna kring kunskapsinventeringen inom området *geriatrisk rehabilitering* har varit att beskriva befintliga studier och kunskapsområden utifrån ett funktionsperspektiv i enlighet med WHO:s handikappmodell [111]. Detta perspektiv gör det möjligt att fånga upp kunskap kring effekter av rehabiliteringsinsatser på äldre som är vidare än ett rent diagnosperspektiv; äldre har ofta flera samtidiga sjukdomstillstånd. Det senare perspektivet finns behandlat i andra SBU-rapporter kring vanliga sjukdomstillstånd hos äldre, såsom hypertoni och demens.

Geriatrikens arbetsätt – teamarbete

Den geriatriska specialiteten har en internationell förankring och dess arbetsätt bygger på lång erfarenhet och klinisk forskningsgrund med sitt ursprung från England och USA [46,96,100,103,104,107,108,

109,110]. Helhetssynen på den äldre patientens problem och teamarbetet är dess främsta kännetecken. Ovanstående definition utgör en bred och naturlig bas för det geriatriska teamarbetet. Ett team består av flera personer med olika kompetenser, ofta från olika professioner, som arbetar tillsammans för att nå ett bestämt mål. Begrepp som interdisciplinärt team respektive multidisciplinärt team används ibland synonymt, vilket inte är helt korrekt. Inom geriatriken gäller det interdisciplinära teamarbetet, framför allt i Europa, Canada och Australien, men även med begynnande spridning i USA [104,109].

- *Interdisciplinärt team:* Hela teamet, bestående av olika yrkesgrupper, samlas regelbundet och delger varandra sina bedömningar inför gemensam planering av rehabiliteringsprocessen utifrån en gemensam målsättning där patientens och anhörigas medverkan är central [104,107,109].
- *Multidisciplinärt team:* Varje yrkesgrupp arbetar för sig utifrån sin kunskapsram och målsättning runt samma patient, ofta oberoende av varandras behandlingstekniker eller mål och via remissförfarande dem emellan [103].

I teamet ingår läkare, sjuksköterska (och vårdpersonal), arbetsterapeut, sjukgymnast, kurator, ofta även logoped, dietist och ibland neuropsykolog m fl; de tre sistnämnda grupperna arbetar dock oftast konsultativt. Samarbeta med tand- och fotvård förutsätts på de flesta ställen. Omvårdnadsfrågor och sjuksköterskans aktiva roll i rehabiliteringsarbetet av de äldre har en särskild ställning i England och USA [94,105, 107,108].

Geriatrisk rehabilitering

Ett centralt delområde inom äldre vården utgörs av geriatrisk rehabilitering, som inbegriper stora insatser från hälso- och sjukvården, oavsett huvudmannaskap, och omfattar stora grupper av äldre med sjukvårdsbehov. Med begreppet geriatrisk rehabilitering avses olika, i regel multipla, behandlingsinsatser med två olika, delvis överlappande syften:

- *Funktionsåtervinnande behandlingsinsatser*, dvs insatser som syftar till att personen ska kunna återfå medicinska, sociala och psykologiska funktioner som gör det möjligt att återgå till tidigare förhållanden.

- *Funktionsbevarande behandlingsinsatser*, dvs insatser som syftar till att personen ska kunna bibehålla en funktionsnivå, vilket är fallet för en stor andel äldre med varierande funktionsbortfall som vårdas inom sjukvård och omsorg. Tillgänglighet till rehabiliteringsinsatser är här en förutsättning.

Med stigande ålder ökar sjukdomsförekomst och funktionshandikapp och i gruppen personer över 80 år har en mycket stor andel i befolkningen någon form av inskränkning. Åldrandet påverkar samtliga biologiska funktioner och effekterna påverkas även av omgivnings- och livsstilsfaktorer, vilket resulterar i nedsatt reservkapacitet och efterhand även funktion. Kunskap kring rehabilitering är därför viktig för att identifiera faktorer av betydelse för den enskilda personens förmåga att återfå och/eller bibehålla funktioner i samband med sjuklighet och nedsatt reservkapacitet. Diagnostik av medicinska tillstånd hos äldre är väsentlig för att kunna bedöma orsaker till funktionsnedsättning och för att genomföra rehabilitering.

En modell för att beskriva de multidimensionella aspekter som innefattas i begreppet oförmåga eller "disablement" har presenterats av WHO, i ICDH-2 klassifikationen [111]. Konceptet utgår ifrån tre nivåer, organnivån (impairment), individnivån (activity) och samhällsnivån (participation). Oförmåga kan finnas på en eller flera nivåer. Följande exempel beskriver hur interaktion kan ske mellan nivåerna: en höftfraktur (organnivån) medför försämrade rörlighet (activity) och minskat socialt deltagande (participation) som i sin tur långsiktigt kan leda till inaktivitetsatrofier och därmed organpåverkan. Individrelaterade förhållanden som flera samtidiga sjukdomar, skillnader i sårbarhet, personlighet och "coping"-förmåga kan interagera på de tre olika nivåerna. Omgivningsrelaterade faktorer utgör t ex socialt stöd, hjälpmedel, ekonomiska resurser. Diagnostik på organnivå hos äldre skiljer sig inte ifrån andra discipliner, men kan vara svårare att genomföra hos den äldre. Behandlingsinsatser kan i vissa fall behöva modifieras till följd av ökad sårbarhet eller interaktion, t ex polyfarmaci [106,111].

Målsättning med behandling

Diagnostik och behandling inriktas såväl på patofysiologiska mekanismer på cell/organnivå som på sammansatta funktioner på individnivå. Rutinmässigt används därför sammansatta instrument som beskriver aktivitet innefattande flera olika funktioner på individnivå, exempelvis ADL-förmåga eller kognitiv förmåga. Dessa instrument kan fånga upp patologiska tillstånd som kan utgå från flera olika organsystem. Detta har nämligen stor betydelse för val av terapi.

Målsättning med behandling kan vara av olika, delvis överlappande slag:

- *kurativ*, inriktad på organnivå
- *rehabiliterande*, där funktionsträning och anpassning syftar till att patienten återfår eller anpassar sig till inskränkning
- *kompensatorisk* där hjälpmedelsinsatser och anpassning av omgivningsfaktorer utgör instrument.

Av detta följer att målgruppen inom geriatrisk rehabilitering ofta innefattar den multisjuka äldre där val av behandling och terapi anpassas utifrån personens kapacitet. Interdisciplinära arbetsformer är ett annat kännetecken med teamarbete som inkluderar ett flertal kompetenser för såväl diagnostik som behandling. Val av uppföljningsinstrument begränsas inte enbart till organnivå utan inkluderar även mer sammansatta funktioner på individnivå. En utgångspunkt för att definiera geriatrisk rehabilitering är att minst två professioner är involverade i diagnostik och behandling eller att minst två organnivåer är föremål för rehabiliterande insatser.

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

Sökningen har begränsats till tidsperioden 1990–2000 pga det stora antalet tillgängliga studier.

Databaser som utnyttjats är PubMed i Medline, Cinahl (omvårdnadsforskning främst från USA) SweMed och Spriline.

Randomiserade kontrollerade studier (RCT), kontrollerade kliniska studier (CCT) samt även översiktsartiklar har efterfrågats på alla språk med abstrakt på engelska.

Söktermer som har använts är: ”rehabilitation”, ”patient care team (PCT)”, ”rehabil”, ”geriatri”, ”aged (=65+)” samt ”aged, 80 and over (80+)”. Fritextsökning i Medline har även gjorts med ”geriatric/exercise” och ”rehabilitation” samt ”PCT”. I Cinahl har söktermerna ”rehabilitation” (MeSH-term), ”rehabil” ”elderly/aged/in-old-age, +80”, ”multidisciplinary care team” (MCT, MeSH-term) och ”geriatric” (fritext) använts i kombination. Utöver detta har vissa andra källor, exempelvis via referenser utnyttjats.

Bedömning av sökstrategin

På grund av uppdragets bredd har en stor mängd tillgängliga artiklar (i huvudsak titlar och abstrakt) blivit manuellt granskade och dess tillämpbarhet för svenska förhållanden bedömts. Avgörande för gränsdragningen för vad som är geriatrisk rehabilitering har varit om mer än en vårdprofession varit involverad i behandlingen, dvs att teamarbetets grundprincip och helhetssynen på något sätt belysts samt att behandlingsmål varit funktionsförbättring i ett brett perspektiv och inte bara mätt t ex en enstaka begränsad fysiologisk parameter.

Överensstämmelse i bedömningen mellan olika sökstrategier har eftersträvat och dessa har gjorts vid flera tillfällen. En oberoende granskning har gjorts av de bägge författarna för delar av materialet, varvid en god överensstämmelse uppnåddes (96 procent).

Resultat av datasökning

Totalt 102 studier vid sökning för åldersgruppen 80+ redovisas i Tabell 19, fördelade på randomiserade kontrollerade studier (RCT), kontrollerade kliniska studier (CCT) och icke-kontrollerade studier (UCT). Studier av omvårdnadskaraktär med rehabiliterande innehåll har medtagits i sammanställningen om de i övrigt uppfyllt den bedömningsstrategi som vi angivit. Under rubriken ”Specifik inriktning, Övrigt” ingår tre studier inriktade på hälsa och läkemedel.

I Tabell 19 har studierna fördelats efter principerna:

- *organisation eller team*, dvs struktur, var behandlingen utförts eller vilken profession som huvudsakligen utfört eller ansvarat för behandlingen
- *specifik inriktning*, dvs huvudsaklig inriktning av rehabiliteringsinsatserna. Ofta gäller emellertid att behandlingsinsatser är multipla och inriktade på flera organsystem samtidigt.

Datasökningen visade på en stor kunskapsmassa inom området rehabilitering och äldre (65+) varför en begränsning till perioden 1990–2000 och fokusering på gruppen 80+ var nödvändig. Vid sökning på titlar inom ”rehabilitering och geriatrik” fanns 1 210 referenser varav 605 motsvarade vår avgränsning. Med sökning på ”rehabilitering och 80+” återfanns 665 referenser varav 485 rörde det geriatriska rehabiliteringsarbetet. Här fanns 310 RCT med 180 som var relevanta. Efter genomgång av abstrakt återfanns 56 RCT som uppfyllde inklusionskriterierna.

Sökorden ”rehabilitering + patient care team” (80+) resulterade i 101 artiklar varav 48 motsvarade frågeställningen; 7 var RCT och 2 CCT. Sökorden ”geriatric + patient care team” gav 185 artiklar med 51 relevanta varav 12 RCT och 3 CCT.

Sökordet ”exercise” prövades också med tillägget ”geriatric” med 65 artiklar varav 37 var relevanta; då kvarstod 7 RCT, ingen CCT.

För databasen Cinahl med 65+ som enda sökavgränsning med nära 600 artiklar på sökorden ”rehabil + geriatri/multidisciplinary care team” genomlästes alla abstrakt för att sälla fram åldersgruppen 75+. Då återfanns 47 RCT varav 17 var relevanta för vår studie; dock var många redan funna via PubMed.

Ett stort antal artiklar har exkluderats från redovisningen. Vanligaste orsakerna är att artiklarna varit alltför diagnosspecifika, exempelvis enbart inriktade mot demens-epidemiologi, demensomvårdnad, geropsykiatri eller inkontinensområdet. Däremot har artiklar inom demensområdet inkluderats om studien haft rehabiliteringsinriktning av fysisk funktionsförmåga eventuellt parallellt med annan omvårdnadsstrategi, dvs där teamets insats behövts. Andra studier som exkluderats är läkemedelsbehandling, operationsteknik, anestesi, anhörigsituation, studier kring

specifika etniska minoriteter och metodikstudier eller hälsoekonomiska studier; likaså om abstrakt varit så kortfattade att innehållet i artikeln ej gått att bedöma. Studier med inklusionsålder under 65 år har ej medtagits även om medelåldern för patienterna överstigit 75 år. Huvuddelen av artiklarna har varit engelskspråkiga, cirka 85–90 procent men även tyska, franska, spanska och italienska artiklar har inkluderats.

RCT-studier: Vid sökning efter RCT-studier inom geriatrisk rehabilitering för gruppen äldre-äldre (80+) fann vi totalt 127 artiklar i de olika sökstrategierna, varav 79 var relevanta för vår frågeställning. När dubbelträffar uteslutits återstod 56 RCT. Dessa avspeglar hur brett området äldre-rehabilitering är med studier på sjukhus, hemrehabilitering, på sjukhem, dagrehabilitering eller via ”geriatric evaluation team” m fl konsultfunktioner. Olika fokus har lagts på de olika yrkesgruppernas specialkunnande inom teamarbetet, men den mångfacetterade bilden av den äldres problem finns med. Tyngdpunkten i utfallsmått ligger på individnivå och social nivå med olika ADL-mått samt livskvalitetsaspekter. Ett tiotal artiklar förekommer i flera sökstrategier [1,2,13,17,24,36,41,44,50,65,68], men mångfalden har vi fått fram genom att använda olika sökvägar.

CCT-studier: Motsvarande siffror för CCT var 32 funna artiklar; 14 av 20 var relevanta efter det att ”dubbelträffarna” tagits bort. Ett flertal av dessa studier rör team och olika vårdformer som dag- och hemrehabilitering och teamarbete. Fem studier rör funktionsträning.

Kommentarer

Ofta begränsas diskussionen kring geriatrisk rehabilitering till att gälla de stora huvuddiagnoserna stroke och höftfraktur. Området omfattar dock betydligt fler diagnoser och behandlingsinsatser. Ibland görs tillägget ortopedisk geriatrisk rehabilitering, inkluderande andra frakturer, främst kotkompressioner, och amputationer. I vår redovisning av internationell litteratur vill vi också visa på andra viktiga områden inom äldre-rehabilitering såsom ”cardiac rehabilitation”, både efter hjärtinfarkt och hjärtsvikt, ”respiratory rehabilitation”, postoperativ rehabilitering, fallrisk och allmän förbättring av fysisk aktivitet på olika sätt. Behandlingarna har varit av olika slag; ”geriatric assessment” i slutet respektive öppen vård, vilket också kan vara dag- eller hemrehabilitering, specifikt interdisciplinärt

teamarbete, vård- och rehabiliteringsplanering som ibland är ledd av sjuksköterska samt olika former för sjukgymnastik eller arbetsterapi.

Studierna har gällt både sjukhus- och sjukhemspatienter och hemma-boende äldre som haft behov av förbättring av funktionstillstånd. Ofta har dessa patienter en alltför komplex medicinsk bild för att RCT-design ska kunna användas i studierna, varför flera av referenserna återfinns under CCT. Mer forskning behövs inom området allmän geriatrisk rehabilitering i ett brett perspektiv, gärna med både tvärvetenskaplig och multi-professionell ansats.

En uppdelning av de kontrollerade studierna, både RCT och CCT, har gjorts utifrån organisation och specifik rehabiliteringsinriktning. Ett antal studier har berört organisatoriska skillnader i rehabiliteringsutfall, såsom mellan geriatrisk sjukhusvård och hemrehabilitering eller dagrehabilitering. En uppdelning har även gjorts efter teammedlemmar och efter diagnos som omfattats av RCT eller CCT. I vissa fall framgick att det var svårt eller rent av omöjligt att utvärdera enskilda teammedlemmars effekt på geriatrisk rehabilitering med RCT eller CCT som studiedesign.

Litteratursökningen för åldersgruppen 80+ visar att det i dag inom området geriatrisk rehabilitering finns en stor kunskapsmassa från åren 1990–2000. Det är framför allt internationella studier men även från klinisk geriatrisk forskning i Sverige, i synnerhet inom sjukgymnastik och arbetsterapi. Resultat från dessa studier inom äldrehabilitering kan även komma till användning i Sverige för andra specialiteter, som arbetar med äldre personer, än bara inom geriatrik. En kunskaps-spridning på olika sätt är därför viktig.

De flesta här redovisade studierna härrör från England, USA och några från Kanada, Australien samt från 1995 och framåt från Tyskland, Holland m fl länder. Relativt få kommer från övriga Norden (exklusive Sverige); dessa finns ofta redovisade i t ex Spriline. Ansatsen i dessa arbeten är oftare av kvalitativ eller semikvalitativ natur, varför de inte är inkluderade i denna sammanställning pga uppdragets förutsättningar. Skillnader i forskningstradition och publiceringsstrategi inom området äldrehabilitering bör här invägas. Behov finns av forskning rörande rehabilitering av äldre med olika metodansatser för att bredda den evidensbaserade kunskapsmassan.

Internationella kulturskillnader i organisationen av sjukvård och äldreomsorg avspeglas i hur studier läggs upp i olika länder. Därmed måste också värdet av hur resultaten av RCT-studier kan överföras till andra organisationer och länder vidare diskuteras. Dessa studier kanske inte alls är applicerbara på svenska förhållanden, varför djupare analys är nödvändig för att värdera vilka nya forskningsområden man bör fokusera på i Sverige. Behov av forskning rörande begreppsanalys inom äldre-rehabilitering är synnerligen angeläget och där blir WHO:s nya ICDH-2-klassifikation för funktionsbegränsningar och utvärdering av rehabilitering av stort värde [111].

Tabell 19 Geriatrisk rehabilitering, teamarbete 80+ (år).

Behandlings- metoder	Antal studier				Referens- nummer
	RCT	CCT	UCT	Reviews	
Organisationsform/Team					
Geriatrisk bedömning/ rehabilitering i sluten vård	7	1	2	2	24,30,38,40,44, 54,56/60/95,97/ 80,82
Geriatrisk bedömning/ rehabilitering i öppen vård	4				10,12,13,21
Dagrehabilitering	2	2			11,42/61,69
Hemrehabilitering	6	1		2	19,29,31,34,41, 53/70/85,88
Interdisciplinärt team	5	2	1	1	15,16,35,36, 46/57,65/96/77
Utskrivning-/rehabiliteringsplanering	3	1	1		47,48,50/68/101
Sjuksköterskeledd intervention		1	1	1	58/94/74
Arbets terapeutisk insats	4		1		3,4,8,33/91
Sjukgymnastinsats	2				9,43
Geriatrisk läkarinsats				1	75
Specifik inriktning					
Funktionsträning	9	5		6	1,2,7,18,23,28,32, 39,49/62,63,64, 66,67/78,79,81, 84,87,90
Lungrehabilitering	1		1		52/99
Hjärtrehabilitering	2		2	2	22,45/92,98/71,89
Kirurgisk rehabilitering (postoperativt)				2	76,83
Fallprevention/höftfraktur	6			2	14,17,25,37, 51,55/72,86
Stroke	2		1		20,26/102
Depression/beteendestöd	1		1		6/93
Livskvalitet/målformulering	1		1		27/100
Övrigt	1	1		1	5/59/73
Totalt	56	14	12	20	

Referenser

RCT

1. Alessi CA, Schnelle JF, MacRae PG, Ouslander JG, al-Samarrai N, Simmons SF, et al. Does physical activity improve sleep in impaired nursing home residents? *J Am Geriatr Soc* 1995;43:1098-1102.
2. Alessi CA, Yoon EJ, Schnelle JF, Al-Samarri NR, Cruise PA. A randomized trial of a combined physical activity and environmental intervention in nursing home residents: do sleep and agitation improve? *J Am Geriatr Soc* 1999;47:784-9.
3. Bach D, Bohmer F, Fruhwald T, Grilc B. Activating ergotherapy - a method for increasing cognitive performance in geriatric patients. *Z Gerontol* 1993;26:476-8 (tyska).
4. Bach D, Bach M, Bohmer F, Fruhwald T, Grilc B. Reactivating occupational therapy: a method to improve cognitive performance in geriatric patients. *Age Ageing* 1995; 24:222-6.
5. Bakhshi V, Elliot M, Gentili A, Godschalk M, Mulligan T. Testosterone improves rehabilitation outcomes in ill older. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:550-3.
6. Banjee S, Shamash K, MacDonald AJ, Mann AH. Randomized controlled trial of effect of intervention by psychogeriatric team on depression in frail elderly people at home. *BMJ* 1996;313:1058-61.
7. Blair CE. Combining behavior management and mutual goal setting to reduce physical dependency in nursing home residents. *Nurs Res* 1995;44:160-5.
8. Blair CE. Effect of self-care ADLs on self-esteem of intact nursing home residents. *Issues Ment Health Nurs* 1999;20: 559-70.
9. Brill PA, Cornman CB, Davis DR, Lane MJ, Mustafa T, Sanderson M, et al. The value of strength training for older adults. *Home Care Provid* 1999;4:62-6.
10. Bula CJ, Berod AC, Stuck AE, Alessi CA, Aronow HU, Santos-Eggimann B, et al. Effectiveness of preventive in-home geriatric assessment in well functioning, community-dwelling older people. *J Am Geriatr Soc* 1999;47: 389-95.
11. Burch S, Longbottom J, McKay M, Borland C, Prevost T. A randomized controlled trial of day hospital and day centre therapy. *Clin Rehabil* 1999;13: 105-12.
12. Burns R, Nichols LO, Graney MJ, Cloar FT. Impact of continued geriatric outpatient management on health outcomes of older veterans. *Arch Intern Med* 1995; 155:1313-8.
13. Burns R, Nichols LO, Martindale-Adams J, Graney MJ. Interdisciplinary geriatric primary care evaluation and management: two-year outcomes. *J Am Geriatr Soc* 2000;48: 8-13.
14. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Falls prevention over 2 years: a randomized controlled trial in women 80 years and older. *Age Ageing* 1999;28:513-8.
15. Cavalieri TA, Chopra A, Gray-Miceli D, Shreve S, Waxman H, Forman LJ. Geriatric assessment teams in nursing homes: do they work? *J Am Osteopath Assoc* 1993; 93:1269-72.

16. Cho CY, Alessi CA, Cho M, Aronow HU, Stuck AE, Rubenstein LZ, et al. The association between chronic illness and functional change among participants in a comprehensive geriatric assessment program. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:677-82.
17. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomized controlled trial. *Lancet* 1999;353:93-7.
18. Dawe D, Moore-Orr R. Low-intensity, range-of-motion exercise: invaluable nursing care for elderly patients. *J Adv Nurs* 1995;21:675-81.
19. Donald IP, Baldwin RN, Bannerjee M. Gloucester hospital-at-home: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1995;24:434-9.
20. Elmståhl S, Sommer M, Hagberg B. A 3-year follow-up of stroke patients. Relationships between activities of daily living and personality characteristics. *Arch Gerontology Geriatrics* 1996;22:233-44.
21. Engelhardt JB, Toseland RW, O'Donnell JC, Richie JT, Jue D, Banks S. The effectiveness and efficiency of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:847-56.
22. Fattirolli F, Cartei A, Burgisser C, Mottino G, Del.Lungo F, Oldridge N, et al. Aims, design and enrollment rate of the Cardiac rehabilitation in Advanced Age (CR-AGE) randomized, controlled trial. *Aging (Milano)* 1998;10:368-76.
23. Fiatarone MA, O'Neill EF, Doyle N, Clements KM, Roberts SB, Kehayinas JJ, et al. The Boston FICSIT study: the effects of resistance training and nutritional supplementation on physical frailty in the oldest old. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:333-7.
24. Fretwell MD, Raymond PM, McGarvey ST, Owens N, Traines M, Silliman RA, et al. The Senior Care Study. A controlled trial of a consultative/ unit-based geriatric assessment program in acute care. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1073-81.
25. Galvard H, Samuelsson S-M. Orthopedic or geriatric rehabilitation of hip fracture patients: a prospective, randomized, clinically controlled study in Malmö, Sweden. *Aging (Milano)* 1995;7:11-6.
26. Gladman J, Forster A, Young J. Hospital- and home-based rehabilitation after discharge from hospital for stroke patients: analysis of two trials. *Age Ageing* 1995;24:49-53.
27. Guyatt GH, Eagle DJ, Sackett B, Willan A, Griffith L, McIlroy W, et al. Measuring quality of life in the frail elderly. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1433-44.
28. Hopman-Rock M, Staats PG, Tak EC, Droes RM. The effects of psychomotor activation programme for use in groups of cognitively impaired people in homes for the elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:633-42.
29. Jette AM, Harris BA, Sleeper L, Lachman ME, Heislein D, Giorgetti M, et al. A home-based exercise program for nondisabled older adults. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:644-9.
30. Karppi P, Tilvis R. Effectiveness of a Finnish geriatric inpatient assessment. Two-year follow-up of a randomized clinical trial on community-dwelling patients. *Scand J Prim Health Care* 1995;13:93-8.

31. Kravitz RL, Reuben DB, Davis JW, Mitchel A, Hemmerling K, Kington RS, et al. Geriatric home assessment after hospital discharge. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42:1229-34.
32. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995;332:1338-50.
33. Liddle J, March L, Carfrae B, Finnegan T, Druce J, Schwarz J, et al. Can occupational therapy intervention play a part in maintaining independence and quality of life in older people? A randomized controlled trial. *Aust N Z J Public Health* 1996;20:574-8.
34. Melin AL, Bygren LO. Perceived functional health of frail elderly in a primary home care programme and correlation of self-perception and objective measurements. *Scand J Soc Med* 1993;21:256-63.
35. Melin AL, Wieland D, Harker JO, Bygren LO. Health outcomes of post-hospital in-home team care: secondary analysis of a Swedish trial. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:301-7.
36. Martin F, Oyewole A, Moloney A. A randomized controlled trial of a high support discharge team for elderly people. *Age Ageing* 1994; 23:228-34.
37. McMurdo ME, Millar AM, Daly F. A randomized controlled trial of fall prevention strategies in old peoples' homes. *Gerontology*. 2000;46:83-7.
38. Miller ST, Applegate WB, Elam JT, Graney MJ. Influences of diagnostic classification on outcomes and charges in geriatric assessment and rehabilitation. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:11-5.
39. Mulrow CD, Gerety MB, Kanten D, Cornell JE, DeNino LA, Chiodo L, et al. A randomized trial of physical rehabilitation for very frail nursing home residents. *JAMA*1994;271:519-24.
40. Naughton BJ, Moran MB, Feinglass J, Falconer J, Williams ME. Reducing hospital costs for the geriatric patient admitted from the emergency department: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 1996;42; 1045-9.
41. Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Oster P, Sclierf G. A randomized controlled trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Ageing* 1999; 28:543-50.
42. Pitkala K. The effectiveness of day hospital care on home care patients. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:1086-90.
43. Pomeroy VM, Warren CM, Honeycombe C, Briggs RG, Wilkenson DG, Pickering RM, et al. Mobility and dementia: is physiotherapy treatment during respite care effective? *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:389-97.
44. Reuben DB, Borok GM, Wolde-Tsadik G, Ershoff DH, Fishman LK, Ambrosini VL, et al. A randomized controlled trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients. *N Engl J Med* 1995;332:1345-50.
45. Rich MW, Vinson JM, Sperry JC, Shah AS, Spinner LR, Chung MK, et al. Prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure: results of a prospective, randomized patients study. *J Gen Intern Med* 1993;8: 585-90.

46. Rubenstein L. The clinical effectiveness of multidimensional geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 1983;31:758-62.
47. Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomized controlled trial to evaluate early discharge scheme. *BMJ* 1997;315:1039-44.
48. Runciman P, Currie CT, Nicol M, Green L, McKay V. Discharge of elderly people from an accident and emergency department: evaluation of health visitor follow-up. *J Adv Nurs* 1996;24:711-8.
49. Schnelle JF, MacRae PG, Ouslander JG, Simmons SF, Nitta M. Functional Incidental Training, mobility performance, and incontinence care with nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:1356-62.
50. Slaets JP, Kauffmann RH, Duivenvoorden HJ, Pelemans W, Schudel WJ. A randomized trial of geriatric liaison intervention in elderly medical inpatients. *Psychosom Med* 1997;59:585-91.
51. Sloan JP, Wing P, Dian L, Meneilly GS. A pilot study of anabolic steroids in elderly patients with hip fractures. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:1105-11.
52. Srijbos JH, Postma DS, van Altena R, Gimeno F, Koeter GH. Feasibility and effects of a home-care rehabilitation program in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1996;16:386-93.
53. Stuck AE, Aronow HU, Steiner A, Alessi CA, Bula CJ, Gold MN, et al. A trial of annual in-home comprehensive geriatric assessments for elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1995;333:1184-9.
54. Swanson EA, Maas ML, Buckwalter KC. Alzheimer's residents' cognitive and functional measures: special and traditional care unit comparison. *Clin Nurs Res* 1994;3:27-41.
55. Tinetti ME, McAvay G, Claus E. Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the Yale FICSIT Trial? Frailty and Injuries Cooperative Studies of Intervention Techniques. *Am J Epidemiol* 1996;144 389-99.
56. White SJ, Powers JS, Knight JR, Harrell D, Varnell L, Vaughn C, et al. Effectiveness of an inpatient geriatric service in a university hospital. *J Tenn Med Assoc* 1994;87:425-8.
- CCT*
57. Hogan DB, Fox RA. A prospective controlled trial of a geriatric consultation team in an acute-care hospital. *Age Ageing* 1990;19:107-13.
58. Inouye SK, Wagner DR, Acampora D, Horwitz RI, Cooney LM Jr, Tinetti ME. A controlled trial of a nursing-centered intervention in hospitalized elderly medical patients. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:1353-60.
59. Kim SH, Wolde-Tsadik G, Reuben DB. Predictors of perceived health in hospitalized older persons: a cross-sectional and longitudinal study. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:420-6.
60. Landi F, Zuccala G, Bernabei R, Cochi A, et al. Physiotherapy and occupational therapy: a geriatric experience in the acute care hospital. *Am J Phys Med Rehabil* 1997;76:38-42.
61. Lökk J, Arnetz B. Impact on health care consumption of an experimental day-

- care intervention. *Scand J Caring Sci* 1994; 8:95-8.
62. MacRae PG, Asplund LA, Schnelle JF, Ouslander JG, Abrahamse A, Morris C. A walking program for nursing home residents: effects on walk endurance, physical activity, mobility, and quality of life. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:175-80.
63. Mahoney J, Euhardy R, Carnes M. A comparison of a two-wheeled walker and a three wheeled walker in a geriatric population. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:208-12.
64. McMurdo M, Rennie L. A controlled trial of exercise by residents of old people's homes. *Age Ageing* 1993; 22:11-15.
65. Pils K, Vavrovsky G, Meisner W, Schreiber W, Bohmer F. Improvement of rehabilitation outcomes of hip fractures: discharge assessment by patient care team, case management and wound healing. *Wien Klein Wochenschr* 2000;112:413-9 (tyska).
66. Reuben DB, Valle LA, Hays RD, Siu AL. Measuring physical functioning in community-dwelling older persons: a comparison of self-administered, interview administered, and performance-based measures. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:17-23.
67. Ross MC, Bohannon AS, Davis DC, Gurchiek L. The effects of a short-term exercise program on movement, pain, and mood in the elderly. Results of a pilot study. *J Holist Nurs* 1999;17:139-47.
68. Rosswurm MA, Lanham DM. Discharge planning for elderly patients. *J Gerontol Nurs* 1998;24:14-21.
69. Siu AL, Morishita L, Blaustein J. Comprehensive geriatric assessment in a day hospital. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42:1094-9.
70. Sonn U, Frändin K, Grimby G. Instrumental activities of daily living related to impairments and functional limitations in 70 years olds. *Scand J Rehabil Med* 1995;27:119-28.
71. Williams K, Gill DL, Butki B, Kim BJ. A home-based intervention to improve balance, gait and self confidence in older women. *Act Adapt Aging* 2000;24:57-70.

Översiktsartiklar

72. Ades PA. Cardiac rehabilitation in older coronary patients. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:98-105.
73. Birge SJ. Osteoporosis and hip fracture. *Clin Geriatr Med* 1993;9:69-86.
74. Cobbs EL, Ralapati AN. Health of older woman. *Med Clin North Am* 1998; 82:127-44.
75. Hoenig H. Educating primary care physicians in geriatric rehabilitation. *Clin Geriatr Med* 1993;9:883-93.
76. Horan MA, Clague JE. Injury in the aging: recovery and rehabilitation. *Br Med Bull* 1999;55:895-909.
77. Kresevic D, Holder C. Interdisciplinary care. *Clin Geriatr Med* 1998;14:787-98.
78. Malbut-Shennan K, Young A. The physiology of physical performance and training in old age. *Corn Artery Dis* 1999;10:37-42.
79. Markson EW. Functional, social, and psychological disability as causes of loss of weight and independence in older community living people. *Clin Geriatr Med* 1997; 13:639-52.

80. Meier-Baumgarten HP. The rehabilitation of older people. *Versicherungsmedizin* 1999;51:24-9 (på tyska).
81. Meusel H. Basic principles of exercise therapy in geriatric rehabilitation. *Z Gerontol Geriatr* 2000; 33 Suppl 1:35-44 (på tyska).
82. Mosqueda LA. Assessment of rehabilitation potential. *Clin Geriatr Med* 1993; 9:689-703.
83. Murphy JB. The post-operative care of the older patient: the geriatric and rehabilitation perspective. *R I Med J* 1991;74:211-9.
84. Palmer RM. Acute hospital care of the elderly: minimizing the risk of functional decline. *Cleve Clin J Med* 1995;62:117-28.
85. Stamm T, Rittgerodt K, Gehrke. Ambulatory geriatric rehabilitation- concepts, chances and responsibilities of participating physicians. A. *Z Arztl Fortbild Jena* 1995;89 847-57 (på tyska).
86. Tideiksaar R. Preventing falls: how to identify risk factors, reduce complications. *Geriatrics* 1996;51: 3-6, 49-50, 53, quiz 54-5.
87. Treml LA. Mobility screening as part of a community-based geriatric assessment. *Home Care Provid* 1996;1:26-9, 48.
88. Wieland D, Ferrell BA, Rubenstein LZ. Geriatric home health care. Conceptual and demographic considerations. *Clin Geriatr Med* 1991;7:645-64.
89. Wenger NK. Physical inactivity and coronary heart disease in elderly patients. *Clin Geriatr Med* 1996;12:79-88.
90. Young A, Skelton DA. Applied physiology of strength and power in old age. *Int J Sports Med* 1994;15:149-51.
91. Bowling A, Grundy E. Activities of daily living: changes in functional ability in three samples of elderly and very elderly people. *Age Ageing* 1997;26:107-14.
92. Dafoe W, Huston P. Current trends in cardiac rehabilitation. *CMAJ* 1997;156: 527-32.
93. Diamond PT, Holroyd S, Macciocchi SN, Felsenthal G. Prevalence of depression and outcome on the geriatric rehabilitation unit. *Am J Phys Med Rehabil* 1995; 74:214-7.
94. Evans LK, Yurkow J, Siegler EL. The CARE Program: a nurse-manged collaborative outpatient program to improve function of frail older people. *Collaborative Assessment and Rehabilitation for Elders. J Am Geriatr Soc* 1995;43:1155-60.
95. Kramer AM, Steiner JF, Schenker RE, Eilertsen RB, Hrinkevich CA, Tropea DA, et al. Outcomes and costs after hip fracture and stroke. A comparison of rehabilitation settings. *JAMA* 1997;277:396-404.
96. Nerenheim-Duscha I, Kruse WH, Meier-Baumgarten HP. The interdisciplinary team on the assessment unit. *Z Gerontol Geriatr* 1995;28:96-103 (på tyska).
97. Peet SM, Castleden CM, Potter JF, Jagger C. The outcome of a medical examination for applicants to Leistershire homes for older people. *Age Ageing* 1994; 23:65-8.
98. Riddle MM, Dunstan JL, Castanis JL. A rapid recovery program for cardiac surgery patients. *Am J Crit Care* 1996;5: 152-9.

Övriga studier, t ex pilotstudier, större översikter, longitudinella studier, studier med begreppsanalys m m

99. Roomi J, Johnson MM, Waters K, Yohannes A, Helm A, Connally MJ. Respiratory rehabilitation, exercise capacity and quality of life in chronic airways disease in old age. *Age Ageing* 1996;25:12-16.
100. Styrborn K, Larsson A, Drettner G. Outcomes of geriatric discharge planning. A quality assurance study from a geriatric rehabilitation ward. *Scand J Rehabil Med* 1994;26:167-76.
101. Wressle E, Öberg B, Henriksson Ch. The rehabilitation process for the geriatric stroke patient – an exploratory study of goal setting and interventions. *Disabil Rehabil* 1999;21:80-87.
- Övriga referenser*
102. Socialstyrelsen. Rehabilitering – för alla åldrar och diagnoser. Ett planeringsunderlag från Socialstyrelsen, Landstingsförbundet och Svenska Kommunförbundet. Rapport 1993:10. Stockholm, Socialstyrelsen 1993.
103. Andrews K. Rehabilitation of the older adult. London, Edward Arnold 1987.
104. Barer D. Rehabilitation. In: Tallis, Fillit, Brocklehurst (eds). *Brocklehurst's Textbook of geriatric medicine and gerontology*. (5th ed). London, Churchill Livingstone 1998.
105. Easton KL. Gerontological rehabilitation nursing. Philadelphia (Pa), WB Saunders 1999.
106. Jette AM, Assman S, Rooks D, Harris BA, Crawford S. Interrelationships among disablement concepts. *J Gerontol* 1998; 53a:M395-404.
107. Martin DC, Basiliadis M. Interdisciplinary Geriatric assessment . In: Kauffman T (ed). *Geriatric rehabilitation manual* (pp 423-444). Philadelphia (Penn), Churchill Livingstone 1999.
108. Mayer PP, Dickinson EJ, Sandler M. Quality care of elderly people. London, Chapman & Hall Medical 1997.
109. Mulley G. Rehabilitation of the elderly. In: Fox RA, Puxty J. *Medicine in the frail elderly. A problem-oriented approach*. London, Edward Arnold 1993.
110. Resnick BM. Self-efficacy in geriatric rehabilitation. PhD-thesis. Univ of Maryland at Baltimore 1996.
111. WHO. ICDH-2 Classification 1997.
112. *Zeitung Gerontol Geriatr* 1995;28 (Temar – 4 artiklar om geriatrisk rehabilitering-geriatriskt team) (på tyska).

20. Samordnad vårdplanering inom geriatrik och kommunal äldreomsorg

Karin Styrborn

Definition

Begreppet ”samordnad vårdplanering” definieras i Socialstyrelsens författning SOSFS 1996:36 (M och S) ”Informationsöverföring och samordnad vårdplanering” enligt följande:

”Det avser en process som syftar till att tillsammans med patienten samordna planeringen av dennes fortsatta vård och omsorg vid överföring från en vårdform till en annan.”

Bakgrund

Samordnad vårdplanering har blivit ett centralt begrepp inom den svenska äldresjukvården, till vilket allt fler föreskrifter finns knutna. Den ovan nämnda författningen utgör grunden för regelverket, där definitionen ges; därefter specificeras vilka olika moment som ingår i denna process, exempelvis meddelande till socialtjänsten och den öppna hälso- och sjukvården, om planeringen kan ske per telefon eller vid personligt möte etc. Sjukvårdshuvudmännen har sedan förslagit upprättande av lokala samverkansavtal, där bl a den samordnade vårdplaneringen står i fokus.

Begreppet ”samordnad vårdplanering” i denna svenska betydelse är svåröversatt till engelska för sökning av evidensbaserad kunskap i internationella databaser. Vår svenska tradition, lagstiftning och myndighetsföreskrifter ger den en speciell innebörd, där inte ens samstämmighet kan ses mellan de skandinaviska länderna med likartad social- och hälsovårdsorganisation. Det svenska begreppet kan bäst översättas med det engelska ”discharge planning”, eftersom begreppet används i övergången mellan sjukhus och

kommunal vård utifrån det kommunala hälso- och sjukvårdsansvaret [31,47,54,55,58]. Varierande innebörd i detta begrepp kan dock utläsas i litteraturen, inte minst i olika forskningsartiklar. Det kan handla om direkt utskrivningsplanering från sjukhusvård, andra gånger olika interventioner *efter* utskrivning från sjukhuset t ex hemsjukvård, hemrehabilitering eller uppföljningsbesök i hemmet [1,5,12,48,57]. Fokus kan läggas på patientens vårdbehov och planering av vårdkontinuitet av skilda slag [36,46,58].

”Case management” används som begrepp framför allt i USA för vårdplanering och en samordning av vårdresurser för rehabilitering, eftervård och vid hemvård utifrån ett försäkringstekniskt och personbaserat perspektiv. En så kallad ”case manager” arbetar med denna process ensam eller med ett team runt sig för konsultation. Vanligtvis görs det av en specialutbildad sjuksköterska eller kurator (social worker) [42,43,44,45,52]. ”Case management” ska särskiljas från begreppet ”care planning”, som motsvarar det svenska begreppet ”individuellt vårdplanering” (IVP). Innebörden av IVP har genom åren tolkats olika; som förhållningssätt, organisationsform, en arbetsmetod eller ett specifikt omvårdnadsdokument [51]. SBU angav 1994 följande definition: ”IVP bör avse en arbetsmetod för att genomföra kontinuitet och säkerhet i omvårdnadsarbetet”. För detta ansvarar under själva vårdtiden den patientansvariga sjuksköterskan [50].

I olika projekt, mest i forskningssammanhang, kan en vidare betydelse läggas in i ”case management” eller ”discharge planning” och interventionen kan utgöras av ”geriatric assessment team/units”. Det ses som naturligt eftersom den patientgrupp som kommer ifråga för detta oftast är de äldre multisjuka patienterna. Denna forskningsdesign liknar mer vårt svenska system med läkarledda geriatriska team, där bedömning, behandling, kortsiktiga och långsiktiga vård-/rehabiliteringsplaner samt utskrivningsplanering genomförs [4,7,20,25,49,58].

”Community health nursing/nurse” ses mest i litteratur och forskningsrapporter från Storbritannien, Kanada och Australien. Arbetet har likheter med den svenska distriktssköterskans, som dock även har ett större medicinskt ansvar t ex avseende medicinska behandlingar [3].

”Health visitor” återfinns i Storbritannien och har i huvudsak ett preventivt sjukvårdsuppdrag men fungerar också som länk mellan sjukhus,

primärvård och kommunala insatser [8]. I dessa länder liksom i Holland ses även begreppet ”liaison nurse/liaison intervention”. Detta används vanligtvis för psykiatrisk vård/eftervård och då för samordning mot kommunal omvårdnad [32,37,56].

Sammanställning av publicerade studier

Sökstrategi

Tidsperioden har begränsats till åren 1990–2000 pga det stora antalet tillgängliga artiklar. Datasökning har gjorts i de stora databaserna PubMed i Medline, Cinahl (för att även täcka omvårdnadsforskningen, främst från USA) samt de svenska SweMed och Spriline.

Artiklar på alla språk med abstrakt på engelska har efterfrågats med undergrupperna randomiserade studier (RCT), kontrollerade kliniska studier (CCT) och översiktsartiklar samt några svenska avhandlingar inom ämnesområdet. Det stora flertalet artiklar är skrivna på engelska (831 av 908 vid sökning i Medline i åldersgruppen 80+).

Sökningarna har gjorts utifrån MeSH-terminologi från Index i National Library of Medicine i USA (år 2000) i databasen Medline /PubMed för begreppen:

1. discharge planning (patient discharge), case management, community health nurse/nursing (health visitor)

Fritextsökning gjordes sedan för följande begrepp:

2. discharge team
3. liaison nurse or liaison intervention
4. discharge planning i databasen SweMed
5. discharge planning and patient care plan and elderly/in old age (=65+) i Cinahl
6. vårdplanering and patient care plan and äldre/elderly (=65+) i Spriline.

Bedömning av sökstrategin

En bred sökning har ansetts nödvändig i detta ur forskningssynpunkt relativt nya område. Vid genomläsning av tillgängliga abstrakt sorterades många artiklar bort då de ej var i överensstämmelse med det svenska

begreppet ”samordnad vårdplanering”, enligt de diskussioner beträffande innebörden i de olika engelska begreppen som redovisats i föregående avsnitt. Mer sjukdomsspecifika vårdplaneringsprogram har i huvudsak uteslutits, om det inte framgår att de avser samverkan mellan olika vårdformer och aktörer i vårdkedjan.

Svårighet uppstod med uppdragets fastställda åldersgräns 75+, eftersom databaserna har gränsen 65+ och med tillägget ”aged, 80 and over” i Medline och Cinahl. I vissa fall fanns medelålder eller inklusionsålder för studien angivet i abstrakt. I huvudsak har gränsen 65+ respektive 80+ använts i datasökningen i denna översiktsinventering. Vid förnyad genomgång av samtliga abstrakt har en mer strikt åldersavgränsning gjorts för studiernas inklusionsålder avseende 75+ (80+ fanns bara i något enstaka fall) eller 65+. Studier har uteslutits där ej åldern 65+ för inklusion tydligt framgår av abstrakt eller att medelåldern ligger under 65 år. Uppdragets avgränsning har inneburit problem. Som exempel kan nämnas att bland studier i gruppen 80+ kan det finnas sådana där någon i studiepopulationen varit över 80 år men att medelåldern kan ha varit 61 år, dvs ej borde ingå i denna genomgång.

Resultat av datasökning

Trots att datasökningen enligt tidigare beskrivna principer begränsats till perioden åren 1990–2000 fanns det inom området en stor mängd artiklar. Vid sökning i Medline återfanns för åldersgruppen 65+ nära 3 100 referenser och i gruppen 80+ över 1 100 artiklar, varav det övervägande antalet hittades med de indexerade MeSH-termer ”discharge-planning, case management och/eller community health nursing”. Många av artiklarna var dock ej relevanta för det svenska begreppet ”samordnad vårdplanering” utan avsåg exempelvis läkemedelsbehandling och dess uppföljning, vårdplaneringsprogram för en specifik sjukdom eller flyttning från intensivvårdsavdelning etc. Genomgången koncentrerades på studier framtagna i sökningen för gruppen 80+ med vissa tillägg av intressanta artiklar från gruppen 65+.

Av de 980 artiklarna som fanns i gruppen 80+ vid sökning med MeSH-terminologin återfanns 47 randomiserade kliniska studier (RCT) varav endast 21 uppfyllde våra kriterier, 2 var kliniska kontrollerade studier

(CCT), 1 övrig studie samt 28 översiktsartiklar (endast 5 var dock relevanta).

För fritextsökning med ”discharge team” återfanns 119 artiklar i åldersgruppen 80+ (varav 55 relevanta) med 15 RCT (varav 11 relevanta). Motsvarande siffror för ”liaison nurse/intervention” var 13 artiklar, varav endast 4 var relevanta, fördelat på 2 RCT, 1 CT och 1 översiktsartikel.

Vid noggrannare analys av abstrakt med avseende på åldern hos studiepopulationen, såsom inklusionsåldern och medelåldern, befanns att många av RCT-studierna i gruppen 80+ fick flyttas till gruppen 65+; endast en mindre del gällde 75+, och i undantagsfall rörde de patienter i åldersgruppen 80+.

I de andra databaserna med fler skandinaviska studier och med mer omvårdnadsinriktning, framför allt Cinahl, fann vi en större andel relevanta artiklar (69 av 92 artiklar) med sökordet ”in-old-age” och ”discharge-planning”. Här hittades 4 RCT, 3 CCT och 4 övriga studier (UCT) men bara en i varje grupp kunde hänföras till åldersgruppen 75+/80+ medan de övriga avsåg gruppen 65+. I SweMed med enbart åldersklassifikationen 65+ fanns 31 artiklar varav endast 4 uppfyllde kriterierna för denna genomgång (1 CCT och 1 UCT). I Spriline, också med 65+ begränsningen, återfanns 6 relevanta artiklar av 60 träffar.

I Tabell 20.1 och 20.2 redovisas publicerade studier under åren 1990–2000 rörande ”Samordnad vårdplanering” uppdelat på behandlingsstrategi (i huvudsak sökord enligt ovan) och studiedesign för åldersgrupperna 75+/80+ respektive 65+.

Kommentarer

För området ”samordnad vårdplanering” enligt redovisad sökstrategi finns i sammanställningen 39 artiklar som motsvarar frågeställningen (30 RCT, 4 CT, 5 UCT) varav dock bara cirka en fjärdedel studerat personer över 75 år. Att en artikel inte tagits med har i huvudsak berott på att den rört en speciell diagnosgrupp och dess medicinska planering och uppföljning, avsett läkemedelsstudier eller på att kravet på åldersgränsen för inklusion (75+, eller åtminstone 65+) inte uppfyllts.

En annan stor grupp av artiklar som inte inkluderats utgjordes av interventioner i RCT i form av enbart insatser *efter* utskrivningen såsom hembesök av olika personalkategorier eller team, hemsjukvård, hemrehabilitering [57]. Den sistnämnda innefattar ju inte det vi i svenskt språkbruk och författning menar med ”samordnad vårdplanering”. Däremot har medtagits studier där interventionen inneburit att planering startat redan på sjukhuset för att sedan i hemmet göra uppföljning i form av hembesök av distriktssköterskor eller ett geriatriskt team m m [1,3,5,6,12].

I internationell klinisk forskning inom detta område har man i större utsträckning än vi i Sverige fokuserat på den *medicinska vårdkontinuiteten* och dess kvalitet utifrån olika infallsvinklar samt hur dokumentationen fungerat. Ofta har dock utfallsmått i just RCT-studier begränsats till kostnader av olika slag t ex för en tidigarelagd utskrivning, färre vård dagar, färre återinläggningar eller sjukhemsplacering dvs enkla data på organisationsnivå. I vissa fall har man haft dödlighet/överlevnad som ett mått. Studiedesign utifrån patientnivå saknas ofta. För de äldre patienterna, som ofta är multisjuka och med funktionsbegränsningar, finns metodologiska och etiska begränsningar för hur studier av utskrivningsplanering och dess effekter kan läggas upp.

Ett fåtal studier hittades med vår sökstrategi avseende patienttillfredsställelse, anhörigas synpunkter eller omvårdnadsnärlig kvalitet av genomförd ”discharge planning”. Några studier har gjorts med annan studiedesign än RCT [35,36,38,39,53]. Omvårdnadsaspekterna gäller ofta vilka sjukvårdsinsatser som krävs av sjuksköterska på nästa vårdnivå samt i vilken utsträckning den vården givits i kvantitativa termer alternativt vilken typ av fortsatt vårdboende (långtidssjukvård) som krävs [41]. Mer sällan ingår planering för andra vårdinsatser såsom hemtjänstbehov eller anhörighjälp; dessa har oftast inte heller använts som utfallsmått [3,5,6,8].

Fler skandinaviska studier behövs, framför allt svenska, utifrån våra organisatoriska förhållanden med samverkan mellan sjukvård och socialtjänst. En RCT med interventionen ”case management” gjord i USA har ofta ett begränsat värde för klinisk tillämpning i svensk vardagsvård,

då så stor olikhet föreligger i organisation, ekonomiska styrsystem, juridiska aspekter och vårdtradition. Däremot kan de vara värdefulla på ett mer teoretiskt plan, som vägledning vid ny forskning. Andra potentiella kunskapsgenererande artiklar återfanns vid vår genomgång bland intressanta deskriptiva studier av explorativ karaktär, pilotstudier och uppföljningsstudier samt studier med kvalitativ ansats bl a i databasen Cinahl och i viss mån SweMed. Internationella studier börjar komma inom området samverkan mellan olika vårdgivare med kvalitativ metodansats, som komplement till design med RCT och CCT [33,52]. Fler svenska studier behöver också göras av patienternas vårdbehov, såväl medicinska, omvårdnadsmissiga, funktionella som psykosociala, vid och efter utskrivning från sjukhus samt i vad mån dessa tillfredsställs eller ej [40,46,57,58].

Sammanfattningsvis finns det inom området ”samordnad vårdplanering” en relativt stor kunskapsmassa sett ur ett brett perspektiv i internationell forskning. Det gäller såväl inom det medicinskt-geriatriska fältet och omvårdnadsområdet som inom hälso- och sjukvårdsforskningen med mer organisatoriska aspekter. Den direkta tillämpbarheten på den svenska formen av *samordnad vårdplanering* är dock mycket tveksam. Behovet av svenska studier av god vetenskaplig kvalitet och med tvärvetenskaplig (och tvärprofessionell) ansats för tillämpning i vårdens kliniska vardag är mycket stort inom detta område.

En djupare analys av de i denna genomgång redovisade studierna tillför ej den svenska äldrevården mer evidensbaserad kunskap som direkt kan tillämpas i vården eller utgöra bas för svenska handlingsprogram. Denna slutsats dras utifrån de ovan diskuterade svårigheterna med att ”översätta” även mycket kvalitativt väl underbyggda forskningsresultat framtagna i en annan vård- och samhällsstruktur till svensk vårdvardag när det gäller samverkansfrågor mellan olika aktörer och professioner. Däremot skulle studierna kunna ligga till grund för en idégivande ”workshop” eller större arbetsgrupp med många intressenter för att ta fram nya forskningsfrågor, möjliggöra multicenterstudier eller initiera nationella och lokala FoU-projekt med samverkansfrågor rörande äldre multisjuka patienters totala situation i fokus.

Tabell 20.1 Samordnad vårdplanering, inklusionsålder 75+ (år).

Behandlingsmetoder/ sökord	Antal studier			Referens- nummer
	RCT	CCT	UCT	
A. "Discharge planning"/"Case management"/ "Community health nursing" (Mesh-termer)	5	1		1,3,5,7,8/31
B. "Discharge team"	3			4,6,9
C. "Liaison nurse"/"Liaison intervention"	1			2
D. "Discharge planning"/"Patient care plan" (Cinahl)			1	35
Summa	9	1	1	

Tabell 20.2 Samordnad vårdplanering, inklusionsålder 65+ (år).

Behandlingsmetoder/ sökord	Antal studier			Referens- nummer
	RCT	CCT	UCT	
A. "Discharge planning"/"Case management"/ "Community health nursing" (Mesh-termer)	18		1	10,11,13–15, 17–29/38
B. "Discharge team"	2			12,30
C. "Liaison nurse"/"Liaison intervention"	1	1		16/32
D. "Discharge planning"/"Patient care plan" (Cinahl)		2	3	33–34/ 36,37,39
Summa	21	3	4	
Totalt Tabell 19.1–19.2	30	4	5	

Referenser

RCT med inklusionsålder 75+ (år)

1. Anttila SK, Huhtala HS, Pekurinen MJ et al. Cost-effectiveness of an innovative four-year post-discharge programme for elderly patients—prospective follow-up of hospital and nursing home use in project elderly and randomized controls. *Scand J Public Health* 2000;28:41-6.
2. Cole MG, Primeau FJ, Bailey RE, et al. Systematic intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized trial. *CMAJ* 1994;151:965-70.
3. Dunn RB, Guy PM, Hardman CS, Lewis PA, Vetter NJ. Can a house call by a public health nurse improve the quality of the discharge process for geriatric patients. *Clin Perform Qual Health Care* 1995; 3:151-5.
4. Fretwell MD, Raymond PM, McGarvey ST, et al. The Senior Care Study. A controlled trial of a consultative/ unit-based geriatric program in acute care. *J Am Geriatr Soc* 1990;38:1073-81.
5. Hansen FR, Spedtsberg K, Schroll M. Geriatric follow-up by home visits after discharge from hospital: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1992;21:445-50.
6. Hansen FR, Poulsen H, Sorensen KH. A model of regular geriatric follow-up by home visits to selected patients discharged from a geriatric ward: a randomized controlled trial. *Aging(Milano)* 1995;7:202-6.
7. Martin F, Oyewole A, Moloney A. A randomized controlled trial of a high support hospital discharge team for elderly people. *Age Ageing* 1994;23:228-34.

8. Runciman P, Currie CT, Nicol M, Green L, McKay V. Discharge of elderly people from an accident and emergency department: evaluation of health visitor follow-up. *J Adv Nurs* 1996;24:11-8.

9. Slaets JP, Kauffmann RH, Diuvenvoorden HJ, Schudel WJ. A randomized trial of geriatric liaison intervention in elderly medical inpatients. *Psychosom Med* 1997;59:585-91.

RCT med inklusionsålder 65+/70+ (år)

10. Bernabei R, Landi F, Gambassi G, Rubenstein LZ, et al. Randomized trial of impact of models of integrated care and case management for older people living in the community. *BMJ* 1998;316:1348-51.
11. Bull MJ, Hansen HE, Gross CR. A professional-patient partnership model of discharge planning with elders hospitalized with heart failure. *Appl Nurs Res* 2000;13: 19-28.
12. Donald IP, Baldwin RN, Bannerjee M. Gloucester hospital-at-home: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1995;24: 434-9.
13. Evans RL, Hendricks RD. Evaluating hospital discharge planning: a randomized clinical trial. *Med care* 1993;31:358-70.
14. Gagnon AJ, Schein C, McVey L, Bergman H. Randomized controlled trial of nurse case management of frail older people. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1118-24.
15. Gunnell D, Coast J, Richards SH, et al. How great a burden does early discharge to hospital-at-home impose on carers?

- A randomized controlled trial. *Age Ageing* 2000;29:137-42.
16. Jolly K, Bradley F, Sharp S, Smith H, Mant D. Follow-up care in general practice of patients with myocardial infarction or angina pectoris: initial results of the SHIP trials. Southampton Heart Integrated Care Projects. *Fam Pract* 1998;15:548-55.
 17. Kravitz RL, Reuben DB, Davis JW, et al. Geriatric home assessment after hospital discharge. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42:1229-34.
 18. Long MJ, Marshall BS. Case management and the cost of care in the last month of life: evidence from one managed care setting. *Health Care Manage Rev* 1999;24: 45-53.
 19. McInnes E, Mira M, Atkin N, et al. Can GP input into discharge planning result in better outcomes for the frail aged: results from a randomized controlled trial. *Fam Pract* 1999;16:289-93.
 20. Morishita L, Boulton C, Boulton L, et al. Satisfaction with outpatient geriatric evaluation and management (GEM). *Gerontologist* 1998;38:303-8.
 21. Naughton BJ, Moran MB, Feinglass J, Falconer J, Williams ME. Reducing hospital costs for the geriatric patient admitted from the emergency department: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 1994;42:1045-9.
 22. Naylor M; Brooten D, Jones R, et al. Comprehensive discharge planning for hospitalized elderly. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994;120:999-1006.
 23. Naylor MD, McCauley KM. The effects of a discharge planning and home follow-up intervention on elders hospitalized with common medical and surgical cardiac conditions. *J Cardiovasc Nurs* 1999; 14:44-54.
 24. Naylor MD, Brooten D, Campbell R, et al. Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *JAMA* 1999; 281:613-20.
 25. Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Oster P, Schlierf G. A randomized controlled trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Ageing* 1999; 28:543-50.
 26. Richards SH, Coast J, Gunnell DJ, et al. Randomised controlled trial comparing effectiveness and acceptability of an early discharge, hospital at home scheme with acute hospital care. *BMJ* 1998;316: 1796-801.
 27. Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomized controlled trial to evaluate early discharge scheme for patients with stroke. *BMJ* 1997;315:1039-44.
 28. Schraeder C, Shelton P, Britt T, Buttitta K. Case management in a capitated system: the community nursing organization. *J Case Manag* 1996;5: 58-64.
 29. Wei F, Mark D, Hartz A, Campbell C. Are PRO discharge screens associated with postdischarge adverse outcomes? *Health Serv Res* 1995;30:489-506.
 30. White SJ, Powers, Knight JR, et al. Effectiveness of an inpatient geriatric service in a university hospital. *J Tenn Med Assoc* 1994;87:425-8.

*Clinical Controlled Trials med
inklusionsålder 75+ (år)*

31. Styrborn K. Early discharge planning for elderly patients in acute hospitals – an intervention study. *Scand J Soc Med* 1995; 23:273-85.

*Clinical Controlled Trials med
inklusionsålder 65+ (år)*

32. Miller DK, Lewis LM, Nork MJ, Morley JE. Controlled trial of a geriatric case-finding and liaison service in an emergency department. *J Am Geriatr* 1996; 44:513-20.

33. Pugh LC, Tringali RA, Boehmer J, Blaha C, et al. Partners in care: a model of collaboration. *Holistic Nurs Pract* 1999;13:61-5.

34. Rosswurm MA, Lanham DA. Discharge planning for elderly patients. *J Gerontol Nurs* 1998;24 14-21.

Övriga studier 75+ (år)

35. Styrborn K, Larsson Å, Drettner G. Outcomes of geriatric discharge planning. A quality assurance study from a geriatric rehabilitation ward. *Scand J Rehabil Med* 1994;26:167-76.

Övriga studier 65+ (år)

36. Blaylock A, Cason C. Discharge planning: predicting patients needs. *J Gerontol Nurs* 1992;18:5-10.

37. Hofmeyer A, Clare J. The role of the hospital liaison nurse in effective discharge planning for older people: perspectives of discharge planners. *Contemp Nurs (Australia)* 1999;8:99-106.

38. Jones D, Lester C. Hospital care and discharge: Patients' and carers' opinions. *Age Ageing* 1994;23:91-6.

39. McBride RC. An audit of current discharge planning arrangements and their effectiveness on elderly care wards and community nursing services together with aspects of client satisfaction. *J Nurs Manag* 1995;3:19-24.

Översiktsartiklar 65+ (år)

40. Abramson JS. Enhancing patient participation: clinical strategies in the discharge planning process. *Soc Work Health Care* 1990;14:53-71.

41. Berdes C. Driving the system: long-term-care coordination in Manitoba, Canada. *J Case Manag* 1996;5: 168-72.

42. Gerber LS. Case management models. Geriatric nursing prototypes for growth. *J Gerontol Nurs* 1994;20:18-24.

43. Glettler E, Leen MG. The advanced practice nurse as case manager. *J Case Manag* 1996;5:121-6.

44. Guttman R. Case management of the frail elderly in the community. *Clin Nurse Spec* 1999;13:174-8.

45. Hughes CP. Case management models. Geriatric nursing prototypes. *J Adv Nurs* 1992;17:34-42.

46. Mamon J, Steinwachs DM, Fahey M, Bone LR, Oktay J, Klein L. The impact of hospital discharge planning on meeting patient needs after returning home. *Health Serv Res* 1992;27:155-75.

47. Parkes J, Sheppard S. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane database of systematic reviews* 1998 (3).
48. Suter-Gut D, Metcalf AM, Donnelly MA, Smith IM. Post-discharge care planning and rehabilitation of the elderly surgical patient. *Clin Geriatr Med* 1990; 6: 669-83.
49. Treml LA. Mobility screening as part of a community based geriatric assessment. *Home Care Provid* 1996;1:26-9.
- Övriga referenser*
50. Anonym. Behov av utvärdering inom sjuksköterskans arbetsområde. Rapport 123. Stockholm: Statens beredning för Medicinsk Utvärdering (SBU) 1994.
51. Asplund K, Alton V, Norberg A, Willman A. Individuell vårdplanering – Hur ser det vetenskapliga underlaget ut? *Vård i Norden* 2000; No 55 (20):1-4.
52. Feltes M, Wetle T, Clemens E, Crabtree B, Dubitzky D, Kerr M. Case managers and physicians: Communication and perceived problems. *J Amer Geriatr Soc* 1994;42;5-10.
53. Hermans E, Diederiks JP, Philipsen H. Home care- a realistic alternative for bed-blocking stroke victims in acute hospital wards? The conception of caregivers in six disciplines concerned. *Scand J Caring Sci* 1996;10:81-7.
54. Naylor MD. Comprehensive discharge planning for the elderly. *Res Nurs Health* 1990;13:327-47.
55. Naylor MD. A decade of transitional care research with vulnerable elders. *J Cardiovasc Nurs* 2000;14:1-14.
56. Peters P, Fleuren M, Wijkel D. The quality of the discharge planning process: the effect of a liaison nurse. *Int J Qual health Care* 1997;9:283-7.
- Svenska avhandlingar inom området*
57. Melin A-L. Physician-led primary home care of frail elderly discharged from hospital. Umeå universitet 1993 (dock mest om hemsjukvård/ hemrehabiliteringsteam efter utskrivning).
58. Styrborn K. Geriatric decision-making. A study of medical and organizational aspects of discharge-planning. Uppsala universitet 1994. (även begreppet medicinskt färdigbehandlad diskuteras).

21. Palliativ vård

Ulla Molander

Definition

WHO har definierat begreppet palliativ vård 1990 enligt följande [1]:

”Palliativ vård är en aktiv helhetsvård av den sjuke och familjen genom ett tvärfackligt vårdlag vid en tidpunkt när förväntningarna inte längre är att förlänga livet. Målet för palliativ vård är att ge högsta möjliga livskvalitet åt både patienten och de närstående. Palliativ vård ska tillgodose fysiska, psykiska, sociala och andliga behov. Den ska också kunna ge anhöriga stöd i sorgearbetet”.

Bakgrund

Begreppet palliativ vård är ett internationellt vedertaget begrepp som är en sammanfattande benämning på den vård i livets slutskede som ska ges när bot inte längre är möjlig. För att göra anspråk på att vara palliativ vård måste den uppfylla vissa kriterier: Det ska vara en aktiv vård av hela den döende människan, de närstående ska vara delaktiga och få hjälp och stöd under patientens sjukdomstid samt i sorgearbetet. Det ska finnas olika kompetenser tillgängliga för att medverka i vården. Hjälp ska också finnas dygnet runt.

För att en palliativ vård ska kunna förverkligas måste den baseras på följande fyra hörnstenar:

- Symtomkontroll, dvs lindring av smärta, illamående och andra svåra symtom
- Samarbete i ett vårdlag
- Bra kommunikation mellan vårdlag och patient/anhörig men också inom vårdlaget
- Stöd till anhöriga under sjukdomen och efter dödsfallet.

Drygt 90 000 människor dör varje år i Sverige. Övuntade, plötsliga dödsfall till följd av hjärtinfarkt har de senaste åren minskat medan dödsfall i cancer ökar, beroende på att medellivslängden ökar. Ju längre man lever, desto större är risken att drabbas av cancersjukdom. I dag beräknas majoriteten (cirka 80 procent) av dem som dör dö ”den långsamma döden” [2]. Kunskaperna är mycket bristfälliga om hur människors sista tid gestaltar sig och vilken typ av vård de får.

Sverige har aldrig haft en så låg barnadödlighet och så lång medellivslängd som nu. Medellivslängden år 1999 var för kvinnor 81,9 år och för män 76,0 år [3]. Mer än hälften av de som dör i dag är över 80 år och av alla som dör är 90 procent ålderspensionärer.

Antalet personer över 65 år har ökat från 8,4 procent år 1900 till 17,3 procent år 1999. Till år 2015 beräknas andelen öka till 21 procent. Fram till år 2040 beräknas andelen bli 25 procent och mer än hälften av denna ökning faller på dem över 80 år [3].

Det sista levnadsåret svarar i dag för 18 procent av kommunernas äldreomsorgskostnader [2].

Befolkningsutvecklingen kommer således att ställa stora krav på den framtida äldreomsorgen och speciellt på vården i livets slutskede, då antalet dödsfall beräknas öka med 7,6 procent till år 2010 [2].

De äldre är också en utsatt grupp bl a vad gäller symtomlindring. Studier finns som visar att smärta är vanligt hos äldre på särskilda boenden, men att denna behandlas dåligt, ofta beroende på att äldre har svårt att uttrycka sig pga exempelvis demens eller afasi [4–5].

Studier i palliativ medicin är ofta svåra att genomföra; forskning i livets slutskede är svårt av etiska skäl, det är svårt att konstanthålla variabler och randomisering är oftast omöjligt att genomföra [6–7].

Sammanställning av publicerade behandlingsstudier

Sökstrategi

En litteratursökning gjord i Medline för perioden 1980–2000 med sökorden ”palliative care”, ”aged”, ”old”, ”older”, ”elderly”, ”aged 75 and over” gav 92 träffar. Flera olika behandlingsmetoder är inkluderade.

Kompletterande sökstrategi på ”behandlingsstudier inom omvårdnad”

Medline: 116 träffar varav 7 inkluderade.

Cinahl: 9 träffar varav 0 inkluderade (dubletter exkluderade).

Sökväg: Palliative care, therapy (diet-therapy, drug-therapy, prevention and control, radio-therapy, surgery, therapy), nursing care/nursing, aged/old age.

Exkluderade: Icke-engelska, översiktsartiklar, letters, artiklar med brett åldersspann där endast medelålder är angiven, artiklar med odefinierad ålder, pilotstudier, enstaka patientfall.

För redovisning se Tabell 21 Palliativ vård hos äldre.

Kommentarer

Forskning inom palliativ medicin är oerhört eftersatt, speciellt vad gäller de äldre. Palliativ vård vid andra sjukdomar än cancer är också något som måste studeras och lyftas fram. Det krävs en ökad insats, inte minst ekonomiskt, för att stödja forskningen och även ett multidisciplinärt samarbete.

Tabell 21 Palliativ vård hos äldre.

Behandlingsmetoder	Specifikation	Problem	Antal studier			Referensnummer
			RCT	CCT	UCT	
Läkemedel	Mucin-innehållande vs icke-mucinnehållande oral spray	Muntorrhet hos hospicepatienter	1			8
	Analgetika	Smärtor			2	4,9
	Cytostatika som adjuvant- eller palliativ kemoterapi	Kolon/ rektumcancer			1	10
	Cytostatika: Vindesin + VP16-213	Lungcancer (småcellig)			1	11
Nutrition	Nutrition + hydrering	Terminalvård med hunger, törst, torr mun			1	12
Strålning	Kombinerad laser- och radioaktiv strålning	Esofagus- och ventrikelcancer med dysfagi		1		13
	"Hypofractionated radiotherapy"	Urinblåsecancer med lokala symtom			1	14
	Radioterapi	Olika typer av cancer, fr a huvud/ hals och hud			1	15
		Lungcancer med hemoptys, dyspné och hosta			1	16
	Laserbehandling	Kolon/ rektumcancer			1	17
Fotokoagulation	Esofaguscancer, med dysfagi				1	18
Instillation av Bacillus Calmette Guerin (BCG)	Intravesikal instillation	Urinblåsecancer med täta trängningar			1	19

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 21 fortsättning

Behandlingsmetoder	Specifikation	Problem	Antal studier			Referensnummer
			RCT	CCT	UCT	
Kirurgi	"Metallic self-expanding stents"	Kolon/ rektumcancer			1	20
	"Minimal invasive endoscopic therapeutic procedures", t ex endopoteser, laser, PEG m m	Olika sjukdomar, bl a maligna tumörer			1	21
	En rad olika kirurgiska åtgärder	Patienter på sjukhem med en rad olika sjukdomar			1	22
Kombinationsbehandling	Flera olika läkemedel + kost				1	23
	Utvärdering av behandlingsprogram	Cancer i bröst samt huvud/hals			1	24
	"Palliative management", bl a analgetika och narkotika	Feber hos Alzheimer-patienter			1	25
Totalt			1	1	17	

Referenser

1. World Health Organization Expert Committee Report. Cancer pain relief and palliative care. Technical Report Series 804. Geneva: World Health Organization 1990.
2. Döden angår oss alla – Värdig vård vid livets slut. SOU 2000:6.
3. SCB (www.scb.se).
4. Bernabei R, Gambassi G, Lapane K, Landi F, Gatsonis C, Dunlop R, et al. Management of pain in elderly patients with cancer. SAGE Study Group. Systematic Assessment of Geriatric Drug Use via Epidemiology. JAMA 1998;279:1877-82.
5. Gagliese L, Melzack R. Chronic pain in elderly people. Pain 1997;70:3-14.
6. Kennedy BJ. Needed: Clinical trials for elderly patients. J Clin Oncol 1991;9: 718-20.
7. Porzolt F, Zeeh J, Platt D. Palliative therapies in elderly patients. Drug Aging 1995; 6:192-209.
8. Sweeney MP, Bagg J, Baxter WP, Aitchison TC. Clinical trial of a mucin-containing oral spray for treatment of xerostomia in hospice patients. Palliat Med 1997;11:225-32.
9. Miettinen TT, Tilvis RS, Karppi P, Arve S. Why is the pain relief of dying patients often unsuccessful? The relatives' perspectives. Palliat Med 1998;12:429-35.
10. Popescu RA, Norman A, Ross PJ, Parikh B, Cunningham D. Adjuvant or palliative chemotherapy for colorectal cancer in patients 70 years or older. J Clin Oncol 1999;17:2412-8.
11. Allan SG, Gregor A, Cornbleet M, Leonard RCF, Smyth JF, Grant IWB, et al. Phase II trial of vindesine and vp16-213 in the palliation of poor-prognosis patients and elderly with small cell lung cancer. Cancer Chemother Pharmacol 1984; 13:106-8.
12. McCann RM, Hall WJ, Groth-Juncker A. Comfort care for terminally ill patients. The appropriate use of nutrition and hydration. JAMA 1994;272:1263-6.
13. Sargeant IR, Loizou LA, Tobias JS, Blackman G, Thorpe S, Bown SG. Radiation enhancement of laser palliation for malignant dysphagia: a pilot study. Gut 1992;33:1597-1601.
14. McLaren DB, Morrey D, Mason MD. Hypofractionated radiotherapy for muscle invasive bladder cancer in the elderly. Radiotherapy and Oncology 1997;43: 171-4.
15. Mitsuhashi N, Hayakawa K, Yamakawa M, Sakurai H, Saito Y, Hasegawa M, et al. Cancer in patients aged 90 years or older: radiation therapy. Radiology 1999;211: 829-33.
16. Patterson CJ, Hocking M, Bond M, Teale C. Retrospective study of radiotherapy for lung cancer in patients aged 75 years and over. Age Ageing 1998; 27:515-8.
17. Schulze S, Lyng KM. Palliation of rectosigmoid neoplasms with Nd:YAG laser treatment. Dis Colon Rectum 1994;37:882-4.

18. Elizabeth J, Barr H, Krasner N. Oesophagogastric tumour in old age: Palliative treatment by endoscopic laser photocoagulation *Age Ageing* 1987; 16:234-8.
19. Holmäng S, Fehling M, Hedelin H. Palliative effect of intravesical bacillus calmette-guerin in elderly patients with advanced bladder carcinoma. *J Urology* 1997; 158:812-3.
20. Rey JF, Romanczyk T, Greff M. Metal stent for palliation of rectal carcinoma: a preliminary report on 12 patients. *Endoscopy* 1995;27:501-4.
21. Ginsbach C, Riemann JF. Palliative minimal invasive therapy in inoperable elderly patients. *Z Gerontol* 1992;25:319-24 (artikel på tyska).
22. Zenilman ME, Bender JS, Magnuson TH, Smith GW. General surgical care in the nursing home patient: results of a dedicated geriatric surgery consult service. *J Am Coll Surg* 1996;183:361-70.
23. Feuz A, Rapin C-H. An observational study of the role of pain control and food adaption of elderly patients with terminal cancer. *J Am Diet Assoc* 1994;94: 767-70.
24. Merrouche Y, Freyer G, Saltel P, Rebattu P. Quality of final care for terminal cancer patients in a comprehensive cancer centre from the point of view of patients' families. *Support Care Cancer* 1996;4: 163-8.
25. Hurley AC, Volicer B, Mahoney MA, Volicer L. Palliative fever management in Alzheimer patients. quality plus fiscal responsibility. *ANS Adv Nurs Sci* 1993; 16:21-32.

22. Kommentarer ur ett omvårdnadsperspektiv

Helle Wijk

Geriatrisk omvårdnad omfattar specifik högkvalificerad kompetens inom såväl medicin som omvårdnad. Den geriatriska specialistsjuksköterskans professionella bemötande och omhändertagande av den äldre patienten grundar sig på en förståelse för och kunskap om den mångfacetterade och multifaktoriella sjukdomsbild och dess påverkansfaktorer som är karakteristiska för geriatrisk [1]. Som en bekräftelse på detta lagfästes specialistsjuksköterska inom vård av äldre som en skyddad yrkestitel fr o m 1 juli 2001.

Flera av de omvårdnadsproblem som kan följa med ett normalt eller sjukligt åldrande kan i dag avhjälpas och lindras om de upptäcks och åtgärdas i tid. Några exempel på sådana problemområden är smärta, ät- och nutritionsproblem, förändrade sväljreflexer, inkontinens, rörelsesvårigheter, fallolyckor, frakturer och trycksår. Effekter av olika interventioner inom dessa problemområden är relativt lite studerade framför allt inom gruppen ”äldre äldre” [2].

För en god kvalitet på omvårdnaden är det väsentligt att sjuksköterskans arbete vilar på vetenskap och beprövad erfarenhet. Många rutiner och omvårdnadshandlingar som används i dag bygger på tradition och gedigen erfarenhet men har tidigare inte varit föremål för vetenskaplig prövning. Sedan de första svenska avhandlingarna av sjuksköterskor kom i mitten på 70-talet har dock omvårdnadsforskningen genomgått en mycket snabb utveckling [3]. Av de 409 avhandlingar som producerades mellan 1975–1998 av personer med medellång vårdutbildning i Sverige var 42 procent författade av sjuksköterskor. Går man längre fram i tiden dominerar omvårdnadsforskningen än mer (1990–1998: 80 procent) vilket även illustreras av att antalet forskarstuderande sjuksköterskor har fördubblats sedan 1992. Omvårdnadsforskningen, som huvudsakligen är klinisk, har utvecklat ny kunskap inom en rad områden där vård av

äldre är dominerande (cirka 30 procent). Exempel på områden inom geriatrisk omvårdnadsforskning är demens, nutrition, höftfrakturproblematik, stroke, trycksår och växelvård [4].

Den svenska omvårdnadsforskningen inom *demens- och konfusions-tillstånd* karakteriseras i huvudsak av en strävan att öka förståelsen för de demensdrabbade avseende dagligt liv och vård på lika villkor [5,6,7]. Områden som har varit föremål för djupgående analys är interaktionen och bemötandet av personer som lider av demenssjukdom [8,9,10,11, 12,13,14,15], studier som belyser vårdarnas och anhörigas situation [16,17,18], samt forskning som omfattar andra aspekter än rent farmakologiska [19,20,21].

Riskbedömning, prevention och behandling inom *hud/sår* är ett annat angeläget område inom geriatrisk omvårdnad där man förutom stora livskvalitetsvinster för patienten även kan påvisa kostnadseffektivitet vid effektiv och förebyggande behandling [22,23].

Forskning kring *undernäring* hos äldre beskriver problemet malnutrition samt analyserar olika former av utvärderings- och bedömningsinstrument. Däremot råder det brist på behandlingsstudier som utvärderar effekten av insatta åtgärder vid malnutrition. Svenska avhandlingar inom området har bl a behandlat ätproblem i samband med stroke, demens och Parkinsons sjukdom [9,24], bedömningen av dessa [25] samt vanor, värderingar och kultur i samband med måltid inom geriatrisk omvårdnad [26].

Urininkontinens är ytterligare ett angeläget område inom geriatrisk omvårdnad, dels avseende utvärdering av olika former av regimer för att uppnå urinkontinens, dels utvärdering av hjälpmedel vid urininkontinens [27,28].

Bedömning, behandling och utvärdering av *smärtans* olika dimensioner (fysisk, psykisk, social och existentiell smärta) är ett essentiellt område där den sjuksköterskan med specialutbildning i geriatrik har en nyckelroll [29,30]. Svensk sjuksköterskeförening står bakom Riktlinjerna för omvårdnad vid cancerrelaterad smärta vilket utgör evidensbaserade riktlinjer för bedömning, patientundervisning och komplementära metoder vid cancersjukdom hos vuxna [31]. Även de få studier som presenterar

specifikt geriatriska omvårdnadsstudier inom smärta fokuserar på effekten av korrekt bedömning, information och undervisning till patient och anhöriga samt vikten av att använda komplementära metoder vid sidan av traditionell farmakologisk behandling.

Inom *palliativ omvårdnad* karakteriseras studierna av små patientmaterial med ett brett åldersspann. Behovet är stort av effektutvärderingar inte minst ur närståendes perspektiv samt av utvärdering av olika former av arbetsorganisation inom palliativ vård såsom rådgivningsteam, sjukhusansluten hemsjukvård, palliativa specialistenheter samt hospice-verksamhet. Ett flertal doktorsavhandlingar inom palliativ omvårdnad har producerats de senaste åren i Sverige, dock få rena behandlingsstudier [32,33,34,35,36].

Inom *hjärtviktsområdet* betonas bl a vikten och effekten av undervisning, vårdprogram och sjuksköterskemottagningar för att minska återremittering och öka ”compliance” till läkemedelsbehandlingen [37].

Behandlingseffekten vid omvårdnad av äldre med *högt blodtryck* är relativt dåligt vetenskapligt underbyggd [38]. Studier av hypertoni hos äldre omfattar företrädesvis effekten av preventiva åtgärder i form av undervisning, vårdprogram och rådgivning. Det är dock få studier som fokuserar på åldersgruppen 75+, och inga studier som utvärderar kostnads-effektiviteten.

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) utgör ett komplext omvårdnadsproblem där småskaliga studier har studerat effekten av hjälp till självhjälp [39], hemsjukvård [40,41], rehabiliterande och behandlande omvårdnadsåtgärder [42,43] samt hur fysiskt, psykologiskt och socialt status inverkar på funktionsförmågan [44].

Omvårdnadsforskningen inom *osteoporos* har hittills fokuserat på vikten av förebyggande insatser såsom kost och motion, konfusionsproblematik hos höftfrakturpatienter [45], sociala, ekonomiska och psykologiska aspekter på rehabilitering av höftfrakturpatienter [46] samt fallolyckor bland äldre [47,48].

Trots att patienter med *Parkinsons sjukdom* har ett mångfacetterat omvårdnadsbehov allt eftersom sjukdomen progredierar råder det brist på kliniska behandlingsstudier [9].

Studier inom *stroke* utvärderar effekten av information, undervisning och riktlinjer vid rehabilitering efter stroke samt skillnaderna mellan traditionell och specialiserad strokerehabilitering. Andra belysta områden är nutrition vid stroke [24,25] samt effekten av aktivering [49].

Det vetenskapliga underlaget för omvårdnad vid *depressionstillstånd* är mycket begränsat [50] vilket till viss del kan tillskrivas att depressionstillstånd hos äldre sjukhemspatienter är ett underdiagnostiserat syndrom med påföljd att adekvata behandlingsåtgärder uteblir [51]. Angelägna omvårdnadsstudier fokuserar framför allt på värdet av gruppterapi samt utvärderar effekten av implementerade vårdprogram.

Vid *polyfarmaci* har sjuksköterskan en viktig funktion avseende identifikation, information, effektutvärdering, följsamhet och uppmärksamhet på interaktion och biverkningar. Noggranna läkemedelsadministrativa rutiner är av största vikt samt fördjupad kunskap om åldersrelaterade förändringar i upptag och läkemedelseffekt [52]. Man rekommenderar införande av riktlinjer och riskbedömningsinstrument där bristen är stor avseende utvärdering av olika strategier vid polyfarmaci hos äldre.

Av betydelse för geriatrikens framskjutande placering inom omvårdnadsforskningen är den kompetensutveckling inom geriatrisk vidareutbildning som sker inom sjuksköterskeutbildningen. En inventering av vilka lärosäten inom landet som kan erbjuda specialistutbildning för sjuksköterskor inom vård av äldre visade att mer än hälften av institutionerna (56 procent) bedriver eller planerar att inom en snar framtid starta geriatrisk påbyggnadsutbildning för sjuksköterskor på 40–60 poängs nivå [53].

I samband med Vårdalstiftelsens bildande med syfte att stödja forskning och forskarutbildning med inriktning mot vårdområdet har ett flertal seminarier hållits genom åren för problemlidentifiering. Bland annat betonas vikten av att prioritera tillämpad klinisk forskning inriktad på uppföljning och utvärdering av vårdinsatsernas resultat för patienterna, med krav på hälsoekonomisk analys [54,55]. Doktorsavhandlingar i omvårdnad fokuserar ofta på problemlidentifiering och beskrivning av orsakssammanhang. Förekomsten av studier där effekten av olika omvårdnadsåtgärder inkluderande kostnadsaspekten utvärderas, är däremot begränsad. För att kunna belysa den kliniska omvårdnadens effekter

och kostnader i förhållande till vartannat krävs kvantitativa randomiserade interventionsstudier, vilka hittills är sparsamt förekommande inom omvårdnadsforskningen.

I ett särtryck ur HSU-2000 utredningen, ”Omvårdnad inom hälso- och sjukvård” drar man bl a slutsatsen att vitala områden inom såväl nationellt som internationellt omvårdnadsarbete som hittills ej varit föremål för vetenskaplig granskning bör identifieras och granskas, samt att vetenskapligt belysta områden bör identifieras för att understödja tillämpning av befintlig forskning [56].

Metod för litteratursökningen

Föreliggande rapport fokuserar på förekomsten av behandlingsstudier inom geriatrik. En riktad sökning har gjorts avseende studier inom omvårdnadsforskning med tonvikt på effekten av insatta omvårdnadsåtgärder. Dessa studier har inkluderats i tabellen inom respektive avsnitt.

Redovisningen speglar studier från 1990 och framåt, i populationen 75+ (år), efter en indelning i randomiserade kontrollerade studier, kontrollerade studier samt icke kontrollerade studier. I den sistnämnda gruppen är översiktsartiklar, pilotstudier och små fallstudier exkluderade. Endast engelskspråkiga studier är medtagna.

Sammanställningen grundar sig på artikelsökningar inom de redovisade inriktningarna kopplade till omvårdnad och behandling. Sökningarna resulterade i sammanlagt 2 269 träffar vilka samtliga har gått igenom. För att kartläggningen skulle vara möjlig att genomföra baseras urvalet av vetenskapliga studier på innehållet i abstrakt och ej den fullständiga artikeln. I de fall abstrakt har saknats har dessa artiklar exkluderats. Av det skälet kan vissa relevanta artiklar ha försumrats. Påfallande många av studierna har varit översiktsartiklar som därför ej har inkluderats. Likaså omfattar majoriteten av studierna en studiepopulation med ett brett åldersspann där endast medelåldern är redovisad, vilka därför har exkluderats. Rapporten gör på inga sätt anspråk på att ge en heltäckande redovisning av geriatrisk omvårdnadsforskning i dag utan erbjuder snarare en översiktlig karta över tyngdpunkter samt blindfläckar inom geriatriska behandlingsstudier inom omvårdnad.

Kommentarer

Av 15 granskade områden avseende målgruppen patienter över 75 års ålder är det främst *urininkontinens*, *smärta*, *hudsår* samt *kognitiva sjukdomar* som utkristalliserar sig avseende mängden och den höga kvaliteten på behandlingsstudier med ett tydligt omvårdnadsfokus. Dessa fyra bedöms omfatta så hög grad av evidens att en fördjupad granskning av litteraturen skulle vara av stort värde. Inom området *urininkontinens* resulterade sökningen i 16 redovisade studier varav 8 var randomiserade/kontrollerade studier. Redovisade studier utvärderar dels en rad viktiga regimer för att uppnå kontinens hos äldre, dels olika former av hjälpmedel vid urininkontinens. Sökningen inom område *smärta* resulterade i 38 inkluderade studier, varav 12 randomiserade/kontrollerade. Ur omvårdnadssynpunkt oerhört viktiga komplementära interventioner för smärtlindring såsom avslappningsteknik, beröring, musik, ”coping” och patientundervisning utvärderas och redovisas.

Inom området *hudsår* redovisas 24 studier (varav 12 randomiserade/kontrollerade) med utvärdering av olika omläggningsregimer, material, bäddkomfort och vårdprogram för undvikande av trycksår hos äldre. Sökningen inom området *kognitiva sjukdomar inklusive konfusionella tillstånd* resulterade i 33 inkluderade behandlingsstudier (25 randomiserade/kontrollerade) med utvärdering av införandet av vårdprogram, effekten av specialdesignade miljöer och demensanpassad arbetsorganisation, interventioner vid störande beteende, vandringsbeteende och oro.

Av de 15 granskade områdena är bristen på kontrollerade och randomiserade behandlingsstudier med tydligt omvårdnadsfokus särskilt tydlig inom *Parkinsons sjukdom*, *högt blodtryck*, *kroniskt obstruktiv lungsjukdom*, *läkemedelsbehandling hos äldre*, *undernäring och palliativ vård*. Dessa är samtliga områden där behandlingseffekten av omvårdnadsinsatser i form av exempelvis kost- och vätskeregimer, fysisk aktivitet, behandling av feber och munsvamp, implementering av vårdprogram och förebyggande interventioner är oerhört angeläget att forska vidare inom och därför bör uppmuntras på bred front.

Utvärdering av behandlingseffekten av omvårdnadsinsatser för återstående fem områden inom ramen för denna litteratursökning (*depressiva sjukdomar, stroke, hjärtsvikt, osteoporos och infektioner*) är naturligtvis minst lika angelägna som för redan nämnda områden. Inom dessa fält är dock glädjande nog såväl randomiserade som kontrollerade behandlingsstudier presenterade parallellt med kvalitativ forskning.

Referenser

1. Larsson, M-E, Rundgren Å. Geriatrisk vård och specifik omvårdnad. Studentlitteratur, Lund, 1997.
2. Vårdalstiftelsen (1999) Vårda och vårdas. Ett program för stöd till forskning om äldre och deras närstående vårdare. Vårdalstiftelsens rapportserie Nr 4.
3. Heyman, I. Gånge hatt till... Omvårdnadsforskningens framväxt i Sverige – sjuksköterskors avhandlingar 1974-1991. Doktorsavhandling, Stockholms Universitet, 1995.
4. Hermansson, R. A. (1993) Omvårdnadsforskningen i Sverige. En lägesrapport. Medicinska forskningsrådet, Stockholm.
5. Nyström M. The daily life of severely mentally ill people. Avhandling, Göteborgs Universitet, 1999.
6. Sandman P-O. Aspects of institutional care of patients with dementia. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1986.
7. Sjöbeck B. Aspects of quality and equality in dementia care. Doktorsavhandling, Lunds Universitet, 1994.
8. Asplund K. The experience of meaning in the care of patients in the terminal stage of dementia of the Alzheimer type. Interpretation of non-verbal communication and ethical considerations. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1991.
9. Athlin E. Nursing based on an interaction model applied to patients with problems and suffering from Parkinsons disease and dementia. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1988.
10. Edberg A-K. The nurse-patient encounter and the patient's state. Effects of individual care and clinical supervision in dementia care. Doktorsavhandling, Lunds Universitet, 1999.
11. Ekman S-L. Monolingual and bilingual communication between patients with dementia diseases and their caregivers. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1993.
12. Holmén K. Loneliness among elderly people. Implications for those with cognitive impairment. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 1994.
13. Holst G. Bridging the communicative gap between a person with dementia and caregivers. Avhandling, Lunds Universitet, 2000.
14. Kihlgren M. Integrity promoting care of demented patients. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1992.
15. Rahm Hallberg I. Vocally disruptive behavior in severely demented patients in relation to institutional care provided. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1990.
16. Grafström M. The experience of burden in the care of elderly persons with dementia. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 1994.
17. Sällström C. Spouses experiences of living with a partner with Alzheimer's disease. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1994.
18. Åkerlund B.M Dementia care in an ethical perspective. An exploratory study of

- caregivers' experiences of ethical conflicts when feeding severely demented patients. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1990.
19. Palo Bengtsson L. Dancing as a nursing intervention in the care of persons with dementia. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 1998.
20. Ragneskog H. Agitation in dementia. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet 2001.
21. Wijk H. Colour perception in old age. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet 2001.
22. Ek A-K. Pressure sores-a problem in nursing care. Doktorsavhandling, Linköpings Universitet, 1985.
23. Lindholm C. Leg ulcer patients. From prevalence to prevention in an nurse's perspective. Doktorsavhandling, Lunds Universitet, 1993.
24. Axelson K. Eating problems and nutritional status after stroke. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1988.
25. Jacobsson C. Development of methods for assessment and treatment of eating difficulties after a stroke. Avhandling, Umeå Universitet, 1999.
26. Sidenvall B. The meal in geriatric care. Habits, values and culture. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1994.
27. Hellström L. Urinary incontinence and the use of incontinence aids in the elderly elderly. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet 1990.
28. Månsson Lindström A. Urinary incontinence in the elderly. Doktorsavhandling, Lunds Universitet 1994.
29. Gustafsson M. Chronic pain experiences. Studies of perception, evaluation and responses to pain in patients with rheumatoid arthritis and musculoskeletal pain. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet, 1999.
30. Hall-Lord M-L Elderly patients experiences of pain and distress from the patients' and nurses point of view. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet, 1999.
31. Svensk Sjuksköterskeförening Riktlinjer inom omvårdnad vid cancerrelaterad smärta. SPRI:s förlag, Stockholm 1999.
32. Andershed B. Att vara anhörig i livets slut. Delaktighet i ljuset – delaktighet i mörkret. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1998.
33. Benzein E. Traces of hope. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1999.
34. Hedley V. I dödens närhet, sjukvårdspersonalens upplevelser och reaktioner i vården av döende patienter. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 1993.
35. Holritz Rasmussen B. In pursuit of a meaningful living amidst dying: Nursing practice in a hospice. Avhandling, Umeå Universitet, 1999.
36. Rinell Hermansson A. Det sista året. Vård och omsorg vid livets slut. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1990.
37. Ekman I. Being old and living with severe chronic heartfailure. Doktorsavhandling, Umeå Universitet, 1999.

38. SBU Evidensbaserad omvårdnad: Behandling av patienter med måttligt förhöjt blodtryck. SBU 1998.
39. Lisansky DP, Clough DH. A cognitive-behavioral self-help educational program for patients with COPD. A pilot study. *Psychother Psychosom* 1996; 65:97-101.
40. Haggerty MC, Stockdale-Woolley R, Nair S. Respi-Care. An innovative home care program for the patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1991;100:607-12.
41. Mair FS, Wilkinson M, Bonnar SA, Wootton R, Angus RM. The role of telecare in the management of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in the home. *J Telemed Telecare* 1999;5 Suppl 1:S66-7.
42. Ketelaars CA, Abu-Saad HH, Schlosser MA, Mostert R, Wouters EF. Long-term outcome of pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Chest* 1997;112:363-9.
43. Conway JH, Hitchcock RA, Godfrey RC, Carroll MP. Nasal intermittent positive pressure ventilation in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease – a preliminary study. *Respir Med* 1993; 87:387-94.
44. Lee RN, Graydon JE, Ross E. Effects of psychological well-being, physical status, and social support on oxygen-dependent COPD patients' level of functioning. *Res Nurs Health* 1991;14:323-8.
45. Brännström B. Care of acutely confused hip-fracture patients. Empirical studies and an ethical model of care. Doktorsavhandling, Umeå universitet, 1991.
46. Strömberg L. Hip-fractures in the elderly. Social, economic and psychological aspects of rehabilitation. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, 1998.
47. Svensson M-L. Falls and accidents among the elderly. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet, 1991.
48. Udén G. Säkrare vård. Doktorsavhandling, Lunds Universitet, 1986.
49. Hamrin E. Activation of patients with stroke in clinical nursing care: effects on patients and staff. Doktorsavhandling, Uppsala Universitet, 1981.
50. SBU Evidensbaserad omvårdnad: Behandling av personer med depressionssjukdomar. SBU-Rapport, Stockholm 1999.
51. Heston L, Garrard J, Makris L, Kane R.L; Cooper S, Dunham T, Zelterman D. Inadequate treatment of depressed nursing home elderly. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:1117-22.
52. Larsson M-E Studier av farmakokinetiska farmakodynamiska och omvårdnadsfaktorer vid behandling av äldre. Doktorsavhandling, Göteborgs Universitet, 1984.
53. Wijk, H. Sammanställning av inventering avseende geriatrik som ämne i svensk sjuksköterskeutbildning. På uppdrag av Svensk Förening för Geriatrik och Gerontologi (SFGG), 2000.
54. Vårdalstiftelsen. Ämneskonferens i vårdforskning. Vårdalstiftelsens rapportserie 1995, nr 1.
55. Vårdalstiftelsen. Perspectives on priorities in nursing science. Vårdalstiftelsens rapportserie 1997, nr 1.
56. SOU 1996:163 Omvårdnad inom hälso- och sjukvård, särtryck ut HSU 2000, Stockholm.

23. Ordlista

Acetylkolinesteras	Enzym som bryter ner och inaktiverar acetylkinolin
ACE-hämmare	Läkemedel som hämmar bildningen av angiotensin II, används vid hjärtsvikt och högt blodtryck
ADL	Activities of Daily Life. ADL-träning ingår i rehabilitering och tränar patientens förmåga att sköta dagliga funktioner som hygien, att äta m m
Afagi	Oförmåga att svälja
Afasi	Oförmåga att tala eller formulera sina tankar i meningsfulla ord
Agens	Verksam faktor eller ämne t ex bakterier eller virus
Agnosi	Oförmåga att tolka och känna igen det man ser, hör eller känner
Albumin	Vattenlösligt äggviteämne
Amnesi	Minnesförlust
Analgetika	Smärtstillande läkemedel
Antikolinerg	Medel med hämmande verkan på en del av det autonoma nervsystemet, inkluderande t ex magsäcks- och tarmrörelserna
Apraxi	Oförmåga att utföra vissa rörelser (som man tidigare behärskat)
Arterioskleros	Åderförkalkning. Vanligaste formen ateroskleros i kärlväggen kännetecknas av fläckvisa fettinlagringar som gradvis förkalkas
Audio-	Hör, hörsel
Betablockerare	Eg betareceptorblockerande medel, som bromsar aktiviteten i sympatiska nervsystemet; medlen används framför allt vid sjukdomar i hjärt-kärlsystemet
Blindning	Deltagarna i en studie känner inte till vilken behandling som ges. Om en studie är trippelblind känner vare sig patienten, behandlaren eller den som analyserar materialet till vem som tillhör vilken grupp
Bortfall	Personer som gått med på att delta i en studie, men som lämnat den innan den fullbordats
BPSD	Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom
CCT	Controlled Clinical Trial, kontrollerad klinisk studie

Compliance	Följsamhet till behandlingsföreskrifter
Coping	Eng. ”klara av”, ”gå i land med”
Delirium	Övergående förvirringstillstånd med oro, ångest, skakningar, svettningar och hallucinationer
Diastoliskt blodtryck	Blodtrycket mellan hjärtsammandragningarna (slagen)
Diuretika	Urindrivande medel, används bl a vid behandling av hjärtsvikt och högt blodtryck
Dysfagi	Svårighet att svälja
Dystymi	Depression, eller defekt själsfunktion
Farmakokinetik	Hur läkemedel tas upp, fördelas och så småningom elimineras ur kroppen
Farmakodynamik	Läran om läkemedlens verkningar
Geriatrik	Den medicinska specialitet som ägnas åldrandets sjukdomar
Incidens	Antalet nya fall av en sjukdom inom en viss population under en viss tidsperiod, vanligen ett år
Interaktion	Samverkan, samspel; (ibland) motverkan t ex läkemedelsinteraktion
Irreversibel	Icke omvändbar, obotlig (motsats reversibel)
Ischemi	Brist på blod i en del av kroppen
Hemoreologisk behandling	Avser behandling i syfte att förbättra blodets flödesförhållanden i olika organ och vävnader
Hypokinesi	Minskad rörelseförmåga
Kolinerg	Som har med acetylkolin att göra (förekommer bl a i det parasympatiska nervsystemet)
Konfusion	Förvirring
Laparoskopi	Granskning av bukhålan inifrån med hjälp av ett rörformigt instrument som sticks in genom bukväggen
Mnestisk	Som avser minnet
Morbiditet	Sjuklighet
Mortalitet	Dödlighet
NNT	Number Needed to Treat, hur många som måste behandlas för att en sjukdomshändelse hos en person ska undvikas

Nootrop	Med positiv effekt på hjärnans kognitiva funktioner, t ex nootropa läkemedel
PEG	Perkutan endoskopisk gastrostomi; anläggning av en gastrostomi genom punktion vägled av ljuspunkt i bukhuden från en endoskopilampa i magsäcken
Placebo	Blindtablett/-behandling
Population	Befolkning; inom statistiken en grupp personer eller företeelser med en gemensam mätbar egenskap
Postural	Som har med kroppshållningen att göra
Prevalens	Antalet sjuka i en viss sjukdom inom en viss population vid en given tidpunkt
Prospektiv data	Används för att beskriva en studies uppläggning, samlas in efter det att studien lagts upp, framåt tiden. Motsats: retrospektiv
RCT	Randomised Controlled Trial, randomiserad kontrollerad studie, dvs studien har en kontrollgrupp och fördelningen mellan grupperna sker på ett slumpmässigt sätt
Recidiv	Återfall i sjukdom
Rigiditet	Stelhet
Spirometri	Mätning av de luftvolymen som en person kan andas in och ut. Vitalkapacitet är den maximala volym man kan andas ut. FEV ₁ , den maximala volym man kan andas ut på 1 sekund
SSRI-preparat	Selective Serotonin Reuptake Inhibitors, serotoninhämmande läkemedel som används vid behandling av depression
Stroke	Slaganfall, plötsligt inträdande hjärnskada som orsakas av blodpropp eller blödning i hjärnan
Surrogatmått	Mått som har ett samband med det egentliga slutmålet för en åtgärd och som i en kliniks prövning används i stället för detta
Systoliskt blodtryck	Blodtrycket vid hjärtats sammandragning (slag)
TENS	Transkutan (genom huden) elektrisk nervstimulering
Tremor	Darrning
Trombolys	Upplösning av en tromb (blodpropp) genom aktivering av plasmin
Urininkontinens	Ofrivilligt urinläckage
Vaskulär	Som hör ihop med eller avser blodkärl

Medverkande i rapporten

Ordförande och redaktör

Överläkare, med dr Gunnar Akner
Nutritions- och Läkemedelsenheten A1:05
Äldreforskning NordVäst (ÄNV)
NordVästGeriatriken
Karolinska Sjukhuset
171 76 Stockholm
e-post: gunnar.akner@chello.se

Planeringsgrupp

Överläkare, med dr Gunnar Akner
(adress: se ovan)

Överläkare, professor Sölve Elmståhl
Geriatriskt utvecklingscentrum
Universitetssjukhuset MAS, Ing 59
205 02 Malmö

Överläkare, med dr Karin Styrborn
Geriatikcentrum
Akademiska sjukhuset
Box 609
751 25 Uppsala

Chefsjuksköterska, med dr Helle Wijk
Geriatrisk Sahlgrenska
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Övriga författare

Professor emeritus Lars Boréus
Avdelningen för klinisk farmakologi
Karolinska Sjukhuset
171 76 Stockholm

Överläkare, docent Sture Eriksson
Avdelningen för geriatrik
Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering
Umeå universitet
901 85 Umeå

Överläkare, professor Ann-Kathrine Granéus
Avdelningen för geriatrik
Universitetssjukhuset
581 85 Linköping

Överläkare, med dr Bodil Lernfelt
Geriatriska kliniken
SU/Östra sjukhuset
416 85 Göteborg

Överläkare, docent Dan Mellström
Göteborgs Universitet
Avdelningen för geriatrik
SU/Östra sjukhuset
416 85 Göteborg

Överläkare, med dr Ulla Molander
Geriatriska kliniken
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Generaldirektör, professor Ragnar Norrby
Smittskyddsinstitutet
171 82 Solna

Överläkare, med dr Ingegerd Nydevik
Geriatriska kliniken
Södertälje sjukhus
151 86 Södertälje

Överläkare, docent Åke Rundgren
Geriatriska kliniken
SU/Östra sjukhuset
416 85 Göteborg

Överläkare, docent Vivianne Schubert
Björkliden 24
187 41 Täby

Överläkare, professor Lars-Olof Wahlund
Geriatriska kliniken
Huddinge Universitetssjukhus
141 86 Huddinge

Överläkare, med dr Thomas Wallén
Geriatrisk Sahlgrenska
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Redaktionell bearbetning

Helena Dahlgren
Ewalotte Ränzlöv
SBU
Box 5650
114 86 Stockholm