

Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus – med fokus på sköra äldre

En systematisk litteraturoversikt

December 2013



SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering
Swedish Council on Health Technology Assessment

SBU utvärderar sjukvårdens metoder

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, är en statlig myndighet som utvärderar hälso- och sjukvårdens metoder.

SBU analyserar metodernas nytta, risker och kostnader och jämför vetenskapliga fakta med svensk vårdpraxis. Målet är att ge ett bättre beslutsunderlag för alla som avgör hur vården ska utformas.

SBU ger ut flera rapportserier. I ”SBU Utvärderar” har SBU:s expertgrupper själva gjort den systematiska utvärderingen. Serien omfattar både etablerade metoder (gula rapporter) och nya metoder (Alert). ”SBU Kommenterar” sammanfattar och kommenterar utländska medicinska kunskapsöversikter. SBU svarar också på frågor direkt från beslutsfattare i vården via SBU:s Upplysningstjänst.

Välkommen att läsa mer om SBU:s rapporter och verksamhet på www.sbu.se.

Denna utvärdering publicerades år 2013. Resultat som bygger på ett starkt vetenskapligt underlag fortsätter vanligen att gälla under en lång tid framåt. Andra resultat kan ha hunnit bli inaktuella. Det gäller främst områden där det vetenskapliga underlaget är otillräckligt eller begränsat.

Denna rapport (nr 221) kan beställas från Strömberg distribution
Telefon: 08-779 96 85 • Fax: 08-779 96 10 • E-post: sbu@strd.se

Grafisk produktion av Anna Edling, SBU
Tryckt av Elanders Sverige AB, Mölnlycke 2013
Rapportnr: 221 • ISBN 978-91-85413-62-1 • ISSN 1400-1403

Citera denna rapport: SBU. Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus – med fokus på sköra äldre. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2013. SBU-rapport nr 221. ISBN 978-91-85413-62-1.

Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus – med fokus på sköra äldre

En systematisk litteraturoversikt

Projektgrupp

Sven Oredsson
(ordförande)

Sten Anttila
(projektledare)

Synneve Dahlin
Ivanoff

Thomas Davidson
(hälsoekonom)

Anna Ehrenberg

Anne Ekdahl

Annika Eklund
Grönberg

Jenny Odeberg
(bitr projektledare)

Hanna Olofsson
(informationsspecialist)

Nils-Eric Sahlin (etiker)

Fredrik Sjöstrand

Lars Stavenow

Anneth Syversson

(projektadministratör)

Aase Wisten

Inger Wårdh

Externa granskare

Lena Borell

Anna-Karin Edberg

Bo Ervander

SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering

Swedish Council on Health Technology Assessment

Innehåll

SBU:s sammanfattning och slutsatser	11
1. Inledning	37
Uppdraget	39
Syfte	39
Målgrupper	40
2. Bakgrund	43
Nulägesbeskrivning	43
Population	45
Äldre	45
Sköra äldre	46
Äldretriage	50
Intervention	51
Strukturerat omhändertagande av äldre	51
Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre	54
Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre	55
Jämförelsegrupp – ”vanlig vård”	55
Effektmått	56
Funktionsförmåga – aktiviteter i dagligt liv (ADL)	56
Psyksiska och kognitiva funktioner	62
Livskvalitet	66
Närståendepåverkan	70
Vårdkonsumtion	71
Dödlighet	73

3. Metodbeskrivning	75
Frågeställning	75
Urvalskriterier	75
Avgränsningar	76
Metodik för urval av studier	77
Metodik för bedömning av studiernas vetenskapliga kvalitet	78
Metoder för sammanvägning av resultat	79
Resultat och evidensstyrka	80
4. Resultat	87
Inledning	87
Flödesschema över urval av studier	88
Sammanfattning	89
Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre	92
Vetenskapligt underlag	93
Vetenskaplig kvalitet	94
Funktionsförmåga	95
Psykiska och kognitiva funktioner	101
Livskvalitet	104
Närståendepåverkan	105
Vårdkonsumtion	106
Skillnad i andel döda	110
Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre	112
Funktionsförmåga	114
Kognitiva och psykiska funktioner	119
Livskvalitet	122
Närståendepåverkan	124
Vårdkonsumtion	124
Skillnad i andel döda	129
5. Äldretriage	133
Bakgrund och frågeställning	133
Metod	133
Resultat	134
Diskussion	138

6. Etiska aspekter	141
Prioriteringar	141
Äldres beslutsförmåga	144
7. Häloekonomiska aspekter	147
Bakgrund	147
Frågeställningar	148
Vetenskapligt underlag	149
Sammanvägning av resultaten	150
Egna beräkningar	151
Kostnader	151
Diskussion	154
8. Praxisundersökning	157
Metod	157
Resultat	157
Åtgärder för att förbättra omhändertagandet av äldre	159
Besöksstatistik – äldre	160
Geriatriska vårdplatser	161
Diskussion	162
9. Diskussion	165
Metodfrågor	165
Sammanhang och överblick	167
Sammanfattning	174
10. Konsekvenser av bedömningar i rapporten	175
11. Kunskapsluckor och angelägna forskningsområden	177
12. Ord- och förkortningslista	179

13. Projektgrupp, externa granskare, bindningar och jäv	185
Projektets experter	185
Kansli	186
Externa granskare	187
Bindningar och jäv	187
14. Tabeller som ligger till grund för resultat och slutsatser	189
Referenser	232
Bilaga 1. Table 1 Triage for elderly	243
Bilaga 2. Sökstrategier	
Publicerad på www.sbu.se/221	
Bilaga 3. Exkluderade studier	
Publicerad på www.sbu.se/221	
Bilaga 4. Metodik	
Publicerad på www.sbu.se/221	

SBU:s sammanfattning och slutsatser



SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering
Swedish Council on Health Technology Assessment

SBU:s sammanfattning och slutsatser

År 2030 beräknas var fjärde person i Sverige vara 65 år eller äldre. Med ökad ålder följer ett ökat behov av akut omhändertagande. Detta gäller särskilt för äldre med funktionsnedsättning, flera samtidigt sjukdomar och ett litet socialt nätverk. Patienter över 65 år står för ungefär 40 procent av alla besök på sjukhusens akutmottagningar och i många fall måste den äldre stanna kvar på sjukhuset.

På vilket sätt kan omhändertagandet förbättras för äldre som inkommer akut till sjukhus? Finns det vetenskapligt stöd för att ett strukturerat, teambaserat och multiprofessionellt omhändertagande som tar hänsyn till patientens hela livssituation minskar behovet av sjukvård? Förbättras den äldre personens funktionsförmåga, livskvalitet och kognitiva funktion? Finns etiska dilemman förenade med sådana omhändertagande? Kan de vara kostnadseffektiva? Detta är några av de frågor som vi försöker besvara i denna systematiska översikt.

Strukturerat omhändertagande av äldre är en metod där patientens hela livssituation bedöms av ett team bestående av läkare, sjuksköterska och representanter från andra yrkesgrupper. Metoden omfattar bedömning, vårdplanering, behandling och uppföljning. Vi har sammanställt forskning som utvärderat två typer av denna metod:

1. *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* där teamet är en integrerad del i verksamheten på en enhet eller en avdelning. Detta innebär att teamet har direkt patientansvar.
2. *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* där teamet genomför bedömning och rekommenderar åtgärder och uppföljning efter begäran från patientansvarig personal.

Strukturerat omhändertagande av äldre, som i internationell litteratur vanligen benämns ”Comprehensive Geriatric Assessment” (CGA), har använts i flera länder sedan drygt 25 år. Det finns många utvärderingar av metodens effekter, men få håller god vetenskaplig kvalitet och studierna är gamla. Endast enstaka undersökningar har genomförts i Sverige eller andra skandinaviska länder. Vår översikt baseras på 19 vetenskapliga arbeten av medelhög vetenskaplig kvalitet vilka valts ut från ursprungligen dryga 5 000 referenser. Vi fann inte några studier som uppfyllde våra urvalskriterier som utvärderar *strukturerat omhändertagande av äldre* specifikt på akutmottagningen. Därför riktades översiktens fokus mot omhändertagandet på vårdavdelningar.

SBU:s slutsatser

- ▶ Resultaten ger stöd för att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, där multiprofessionella team har ett direkt patientansvar, kan användas för sköra äldre som inkommer akut till sjukhus. Metoden leder till bättre funktionsförmåga (personlig ADL) än vanlig vård. Möjligheterna att bo kvar i eget hem efter sjukhusvistelsen förbättras också. I fråga om minskad återinskrivning på sjukhus är metoden minst lika bra som vanlig vård. Metoden är lika bra som vanlig vård när det gäller att främja komplex funktionsförmåga (instrumentell ADL), t ex hushållsgöromål, samt för att minska dödlighet.
- ▶ *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* medför inte bättre resultat än vanlig vård.
- ▶ Det finns flera och omfattande kunskapsluckor. Samtliga studier är gamla och det saknas tillförlitliga resultat rörande kognitiv funktion, depression, livskvalitet och hur närstående påverkas av den äldre personens tillstånd.
- ▶ SBU:s egna analyser tyder på att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* initialt innebär en ökad kostnad. På sikt kan dock metoden vara kostnadseffektiv.

Bakgrund

Dagens akutsjukvård är inte alltid anpassad för att möta äldre patienter. Det akuta tillståndet kan kompliceras av att patienten har flera samtidiga sjukdomar och tar flera olika läkemedel. Denna komplexitet kan ökas beroende på nedsatt reservkapacitet och minskad kognitiv förmåga. Psykosociala problem som ångslan, oro och ensamhet är också vanligt förekommande, vilket kan medföra minskad ork och sämre förmåga att hantera stress.

Skörhet (frailty) är ett begrepp som brukar användas för att beskriva personer med hög biologisk ålder, minskade fysiologiska reserver och ökad sårbarhet i samband med akut sjukdom eller då det sociala nätverket av anhöriga och vänner faller sönder, t ex vid dödsfall. Skörhet kan yttra sig som allmän svaghet, trötthet, nedsatt uthållighet, nedsatt funktionsförmåga, dålig balans, försämrade mentala funktioner och låg stresstolerans.

Vid inläggning på sjukhus riskerar den äldre och sköre patienten en ökande försämring av kroppens funktioner och av den kognitiva förmågan, t ex minne och kommunikationsförmåga. Det kan även tillkomma ytterligare komplikationer utöver det som orsakade inläggningen, t ex infektioner.

Geriatrisk, det medicinska kunskapsområdet som särskilt fokuserar på omhändertagande och behandling av äldres sjukdomar, organiseras på skilda sätt i olika länder. I Sverige är variationen stor mellan olika länsting både när det gäller antalet geriatriker (läkare med specialistkompetens inom geriatrik) och antalet geriatrikska vårdplatser.

Runt om i landet har olika modeller prövats för att förbättra omhändertagandet och flödet av äldre patienter som söker akut. På vissa akutmottagningar får t ex äldre patienter träffa en geriatriker eller sjuksköterska med geriatrisk kompetens. Det finns också sjukhus där äldre vid akuta försämringar passerar förbi akutmottagningen och läggs direkt in på geriatrisk avdelning eller annan vårdavdelning som är anpassad för äldre patienter.

Den vanligaste benämningen av strukturerat omhändertagande av äldre internationellt är *Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)*. CGA omfattar en helhetsbedömning av patientens totala livssituation, inte enbart den medicinska. Bedömningen utgör underlag för vårdplanering, behandling och uppföljning. I bedömningen ingår patientens hälso- och sjukdomshistoria, men även funktionsförmåga, kognitiv och psykisk status inklusive depressiva symtom, nutritionsstatus och helst även patientens egna erfarenheter och upplevelser. En viktig del av CGA är bedömning av munstatus som i många fall kan ha en avgörande betydelse för eventuella nutritionsproblem och vara av stor betydelse för livskvaliteten. Det saknas en etablerad svensk benämning för CGA. Vi använder därför *strukturerat omhändertagande av äldre* i denna sammanfattning.

För att genomföra ett *strukturerat omhändertagande av äldre* krävs ett multiprofessionellt team som omfattar minst medicinsk kompetens, omvårdnadskompetens och annan kompetens, framför allt rörande rehabilitering. Teamet består vanligen av läkare, sjuksköterska och representanter för andra yrkesgrupper, t ex arbetsterapeut eller sjukgymnast. Arbetssättet präglas av ett interdisciplinärt synsätt där alla teammedlemmar arbetar mot ett gemensamt mål. Vanligvis krävs återkommande uppföljningar och regelbundna teamkonferenser. Detta kan vara tidskrävande beroende på komplexiteten hos den enskilde patienten.

Strukturerat omhändertagande av äldre är en metod som förekommer i flera varianter. En avgörande dimension som vi tagit fasta på är huruvida det multiprofessionella teamet utgör en integrerad del i verksamheten på en enhet eller en avdelning där teamet har ett direkt patientansvar eller om teamet endast är rådgivande. I denna sammanfattning kommer vi att använda benämningen *integrerat team* när teamet har ett fullt patientansvar för hela vårdepisoden. När teamet är rådgivande använder vi benämningen *rådgivande team*. Det rådgivande teamet involveras efter begäran från den personal som har det direkta patientansvaret. Det är sedan denna personal som beslutar om vilka åtgärder som ska genomföras, utifrån de åtgärder som rekommenderats av det rådgivande teamet.

I den internationella forskningen har *strukturerat omhändertagande av äldre* oftast jämförts med ”vanlig vård”, vilket innebär att vården bedrivs enligt normala rutiner. I flertalet fall betyder detta troligen att vården inte är specifikt anpassad till sköra äldres behov. Vanlig vård ser olika ut i olika länder och har förändrats över tid. Samtidigt som många vårdavdelningar idag är mer ”organspecialiserade” än för 20–30 år sedan finns också exempel på vårdavdelningar som anpassat sin vård utifrån äldres behov. För de studier som ingår i denna översikt gäller generellt att vanlig vård sällan beskrivs i detalj och att variationen förmodligen är stor.

För att utvärdera effekterna av *strukturerat omhändertagande av äldre* har följande studerats: funktionsförmåga (personlig och instrumentell), kognitiv funktion, depression, livskvalitet, närståendepåverkan (t ex hur en anhörig kan drabbas när patientens tillstånd blir sämre), vårdkonsumtion (återinskrivning, boende i eget hem efter sjukhusvistelsen) samt andel döda.

Funktionsförmåga

Funktionsförmåga beskriver vanligen en persons förmåga att utföra aktiviteter i dagligt liv (ADL). ADL-förmågan delas upp i personlig ADL (P-ADL) och instrumentell ADL (I-ADL). I P-ADL ingår förmågan att klara av grundläggande personliga behov, som t ex toalettbesök, att tvätta sig och äta. I-ADL omfattar mer komplexa aktiviteter som hushållsgöromål, att städa, att handla och att laga sin egen mat m m. De vanligaste instrumenten vid bedömning av ADL är Katz ADL-index, Barthels index och Lawtons I-ADL skala.

Kognitiv funktion

Kognitiv funktion har t ex att göra med hur väl minnet fungerar, om man kan föra samtal, lära sig nya saker och om man kan tänka och lösa olika typer av problem. Förvirringstillstånd drabbar många äldre i samband med akut sjukdom och inskrivning på sjukhus. Hög ålder, demens, hjärt- och kärlsjukdom och olämpliga läkemedel ökar risken för försämrad kognitiv funktion. Såväl miljömässiga faktorer, såsom miljöombyte eller stökig miljö på en akutmottagning, kan bidra. Det finns även medicinska orsaker, t ex infektioner och smärta. Exempel på testinstru-

ment är Mini Mental State Examination (MMSE) och Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ).

Depression

Depression hos äldre förekommer ofta samtidigt med kronisk sjukdom, dåligt näringsintag, psykosocial belastning (t ex när närstående är sjuka eller dör) och upplevd ensamhet. Exempel på instrument för att mäta depression hos äldre är Geriatric Depression Scale (GDS), Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) och Self-Rating Depression Scale (SDS).

Livskvalitet

Livskvalitet omfattar aspekter av såväl funktionsförmåga som välbefinnande. Samtidigt betyder inte nödvändigtvis sjukdom och funktionsnedsättning sämre livskvalitet så länge det inte utgör ett hinder för att leva på det sätt man önskar. Det vanligaste mätinstrumentet är ”The MOS 36-item Short-Form Health Survey” (SF-36) som bygger på självrapporterade data.

Närståendepåverkan

En undersökning från år 2000 visade att drygt en tiondel av befolkningen över 40 år gav stöd till en äldre person. Det uppskattas att informella vårdgivare står för 60–80 procent av den totala vården och omsorgen i Sverige. Det handlar då ofta om närstående, anhöriga eller vänner som själva är äldre. Detta kan medföra en ökad sårbarhet hos den som ger informell vård. Det är därför av stor vikt att försöka förstå hur den äldres närstående påverkas av den aktuella interventionen.

Vårdkonsumtion

Vi förväntar oss att den framtida vårdkonsumtionen kan minska om omhändertagande av äldre förbättras vid akuta sjukhusbesök. Vi har valt antal återinskrivningar och möjligheten att bo kvar i eget hem efter sjukhusvistelsen som mått på vårdkonsumtion. Att undvika återinskrivning och kunna bo kvar hemma kan ofta vara värdefullt för den äldre personen, men man bör komma ihåg att det inte alltid är så.

Återinskrivningsfrekvensen för sköra äldre varierar mellan 15 och 30 procent under de första månaderna efter att de skrivits ut från sjukhuset. Orsaker till återinskrivning kan t ex vara återfall eller komplikationer av den primära åkomman. Andra orsaker är tillkomst av nya problem, t ex läkemedelsrelaterade problem, bristfällig medicinsk och/eller social planering eller behov av palliativ vård samt vård i livets slutskede. Det finns ett samband mellan skörhet hos äldre patienter och risken för återinskrivning. Onödiga återinskrivningar måste undvikas eftersom varje sjukhusvistelse innebär risk för ytterligare funktionsförsämring och nya medicinska komplikationer.

Dödlighet

Sköra äldre har kortare resterande livstid än ”icke-sköra” äldre. Det är rimligt att anta att dödligheten under de närmast följande månaderna efter en sjukhusvistelse minskar om patienten får ett optimalt omhändertagande och vård.

Uppdrag och Syfte

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) har fått i uppdrag av Socialdepartementet att särskilt uppmärksamma kunskapsläget rörande de mest sjuka äldre. Syftet med uppdraget är att fortlöpande stödja hälso- och sjukvården och äldreomsorgen genom att systematiskt identifiera kunskapsluckor, stimulera till ny kunskap och aktivt föra ut kunskap om ett värdigt omhändertagande och en god vård och omsorg av de mest sjuka äldre. Metoder och behandlingar som är medicinskt väl avvägda, evidensbaserade, ekonomiskt effektiva och som ger god omvårdnad och omsorg ska lyftas fram. Vår översikt är ett delprojekt inom ramen för detta uppdrag och har som syfte att granska det vetenskapliga underlaget för olika arbetssätt som syftar till att förbättra omhändertagandet av sköra äldre som inkommer akut till sjukhus.

Avgränsningar

I enlighet med uppdraget består målgruppen av sköra personer över 65 år som inkommer akut till sjukhus. Vårt mål var att utvärdera omhändertagandet av äldre såväl på sjukhusets akutmottagning som på olika vårdavdelningar.

Vårt uppdrag avsåg blandade patientpopulationer med diffusa symtom och ett komplext vård- och omsorgsbehov. Detta betyder att vi exkluderade studier som uteslutande baseras på patienter med en specifik sjukdom eller skada, t ex höftfraktur, stroke, hjärtsvikt eller demens. Patienter med höftfrakturer, stroke m m kan dock ingå i våra studiepopulationer bland andra patienter.

En viktig del av det totala omhändertagandet av äldre sker inom kommun och primärvård. I vårt uppdrag ingick emellertid enbart interventioner som utfördes eller som påbörjades på sjukhuset.

Metod

Vi har sammanställt och utvärderat resultaten i de ingående studierna i enlighet med en internationellt etablerad metod som kallas *systematisk översikt*. Denna metod säkerställer att resultaten är så objektiva som möjligt och att de inte snedvrids på något sätt. Den systematiska översikten genomfördes i enlighet med SBU:s metodbok. Vid evidensgraderingen använde vi systemet GRADE (Faktaruta 1).

Andelen sköra patienter varierade en hel del i de olika studierna. Vi hanterade detta problem genom att identifiera en undergrupp av studier där en stor andel av patienterna var sköra. Två experter bedömde oberoende av varandra studiepopulationerna, främst med hjälp av information om patienternas tillstånd vid studiestarten. Hela projektgruppen deltog då studiepopulationerna klassificerades slutgiltigt.

En möjlighet hade varit att endast använda resultat från studier med stor andel sköra. Det saknas emellertid en internationellt etablerad definition av skörhet. Vi valde därför en försiktig linje och redovisar våra resultat på två sätt: dels resultat från studier med stor andel sköra och dels resultat från samtliga studier.

Faktaruta 1 Studiekvalitet, evidensstyrka och slutsatser.

Studiekvalitet avser den vetenskapliga kvaliteten hos en enskild studie och dess förmåga att besvara en viss fråga på ett tillförlitligt sätt.

Evidensstyrkan är en bedömning av hur starkt det sammanlagda vetenskapliga underlaget är för att besvara en viss fråga på ett tillförlitligt sätt. SBU tillämpar det internationellt utarbetade evidensgraderingsystemet GRADE. För varje effektmått utgår man i den sammanlagda bedömningen från studiernas design. Därefter kan evidensstyrkan påverkas av förekomsten av försvagande eller förstärkande faktorer (påverkansfaktorer), dvs studiekvalitet, samstämmighet, överförbarhet, effektstorlek, precision i data, risk för publikationsbias och andra aspekter, t ex dos-responssamband.

Evidensstyrka graderas i fyra nivåer:

- **Starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕⊕)**
Bygger på studier av god kvalitet som vid en samlad bedömning av påverkansfaktorer har starkt vetenskapligt stöd.
- **Måttligt starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕○)**
Bygger på studier av god kvalitet som vid en samlad bedömning av påverkansfaktorer bedöms ha måttligt starkt vetenskapligt stöd.
- **Begränsat vetenskapligt underlag (⊕⊕○○)**
Bygger på studier av god kvalitet som vid en samlad bedömning av påverkansfaktorer har begränsat vetenskapligt stöd.
- **Otillräckligt vetenskapligt underlag (⊕○○○)**
När vetenskapligt underlag saknas, tillgängliga studier har låg kvalitet eller när studier av likartad kvalitet visar motsägande resultat, anges det vetenskapliga underlaget som otillräckligt.

Ju starkare evidens, desto mindre sannolikt är det att redovisade resultat kommer att påverkas av nya forskningsrön inom en överblickbar framtid.

Slutsatser innebär att man gör en sammanfattande bedömning av nytta, risker och kostnadseffektivitet.

Resultat

Det resultat vi ställt samman kommer från 19 randomiserade och kontrollerade studier. Dessa studier har valts ut från ursprungligen dryga 5 000 referenser.

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre

Det vetenskapliga underlaget avseende *integrerade team* baseras på 11 randomiserade studier. Andelen sköra äldre patienter var stor i fem studier. I nio studier verkade teamen på separata vårdavdelningar som var mer eller mindre specialanpassade för de äldres behov. För två effektmått, boende i eget hem efter sjukhusvistelsen och andel döda, var det vetenskapliga underlaget måttligt starkt. Dessa effektmått finns redovisade som fyra resultat:

- *Integrerade team* är *bättre än* vanlig vård avseende boende i eget hem för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Integrerade team* är *bättre än* vanlig vård avseende boende i eget hem för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Integrerade team* är *lika bra eller bättre än* vanlig vård avseende sammanlagd andel döda bland sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Integrerade team* är *lika bra som* vanlig vård avseende sammanlagd andel döda i hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).

För tre effektmått, P-ADL, I-ADL och återinskrivning, var det vetenskapliga underlaget begränsat. Dessa effektmått finns redovisade som fyra resultat:

- *Integrerade team* är *bättre än* vanlig vård avseende P-ADL hos sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

- *Integrerade team* är *bättre än* vanlig vård avseende P-ADL hos hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- *Integrerade team* är *lika bra eller bättre än* vanlig vård avseende återinskrivning hos sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- *Integrerade team* är *lika bra som* vanlig vård avseende I-ADL hos hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

För fem effektmått, I-ADL, kognitiv funktion, depression, livskvalitet och närståendepåverkan, var det vetenskapliga underlaget otillräckligt. Dessa effektmått finns redovisade som sex resultat:

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för sköra äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för sköra äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för sköra äldre patienter avseende depression (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för sköra äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för hela gruppen äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerade team* ger för äldre patienter avseende närstående-påverkan (studier saknas) (⊕○○○).

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre

Det vetenskapliga underlaget för *rådgivande team* omfattar åtta randomiserade studier. Andelen sköra äldre patienter var stor i fem studier. Endast för ett effektmått, andel döda, var det vetenskapliga underlaget måttligt starkt. Dessa effektmått finns redovisade som två resultat:

- *Rådgivande team* är *lika bra eller sämre* än vanlig vård avseende andel döda för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Rådgivande team* är *lika bra som vanlig vård* avseende andel döda för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).

För fyra effektmått, P-ADL, livskvalitet, återinskrivning och boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, var det vetenskapliga underlaget begränsat. I ett fall gäller det endast den sköra gruppen och i två fall hela gruppen äldre. Dessa effektmått finns redovisade som fyra resultat:

- *Rådgivande team* ger *lika bra eller sämre* effekt som vanlig vård avseende P-ADL för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- *Rådgivande team* ger *lika bra* effekt som vanlig vård avseende P-ADL för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- *Rådgivande team* resulterar *i lika många eller färre* återinskrivningar jämfört med vanlig vård för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

- *Rådgivande team* ger *lika bra eller sämre* effekt avseende boende i eget hem efter sjukhusvistelsen för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

För sju effektmått, I-ADL, kognitiv funktion, depression, livskvalitet, närståendepåverkan, återinskrivning och boende i eget hem, var det vetenskapliga underlaget otillräckligt. I några fall gäller detta endast sköra och i några hela gruppen av äldre. Dessa effektmått finns redovisade som tio resultat:

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för sköra äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för hela gruppen äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för sköra äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för hela gruppen äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för sköra äldre patienter avseende depression (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för sköra äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för hela gruppen äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för äldre patienter avseende närstående-påverkan (studier saknas) (⊕○○○)
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för hela gruppen äldre patienter avseende återinskrivning (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande team* ger för sköra äldre patienter avseende boende i eget hem efter sjukhusvistelsen (⊕○○○).

Äldretriage

Det är viktigt att snabbt och enkelt kunna identifiera de äldre patienter för vilka *strukturerat omhändertagande av äldre* eventuellt är den lämpligaste metoden. Därför ville vi veta om det finns etablerade triagemetoder speciellt avsedda för äldre. Det fanns inte utrymme inom vårt projekt att bedöma hela evidensbasen för dessa metoder. Av detta skäl gjordes ingen fullständig systematisk litteratursökning.

Eftersom litteratursökningen var begränsad, så går det inte att dra några slutsatser om hur väl verktygen fungerar, dvs hur många sköra äldre patienter som man riskerar att missa samt hur många som felaktigt kommer att klassificeras som sköra.

Svaret på vår fråga är att det finns åtminstone fem etablerade metoder: ISAR (Identification of Senior At Risk), TRST (Triage Risk Screening Tool), Runciman, Rowland och Silver Code.

I flera studier har man utvärderat triageverktygens förmåga att förutse risken för återinskrivning på sjukhus, återkomst till akutmottagningen, placering på särskilt boende eller försämrad funktionsförmåga. I några fall kopplas utfallet till dödlighet inom viss tid efter besöket på akutmottagningen. ISAR och TRST är de verktyg som förekommer i flest artiklar. Åtta studier utvärderar ISAR:s förmåga att identifiera sköra äldre och i nio studier utvärderas TRST.

Etiska och sociala aspekter

Det finns flera etiska problem med koppling till omhändertagande av sköra äldre. Vi har valt att särskilt belysa prioriteringsfrågor och äldres beslutsförmåga.

Prioriteringsfrågor

Enligt prioriteringsplattformens människovärdesprincip är ålder ingen grund för prioriteringar i vården. Men människovärdesprincipen kan tolkas på mer än ett sätt. Prioriteringsplattformen har valt en likarätts-tolkning som bygger på att alla människor har samma värde och samma rättigheter, oberoende av social och ekonomisk ställning i samhället. Ett annat sätt att tolka principen är i termer av respekt, att liv ska respekteras. Äldre ska respekteras även om de är multistjuka med starkt sviktande kognitiv förmåga. Även ett skört liv ska respekteras.

Behovs- och solidaritetsprincipen säger att våra resurser ska fördelas solidariskt efter behov. Det råder inget tvivel om att sköra äldre är en patientgrupp i stort behov av vård. Viktigt i sammanhanget är att äldre ofta inte har kraft att identifiera, artikulera och kämpa för sina behov. Vården har här en moralisk skyldighet att identifiera de äldres livskvalitetsrelaterade behov.

Kostnadseffektivitetsprincipen säger att det vid val mellan olika verksamheter eller åtgärder bör finnas en rimlig relation mellan kostnader och effekt, mätt i förbättrad hälsa och förhöjd livskvalitet. Det har i olika sammanhang understrukits att krav på kostnadseffektivitet inte får leda till att man underlåter att ge vård eller försämrar kvaliteten av vården av döende, svårt och långvarigt sjuka, gamla och personer med demenssjukdom. Det är oacceptabelt om sköra äldre inte prioriteras för att de har en kort förväntad livslängd.

Det är viktigt att alla nya metoder som introduceras i vården värderas utifrån ett prioriteringsperspektiv. Nya metoder kan komma i konflikt med riktlinjer för prioriteringar inom hälso- och sjukvården. Detta gäller även *strukturerat omhändertagande av äldre*. Om en patient hamnar utanför ett flertal prioriterade grupper på grund av de kategoriseringar vi gör, kan vi hamna i ett rättviseproblem. Man bör vara vaksam så att

ett *strukturerat omhändertagande av äldre* inte leder till en särbehandling som kommer i konflikt med rådande prioriteringsplattform.

Äldres beslutsförmåga

Patientens självbestämmande och integritet ska respekteras och vården ska enligt svensk lag genomföras i samråd med patienten. I detta ingår att patienten ska få så mycket information att han eller hon självständigt kan fatta ett välgrundat beslut. Att beslutet är självständigt utesluter givetvis inte att det sker i samråd med behandlande läkare. Vad som däremot inte får ske är att patienten på ett eller annat sätt påtvingas viss vård eller medicinsk behandling.

Ett självständigt och välgrundat beslutsfattande kräver kognitiva resurser. Med stigande ålder minskar vår beslutskompetens. Detta innebär att vi lättare blir offer för om beslutsunderlaget presenteras på ett ledande sätt, en så kallad inramningsfälla. Men vi vet också att vår beslutsförmåga med stigande ålder i vissa avseenden stärks. Detta gäller situationer där vi måste förlita oss på vår erfarenhet, och dessa klarar vi ibland bättre med stigande ålder.

En äldre person kan uppfatta sitt beslut som självständigt och välgrundat. Samtidigt kan det ur vårdgivarens perspektiv framstå som irrationellt och skadligt för den äldre. I sådana situationer kan det vara moraliskt oansvarigt att inte hjälpa till med den äldres beslutsfattande. Man kanske till och med behöver ta över beslutsfattandet i vissa situationer.

Å andra sidan kan vi också skada om vi inte ser den kompetens som finns hos den äldre. Den fysiska skörheten kanske skuggar den mentala förmågan. Att en äldre person inte vill ha den behandling som kanske både vården och anhöriga tycker är rimlig betyder inte att personen saknar beslutsförmåga. Det kan i vissa fall vara så enkelt att den äldre har andra värderingar.

Den äldre personens värderingar kan vara väl genomtänkta och förankrade i ett långt liv och den nuvarande livssituationen. Det är därför viktigt att hålla isär den äldres värderingar från den kognitiva förmågan.

Vi vill ju inte påtvinga den äldre våra värderingar, utan endast hjälpa honom eller henne med beslutsfattandet om så behövs.

Forskning visar att de äldres delaktighet och självbestämmande kan hindras på olika sätt och av olika faktorer. Detta är ett moraliskt problem som man måste vara observant på när metoder av typen *strukturerat omhändertagande av äldre* introduceras. Det finns inre faktorer som påverkar den äldres självbestämmande, alltså inte bara beslutsförmågan. Här handlar det om trötthet, om att förstå tillräckligt, om att vilja eller om att få vara delaktiga i processen. Yttre faktorer kan vara att personalen inte har tillräckligt med tid för samtal och kommunikation samt språkproblem. En fråga som närmare bör studeras är hur *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* påverkar den sköra äldres autonomi och självständiga beslutsfattande.

Hälsoekonomiska aspekter

De hälsoekonomiska resultaten bygger på en sammanställning från internationellt publicerad forskning samt egna beräkningar. Frågeställningarna är följande: Är integrerat strukturerat omhändertagande av äldre en kostnadseffektiv intervention? Och hur stor är kostnaden per patient?

Resultat baserade på internationellt publicerad forskning

Litteratursökningen gav mycket få träffar, endast sju kliniska studier. Detta betyder att hälsoekonomiska aspekter inte varit det man primärt utvärderat, t ex kvalitetsjusterade levnadsår (QALYs), ett sätt att mäta livskvalitet i ett tidsperspektiv. Ett långt liv med låg livskvalitet kan ge ett lägre QALY-värde än ett kort liv men med hög livskvalitet. Istället har fokus legat på kostnader. Samtliga analyser bygger på data från 1990-talet.

Det vetenskapliga underlaget i dessa studier är otillräckligt för att bedöma om strukturerat omhändertagande med integrerade team är kostnadseffektivt eller inte. Däremot tyder dessa studier sammantaget på att kostnaderna inte är högre än för vanlig vård. Detta kan bero på att metoden förbättrade möjligheterna för patienterna att bo kvar i eget

hem efter sjukhusvistelsen och att vårdtiden kan förkortas (detta framgår i den enda svenska studien). Till detta kommer att återinskrivning inte var vanligare för de patienter som omhändertagits av integrerade team jämfört med dem som fått vanlig vård.

Egna kostnadsberäkningar

Det är viktigt att både landsting, kommun, patient och närstående inkluderas i den hälsoekonomiska bedömningen. Om minskade kostnader inom sjukvården beror på att omhändertagandet av de äldre flyttats över till kommun och/eller anhöriga, så har kanske inte samhällskostnaderna totalt sett minskat, de kan t o m ha ökat.

Våra egna kostnadsberäkningar visar att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leder till en direkt ökad kostnad på cirka 1 500 kronor per patient. Det kan dock finnas stora möjligheter för att metoden leder till samhällsliga kostnadsbesparingar när hänsyn tas till att fler patienter kan bo kvar hemma samt att färre patienter behöver återinläggas på sjukhus.

Praxisundersökningen

För att få en översiktlig uppfattning om hur äldre omhändertas inom akutsjukvården i Sverige skickade vi ut en enkät under våren 2012 till samtliga akutmottagningar (70 st) och internmedicinska/geriatriska kliniker (65 st) i Sverige.

Enkäten visar att andelen äldre (65 år eller äldre) utgjorde cirka 35 procent av sökande på svenska akutmottagningar, och att drygt hälften av alla patienter som läggs in akut var över 65 år. Åtta (11 %) av landets akutmottagningar angav att man har geriatriker på akutmottagningen och 29 (41 %) angav att det finns specifika riktlinjer för handläggning av äldre. Trots detta finns det anledning att misstänka att svenska akutmottagningar sällan är anpassade för äldre patienter med komplexa behov men att man på många sjukhus vidtar olika åtgärder för att ändra på detta. Lösningarna utgår från lokala förutsättningar snarare än vetenskapliga evidens och har hittills sällan utvärderats.

På 32 sjukhus (46 %) fanns, enligt resultaten i enkäten, möjlighet till direktinläggning som innebär att vissa äldre direkt får en vårdplats utan att passera akutmottagningen. Vi tolkar detta som ett uttryck för att sköra äldre i många fall inte behöver akutmottagningens resurser och att omhändertagandet antas bli bättre om patienten direkt kan komma till en vårdavdelning.

Tillgången till geriatriska vårdplatser varierar mycket i Sverige. Det finns t ex mer än 20 gånger fler geriatriska vårdplatser per invånare i Stockholms läns landsting jämfört med Region Skåne. Politiska prioriteringar, lokala traditioner och varierande förutsättningar är några av de bakomliggande orsakerna. Det saknas idag en nationell strategi för behov av geriatrisk kompetens i det akuta omhändertagandet av sköra äldre på sjukhus.

När man värderar uppgifter om antalet geriatriska vårdplatser och specialister i geriatrik är det viktigt att framhålla att låga tal inte nödvändigtvis behöver betyda att geriatrisk kompetens saknas. Många läkare, sjuksköterskor och andra yrkesgrupper kan ha såväl utbildning som erfarenhet inom geriatrik och geriatriskt arbetssätt även om formell kompetens saknas.

Under alla omständigheter konstaterar vi att det akuta omhändertagandet av sköra äldre patienter på sjukhus bedrivs på ett mycket varierande sätt i Sverige idag. Det finns ett stort behov av mer kunskap för att kunna utveckla adekvata arbetssätt som är anpassade till denna grupps komplexa behov.

Diskussion

Först diskuterar vi frågor som har att göra med vetenskaplig metodik och därefter resultaten i sin helhet.

Metodproblem

Resultaten i samtliga redovisade studier håller en acceptabel vetenskaplig kvalitet (medelhög). Fördelningen av patienterna till *strukturerat omhändertagande av äldre* respektive vanlig vård har genomförts med hjälp av

en slumpmetod, randomisering. Processen har oftast varit dold. Detta kallas maskerad randomisering. Man gör detta för att slumpmässigheten inte ska kunna undermineras. En vanlig metod är att använda förslutna kuvert.

Det finns emellertid en hel del metodproblem. De som samlat in data har känt till patienternas grupptillhörighet i flera av studierna. Detta kan snedvridera resultaten för vissa effektmått. Bortfallet för några effektmått var stort. Det finns även problem med att antalet individer är för få. Såväl patienter som personal har känt till vilka som fick ta del av respektive omhändertagande. Det är dock svårt att avgöra om detta snedvrider resultaten till förmån för *strukturerat omhändertagande av äldre* eller för vanlig vård. Innehållet i vanlig vård varierar en del i våra studier. Eftersom studierna är 14 år eller äldre är det troligt att inget alternativ ligger nära innehållet i vanlig vård i dagens Sverige. Därför gör vi ett generellt avdrag för evidensstyrkan för samtliga resultat. Även i detta fall är det svårt att bedöma hur resultaten kan ha snedvridits, till förmån eller till nackdel för *strukturerat omhändertagande av äldre*. Avdrag har också gjorts för bristande vetenskaplig studiekvalitet i samtliga fall utom då datainsamlingen inte påverkas av att man kände till gruppindelningen, t ex när det gäller data om andel döda.

Resultatdiskussion

Omhändertagande av sköra äldre med akut sjukdom är en stor och växande utmaning för hälso- och sjukvården. Dagens vårdstrukturer baseras i huvudsak på specifika medicinska diagnosgrupper. De lämpar sig i första hand för patienter med få diagnoser och stabil social och psykologisk situation. För sköra äldre ser inte situationen ut på detta sätt. Sköra äldre är en patientgrupp med stor sårbarhet och komplexa behov. De kan samtidigt ha en mångfald olika diagnoser, vilket kräver en annan typ av omhändertagande.

Resultaten ger stöd för att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, där multiprofessionella team har ett direkt patientansvar, kan användas för sköra äldre som inkommer akut till sjukhus. Men ett eventuellt införande måste följas upp och utvärderas.

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre verkar inte ha några säkra fördelar jämfört med vanlig vård. De positiva resultaten för integrerade team är tydligast för gruppen sköra äldre. Studier som omfattar alla äldre patienter visar också positiva effekter i några fall, men i mindre utsträckning än för studier som i huvudsak omfattar sköra patienter.

Vi bedömer att det integrerade arbetssättets fördelar är rimliga. Ett team som är integrerat med den övriga verksamheten på en vårdenhets har större möjligheter att säkerställa att den planering som gjorts, med grund i bedömningen, också fullföljs. Mobila rådgivande team har troligen mindre möjligheter att påverka den vård som patienterna får.

Ytterligare en förklaring till skillnaden mellan integrerade team och rådgivande team kan ha att göra med förutsättningar för ett kontinuerligt lärande. Inom en specialinriktad vårdenhets med multiprofessionella team kanske förutsättningarna för detta är bättre än med rådgivande team som endast kommer in vid behov. Om detta stämmer så kanske lärandet bidrar till ökad kompetens och därmed ett bättre omhändertagande.

Teamet bör ha en sammansättning som är anpassad till de individuella behoven, vilket innebär att teamets sammansättning kan variera för olika patienter. Ett arbetssätt utan team innebär att vissa delar i bedömningen inte kan genomföras på samma sätt som vid ett teambaserat arbetssätt. Därmed kan helhetsperspektivet bli lidande.

Ett generellt problem vid utvärdering av omhändertagande av sköra äldre är att våra kunskaper om vad som skapar mervärde för den äldre och sköra patienten är bristfälliga. Även om man indirekt kan visa ett samband mellan god funktionsförmåga, möjlighet att bo i eget hem, få återinskrivningar, minskad dödlighet och god livskvalitet är det mycket få studier, som särskilt värderar effekten på den äldres livskvalitet.

Strukturerat omhändertagande av äldre kräver enligt några studier mer personalresurser än vad som är fallet utan denna metod. Detta kan innebära en merkostnad. Ur hälsoekonomisk synpunkt är det därför av avgörande betydelse att identifiera de patienter som är i störst behov av

ett strukturerat omhändertagande. Tillgängliga resurser kan då satsas på de som bäst kan tillgodogöra sig nyttan av interventionen.

Införande av ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* påverkar på kort sikt i första hand kostnader som är direkt relaterade till det primära omhändertagandet. På längre sikt är det troligt att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* kan leda till minskade totala kostnader. Vi vill dock poängtera att hälsoekonomi inte bara handlar om att sänka kostnader. Istället handlar det om att maximera hälsan utifrån begränsade resurser. Detta innebär att åtgärder inom hälso- och sjukvården kan kosta mer än det jämförda alternativet och ändå betraktas som kostnadseffektiva under förutsättning att patienternas hälsa påverkas positivt. Utifrån detta resonemang är det rimligt att anta att integrerade team kan vara kostnadseffektiva i jämförelse med vanlig vård.

Det finns triagemetoder för äldre som utvärderats i flera studier. TRST och ISAR är de metoder som hittills är mest studerade. För att få säkrare resultat måste instrumenten testas i fler länder och på fler akutmottagningar, inte minst i Sverige. Det ideala verktyget ska i möjligaste mån minimera missar (sköra klassificeras som ej sköra) och falska träffar (ej sköra klassificeras som sköra).

Syftet med översikten var att utvärdera omhändertagande och vård av sköra äldre som inkommer akut till sjukhus. Det vetenskapliga underlaget för omhändertagande specifikt på akutmottagningen uppfyllde inte våra urvalskrav. Teoretiskt är det förstås möjligt att genomföra ett strukturerat omhändertagande av äldre även på akutmottagningen och i samband med detta inleda olika insatser. Ett sådant arbetssätt skulle kunna förhindra onödiga inläggningar på sjukhus och därmed hushålla bättre med sjukhusets vårdplatser. I de studier som vi inkluderat ligger fokus i första hand på omhändertagande och vård på vårdavdelningar.

Som vi nämnde inledningsvis är CGA den internationellt vanligaste benämningen av *strukturerat omhändertagande av äldre*. CGA är idag ett relativt okänt begrepp inom svensk sjukvård – möjligen med undantag för viss geriatrik verksamhet. I många andra länder, till exempel England, Kanada, Australien, Nya Zeeland, Holland och Finland, är

CGA mer etablerat inom såväl sjukvård som kommunal (eller motsvarande) vård. Det finns inga självklara förklaringar till dessa skillnader. Geriatriken har haft en förhållandevis undanskymd roll inom svensk sjukvård, och geriatrisk forskning kan ha varit fokuserad på andra områden. Detta kan ha bidragit till att CGA inte är så känt i Sverige.

Den genomförda praxisstudien visar att många sjukhus i Sverige redan idag infört olika åtgärder för att förbättra omhändertagandet av äldre – såväl på akutmottagningar som på vårdavdelningar. Detta är positivt även om man i flertalet fall inte följt upp och utvärderat resultaten på ett vetenskapligt sätt. Hälso- och sjukvårdens uppföljningssystem är idag huvudsakligen inriktade på att mäta olika typer av sjukvårdsproduktion som antal operationer, vårddygnet och vårdtillfällena. I vissa fall används kvalitetsindikatorer som utgår från specifika medicinska diagnoser och tillgänglighet. Införande av *strukturerat omhändertagande av äldre* kräver ett annat uppföljningssystem som också tar hänsyn till funktionsförmåga och livskvalitet och där kontinuitet, förebyggande insatser och uppsökande vård balanseras mot god tillgänglighet. Hänsyn behöver även tas till att satsningar i en del av vårdkedjan kan få effekter, och därmed kostnadskonsekvenser, i en annan del.

I Kanada har en särskild modell för kvalitetssäkring av den geriatriska vården utvecklats. De akutsjukhus som kan visa att man genomfört ett antal förbättringsåtgärder får kalla sig ”Senior friendly hospitals”. En viktig del för ackrediteringen i Kanada är att införa CGA (*strukturerat omhändertagande av äldre*) och använda validerade bedömningsinstrument och dokumentationsmallar. Utöver detta finns ett flertal andra åtgärder som också karakteriserar en seniorvänlig miljö med ett etiskt förhållningssätt och en seniorvänlig process. Vi tror att ett likartat angreppssätt skulle kunna påskynda en positiv utveckling i Sverige. Ett bättre kunskapsunderlag kan förhoppningsvis leda fram till nationella riktlinjer och ett förbättrat omhändertagande av sköra äldre i Sverige.

Projektgruppens förord

Att åldras – på gott och ont...

”Vid fyllda 55 lefnadsår, börjar nu mina krafter att aftaga” – så beskriver en 55-årig man sin situation i en ansökningshandling för att erhålla hjälp med boende och uppehåll år 1884 (ur Anna Rosengren; Åldrandet och språket: En språkhistorisk analys av hög ålder och åldrande i Sverige cirka 1875–1975). Mycket har ändrats sedan dess. Idag är var 20:e svensk äldre än 80 år och andelen 80+ fortsätter att öka för varje år. Sverige ligger i topp avseende ökningstakten av antalet 100-åringar, och av dem som idag föds kommer troligen mer än 10 procent att uppnå en ålder över 100 år. Orsakerna till denna utveckling är bättre sjukvård och ekonomiska framsteg men också mindre rökning och en sundare livsstil [1].

Men livet går inte enbart ut på att leva länge – det handlar också om att få leva frisk. Som 50-åringar har idag både svenska kvinnor och män flest friska år framför sig av alla européer. Den sjuka tidens andel av livet minskar för varje år. Sannolikt kommer Sverige att inom några få år gå om Japan och ha världens äldsta och friskaste invånare.

Oavsett dessa framsteg måste vi alla en dag konfrontera ålderdom och död. Strävan efter ett gott åldrande löper som en röd tråd genom hela mänsklighetens historia. Såväl i antikens skrifter som i bibeltexter förmedlas visdomsord med koppling till åldrande och död. Till exempel varnas i Syraks bok för frosseri om man vill leva länge...

År 1763 höll läkaren David Schultz ett tal ”om den rätta ålderdomens ernående” – eller med moderna ord – hur man får en lycklig ålderdom. Han talade om ”lagom arbete” och ”lagom sömn” men tog avstånd från medicinering. Han skrev vidare att ”ålderdomen är dräglig bara för dem som ännu älskar sina medmänniskor och har ömma barn och tillgivna tjänare som kan vårda dem” [2].

Men vad står ”lycklig” och ”dräglig” ålderdom för? Handlar det bara om hälsa? Svaret är förstås att det inte enbart är god hälsa som avgör om vi får en lycklig eller olycklig ålderdom. Bilden är mycket mer komplex än

så. Även om ”friskhet” i hög grad bidrar till livskvalitet finns det också andra värden som är lika viktiga. Även den kroniskt sjuke kan i vissa fall uppleva acceptabel eller god livskvalitet. På motsvarande sätt är det inte självklart att lång livslängd är detsamma som hög livskvalitet.

Med dessa rader vill vi peka på komplexiteten i ett gott åldrande och att insatser och omhändertagande inom hälso- och sjukvården måste se ”hela människan” – inte enbart det medicinska.

1. Inledning

Äldre personer är ofta i behov av akut sjukvård. Enligt en enkät som genomförts i anslutning till denna kunskapsöversikt, vår praxisundersökning, var närmare 40 procent av alla patienter på akutmottagning över 65 år (Kapitel 8). Många – kanske de flesta – av dessa patienter har goda biologiska förutsättningar, men det finns en grupp med sviktande funktioner och små reserver – sköra äldre – där en förhållandevis enkel akut åkomma kan få allvarliga konsekvenser. Till exempel kan vätskebrist eller en banal infektion snabbt leda till förvirring och svikt i livsviktiga organ. Sannolikt är det av stor vikt att äldre och sköra patienter tidigt identifieras och omhändertas enligt andra principer än vad som gäller för andra patienter.

På grund av komplexa omständigheter, såväl medicinska som sociala, blir äldre patienter ofta inlagda på sjukhus [3,4]. Enligt den tidigare nämnda enkäten blir drygt 40 procent av alla patienter över 65 år som söker på akutmottagningen inskrivna i slutenvård. Sjukhusvistelsen blir ibland lång pga komplikationer, förvirring och komplicerad vårdplanering, vilket paradoxalt nog ibland kan försämra den äldres funktionsförmåga och försvåra återgång till ett självständigt liv.

Det finns anledning att misstänka att omhändertagandet av sköra äldre inom akutsjukvården kan bli bättre och att detta kräver nya arbetsätt och mer resurser. Det är ett välkänt faktum att andelen äldre i samhället ökar och att vi måste ta ställning till prioriteringar mellan olika patientgrupper. Sedan några år pågår, i samverkan mellan Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och landsting [5], en nationell satsning för att förbättra omhändertagandet av ”de mest sjuka äldre”¹.

¹ Med ”de mest sjuka äldre” avses, enligt Socialstyrelsens definition, personer 65 år eller äldre som har omfattande nedsättningar i sitt funktionstillstånd till följd av biologiskt åldrande, skada eller sjukdom. Av alla personer över 65 år uppskattas 18 procent ha ett omfattande behov av sjukvård och 10 procent ett omfattande behov av omsorg. Personer med både omfattande behov av sjukvård och omfattande behov av omsorg utgör 2 procent. Denna grupp har ett mycket stort behov av akut sjukvård.

Inom geriatriken och i viss utsträckning även inom andra medicinska specialiteter har olika metoder prövats för att bättre hantera den äldre patientens komplexa situation. Dessa metoder innebär ofta en samverkan mellan flera olika yrkeskategorier för att härigenom beakta den äldre patientens mångfacetterade problematik. Tyvärr har dessa modeller alltför sällan genomförts på ett systematiskt sätt, och vetenskapliga rapporter inom området saknas ofta eller håller låg kvalitet.

I denna systematiska översikt har vi genomfört en bred litteratursökning för att hitta studier som med hög vetenskaplig kvalitet beskriver olika arbetssätt vid omhändertagande av sköra äldre som inkommer akut till sjukhus. Även om vi fann flera olika metoder kunde vi ganska snart konstatera att endast en metod uppfyllde de krav vi ställt upp. Metoden, som i internationell litteratur vanligen benämns ”Comprehensive geriatric assessment” (CGA) och används i flera olika länder i bl a Europa, Amerika och Australien, bygger på ett teambaserat multiprofessionellt och flerdimensionellt omhändertagande. Även om man inom vissa verksamheter i Sverige redan idag arbetar utifrån CGA-liknande principer har CGA inte fått något stort genomslag inom svensk sjukvård. Den övervägande majoriteten av äldre och sköra patienter som inkommer akut till sjukhus omhändertas enligt samma principer som övriga patientgrupper, det vill säga de erhåller ”vanlig vård”. Det saknas en etablerad svensk benämning för CGA. I denna översikt har vi valt att använda benämningen *strukturerat omhändertagande av äldre* som synonymt begrepp med CGA.

Strukturerat omhändertagande av äldre innebär i regel att mer tid och resurser avsätts jämfört med vanlig vård. För att använda dessa extra resurser där de kommer till störst nytta behövs metoder som identifierar den rätta målgruppen. För detta ändamål har olika screening- och triageverktyg utvecklats där man med hjälp av några enkla frågor om patientens medicinska, sociala och psykologiska situation kan identifiera de mest sköra patienterna. Även om en utvärdering av sådana metoder inte varit denna rapports primära uppdrag har vi valt att redovisa en kortare genomgång av äldretriage i ett separat kapitel.

Sammanfattningsvis finns det skäl att ifrågasätta om sjukvårdens insatser för äldre och sköra patienter är optimal och om andra arbetssätt än vad som idag i huvudsak används skulle kunna få positiva effekter för såväl den enskilde patienten och dennes anhöriga som samhället i stort.

Uppdraget

Socialstyrelsen och Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) har av Socialdepartementet fått i uppdrag att särskilt uppmärksamma kunskapsläget rörande de mest sjuka äldre. ”Syftet med uppdraget är att starta en verksamhet som fortlöpande ska stödja hälso- och sjukvården och äldreomsorgen genom att systematiskt identifiera kunskapsluckor, stimulera till ny kunskap och aktivt föra ut kunskap om ett värdigt omhändertagande och en god vård och omsorg av de mest sjuka äldre”. Målet är att lyfta fram metoder och behandlingar som är medicinskt väl avvägda, evidensbaserade, ekonomiskt effektiva samt ger en god omvårdnad och omsorg. Denna kunskapsöversikt med rubriken ”Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus” är ett delprojekt inom ramen för detta uppdrag.

Syfte

Den framtida vården av sköra äldre är av skäl som tidigare nämnts en stor utmaning. Samtidigt befinner sig sjukvården i en snabb kunskapsutveckling och organisatorisk omvandling. Det är därför viktigt att det akuta omhändertagandet av äldre organiseras och bedrivs utifrån bästa tillgängliga evidens. Syftet med denna rapport är att granska det vetenskapliga underlaget för olika arbetssätt som syftar till att förbättra omhändertagandet av sköra äldre som inkommer akut till sjukhus.

För att värdera betydelsen av olika interventioner har fokus riktats mot funktionsförmåga, psykiska och kognitiva funktioner, livskvalitet, närståendepåverkan, vårdkonsumtion och dödlighet. Rapporten kommer också att belysa ekonomiska och etiska konsekvenser av olika interventioner.

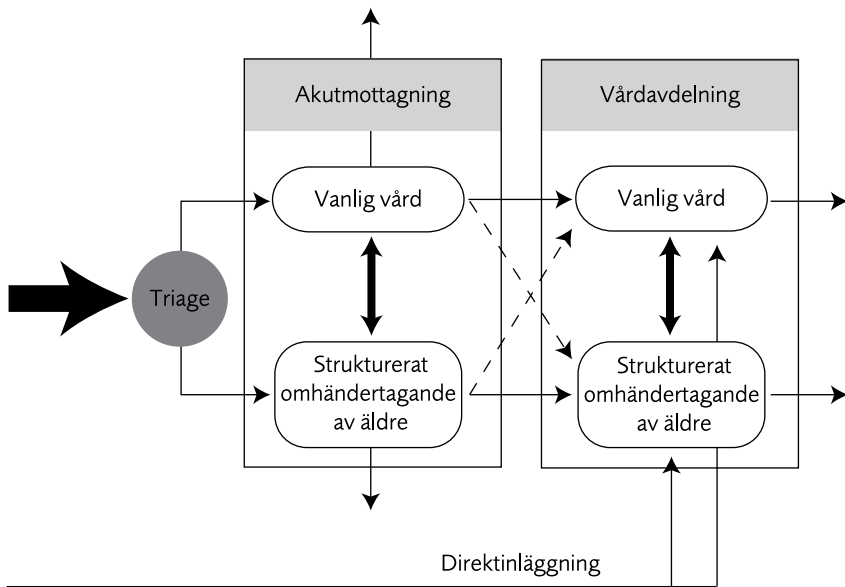
Målgrupper

Projektets målgrupp är personer över 65 år som inkommer akut till sjukhus med särskilt fokus på sköra äldre. Det finns idag inte några internationellt etablerade kriterier för att identifiera sköra patienter. Patientpopulationerna i de ingående studierna har därför genom oberoende bedömningar värderats utifrån på förhand överenskomna kriterier för skörhet. Härigenom har studierna delats upp i studier där patientpopulationen övervägande var skör och studier där patientpopulationen består av en mer blandad grupp av såväl sköra som icke-sköra äldre.

Den primära målsättningen var att belysa och värdera omhändertagandet såväl på akutmottagningen som på vårdavdelningen. Vid genomgång av litteraturen visade det sig att inga studier uppfyllde urvalskriterierna för *strukturerat omhändertagande av äldre* på akutmottagningen. Rapportens fokus har därför riktats mot omhändertagandet på vårdavdelning (Figur 1.1).

Det är viktigt att i detta sammanhang understryka att den övergripande målsättningen är att den äldre inte ska behöva akutsjukhusets resurser om detta inte innebär ett mervärde för patienten. En förutsättning för att uppnå detta är ett välfungerande omhändertagande inom kommunal vård och primärvård. I enlighet med denna rapports uppdrag och syfte belyses inte denna del av omhändertagandet mer än indirekt när åtgärder avsedda att genomföras utanför sjukhuset initieras under sjukhusvistelsen.

I Figur 1.1 ges en schematisk beskrivning av patientflödet via akutmottagning och vårdavdelning med en tänkt situation där äldre och sköra patienter har möjlighet att erhålla ett strukturerat omhändertagande såväl på akutmottagningen som på vårdavdelningen. Notera att det också kan förekomma att patienter skrivs in i slutenvård direkt från hemmet (direktinläggning).



Figur 1.1 Schematisk beskrivning av patientflödet.

2. Bakgrund

Nulägesbeskrivning

Modern akutsjukvård på sjukhus är i många fall inte anpassad för att möta den äldre patienten med komplexa behov. Det akuta tillståndet hos sköra äldre kompliceras ofta av att patienten har flera sjukdomar, ett flertal läkemedel, är förvirrad och har nedsatta kroppsfunktioner. Behandlingen kräver hänsyn till bakomliggande kroniska sjukdomar och nedsatt fysiologisk reservkapacitet i flertalet organsystem. Psykosociala problem såsom ångslan, oro och ensamhet är också vanligt förekommande, liksom olika grad av smärtproblematik. En enkel urinvägs- eller luftvägsinfektion kan i denna situation snabbt försvaga den äldre och sköra patienten och leda till behov av akutsjukvård.

Runt om i landet har olika modeller prövats för att förbättra omhändertagandet och flödet av äldre patienter som söker akut sjukvård. På akutmottagningar kan det gälla nya omvårdnadsrutiner för att förbättra tillsyn och förhindra komplikationer, med stöd av sjuksköterskor med geriatrisk kompetens, möjlighet att få en sjukgymnast- och arbetsterapeutbedömning och att genomföra vårdplanering på akutmottagningen. Det finns också exempel där äldre vid akuta försämringar passerar förbi akutmottagningen och tas emot direkt på geriatrisk avdelning eller annan vårdavdelning.

Geriatrisk, det medicinska kunskapsområde som särskilt fokuserar på omhändertagande och behandling av äldres sjukdomar, organiseras på olika sätt i olika länder. I Sverige varierar antalet geriatrisker (läkare med specialistkompetens inom geriatrisk) och antalet geriatriska vårdplatser mycket mellan olika landsting, se även Kapitel 8.

Vid sidan av geriatrisk har internmedicin generellt en viktig roll i omhändertagandet av äldre på sjukhus, men även andra specialister

möter i hög grad också äldre patienter. En högre grad av organinriktad specialisering på sjukhusen har bidragit till att den breda kunskapen blivit en bristvara. Detta återspeglas såväl organisatoriskt som vid utbildning av läkare och andra personalkategorier. Denna utveckling har gått längst på de stora akutsjukhusen.

Under senare år har många sjukhus infört akutläkare med specialistutbildning inom akutsjukvård. Akutläkaren har ett brett kunnande inom ett stort antal områden med fokus på diagnostik och behandling av akuta symtom.

På akutmottagningen riskerar den sköra äldre patienten ibland långa väntetider. Diffusa symtom kan leda till låg prioritering, särskilt när belastningen på akutmottagningen är stor. Bristfälliga omvårdnadsåtgärder under väntetiden kan öka riskerna för vätskebrist, förvirring, trycksår och fall [5]. Även på vårdavdelningar behöver vården anpassas till de sköra äldres behov för att undvika funktionella och kognitiva komplikationer [6]. Utbudet i Sverige är varierande alltifrån renodlade geriatriska avdelningar, till avdelningar för bred internmedicin och organspecialiserade avdelningar. Den akuta vården av äldre ställer krav på god samverkan mellan flera aktörer, vilket förutom sjukhusen inbegriper primärvård och kommuner. Detta har uppmärksammats i en överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting om en sammanhållen vård och omsorg för de mest sjuka äldre. Överenskommelsen handlar om att genom ekonomiska incitament och med de mest sjuka äldres behov i centrum, uppmuntra, stärka och intensifiera samverkan mellan kommuner och landsting. Fokusområden är god vård i livets slutskede, preventivt arbetssätt rörande sår, nutrition och fallskador, god vård vid demenssjukdom, god läkemedelsbehandling samt sammanhållen vård och omsorg.

Population

Äldre

Åldersgruppen 65 år eller äldre som idag utgör knappt en femtedel av Sveriges befolkning är snabbt växande, år 2030 beräknas var fjärde person vara 65 år eller äldre. De allra äldsta ökar mest och antalet 100-åringar har fördubblats de senaste 15 åren [7]. Med stigande ålder ökar också antalet ensamboende äldre. I Sverige är 80 procent av kvinnor över 80 år ensamboende, och för män är motsvarande siffra 40 procent [8].

Normalt åldrande medför mindre muskel- och benmassa och tilltagande ledförslitning. Dessutom försämras syn och hörsel, immunförsvar, hjärtfunktion, lungfunktion och kognitiva funktioner. Dessa förändringar leder bland annat till ökad risk för fall och frakturer samt minskad motståndskraft mot infektioner. Reservkapaciteten minskar även när det gäller de mentala funktionerna med ökad uttrötthet och sämre möjligheter att hantera olika typer av stress, t ex akut sjukdom, miljöförändringar eller händelser som drabbar närstående. Kronisk sjukdom och hög användning av läkemedel kan ytterligare öka trötthet, balansstörning, yrsel och fallbenägenhet.

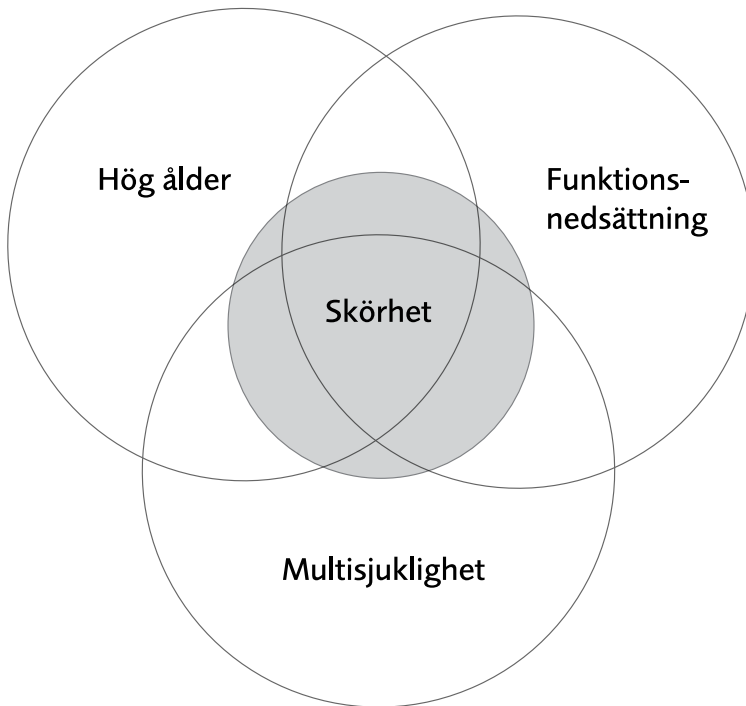
Funktionen i vissa organ börjar försämras redan från 30-årsåldern, vilket t ex leder till att njurfunktionen är kraftigt försämrade hos merparten av alla 80-åringar. Åldrandets hastighet varierar mellan olika organ hos en och samma person och mellan olika personer. Detta är bakgrunden till att man i medicinska sammanhang bör titta på biologisk ålder istället för kronologisk ålder. Förutom ett naturligt åldrande i olika organ kan också förekomsten av akut och kronisk sjukdom bidra till en sänkt biologisk ålder. Det kan vara svårt att dra en skarp gräns mellan åldrande och sjukdom.

Bilden kan framstå som dyster, men man bör komma ihåg att det finns en rehabiliteringspotential, dvs möjligheter att förbättra allmäntillståndet eller bromsa försämringen.

Akut sjukdom ger ofta diffusa eller annorlunda (atypiska) symtom hos äldre. Förvirringstillstånd, trötthet, fallbenägenhet eller allmän sjukdomskänsla är vanligt förekommande oberoende av bakomliggande tillstånd. Smärtuttryck kan vara nedsatta vid fraktur eller hjärtinfarkt, och feberreaktion kan saknas vid infektioner. Ovanliga symtom leder till diagnostiska svårigheter, inte minst gäller detta personer med demenssjukdom. Oro och aggressivitet hos äldre med demens kan bero på en rad olika tillstånd, t ex infektion, läkemedelsbiverkning, förstoppning eller smärta. Ofta finns dessutom en kombination av medicinska, psykiska och sociala problem, vilket försvårar diagnostik och behandling. I detta sammanhang bör också nämnas att många läkemedel inte är utprovade för den äldre patientgruppen, vilket tillsammans med att äldre patienter ofta använder många olika läkemedel kan få allvarliga konsekvenser. Det är också vanligt med dålig nutritionsstatus och vätskebrist hos äldre vid inläggning på sjukhus, vilket ytterligare bidrar till ökad komplikationsrisk.

Sköra äldre

Termen skörhet (frailty) kan användas för att beskriva personer med ökad risk för negativa händelser t ex att bli inlagd på sjukhus, vara i behov av institutionsboende eller avlida inom kort tid [9]. Det finns ett samband mellan ålder, multisjuklighet och funktionsnedsättning, således att hög ålder, många sjukdomar och flera funktionsnedsättningar ökar risken för att tillhöra gruppen sköra äldre (Figur 2.1).



Figur 2.1 Förenklad bild av sambandet mellan hög ålder, funktionsnedsättning, multisjuklighet och skörhet.

Att vara skör innebär minskad reservkapacitet i flera av kroppens funktioner vilket ger en ökad sårbarhet i samband med akut sjukdom eller psykosocialt trauma [10].

Skörhet definieras idag vanligen på två sätt [11]. Enligt den *fenotypiska modellen* kan skörhet beskrivas som förekomst av allmän svaghet, trötthet, nedsatt uthållighet, viktförlust, låg fysisk aktivitet, dålig balans, försämrade mentala funktioner och låg stresstolerans [12]. Den fenotypiska modellen bygger i huvudsak på en stor kohortstudie kallad "The Cardiovascular Health Study" (CHS) [10]. Baserat på dessa resultat har även en indelning i "frail", "prefrail" och "robust" föreslagits. Enligt den andra definitionen, den så kallade *kumulativa deficitmodellen*, definieras skörhet utifrån antalet sjukdomar (multisjuklighet), funktionsförluster (ADL) och förekomst av vissa specifika hälsoproblem. Denna definition

utgår från "the Canadian Study of Health and Aging" (CSHA) och utgör grunden för beräkning av ett så kallat "skörhetsindex" [9,13]. Med denna modell beskrivs skörhet som ett föränderligt tillstånd som kan bli bättre eller sämre över tid och som man genom olika insatser kan påverka [14,15].

Ibland lyfts också synsättningen fram som ett uttryck för skörhet [16,17].

Förekomsten av skörhet visar stor variation mellan olika studier vilket i första hand beror på olika sätt att mäta skörhet. Enligt en översiktsartikel av Shamliyan är förekomsten av skörhet hos personer över 65 år med den fenotypiska modellen 14 procent medan den kumulativa deficitmodellen uppvisar en förekomst på 24 procent [18].

Även om definitionen av skörhet varierar har man visat att graden av skörhet, bättre än kronologisk ålder, kan förutse risk för död och behov av slutenvård [9].

Det finns flera olika bedömningsinstrument för att kvantifiera skörhet av vilka följande är vanligt förekommande:

Cardiovascular Health Study Scale (CHS Scale) som beskriver graden av skörhet utifrån ofrivillig vikt förlust, svaghet, orkeslöshet/utmattning, långsam gånghastighet eller låg fysisk aktivitet [10].

The FRAIL Scale som har utvecklats av International Academy of Nutrition and Ageing som ett screeningsverktyg och bygger på fem enkla frågor med koppling till uttrötthet, nedsatt muskelkraft, låg fysisk funktionsförmåga, sjukdom och vikt förlust [18,19].

The Clinical Frailty Scale som utvecklats av The Canadian Study of Health and Aging (CSHA) är en kliniskt orienterad skala för att beskriva skörhet [9]. Denna skala har nyligen översatts till svenska – se Faktaruta 2.1 [20].

Faktaruta 2.1 Klinisk orienterad skala för att beskriva skörhet.

1. Mycket vital – stark, aktiv, energisk, motiverad och i gott skick; dessa individer tränar ofta regelbundet och tillhör den grupp som är i bäst skick för sin ålder.
2. Vital – ingen aktiv sjukdom, men är i sämre skick än individer i kategori 1.
3. Vital, med behandlad komorbid sjukdom – bättre kontroll över sjukdomssymtomen jämfört med kategori 4.
4. Uppenbart sårbar – inte direkt beroende av andra, men klagar ofta över att de begränsas ("saktas ned") på grund av sitt tillstånd eller över sjukdomssymtom.
5. Lindrigt skör – till viss grad beroende av andra för att klara av instrumentella aktiviteter i det dagliga livet.
6. Måttligt skör – behöver hjälp med såväl instrumentella som icke-instrumentella (personliga) aktiviteter i det dagliga livet.
7. Allvarligt skör – fullständigt beroende av andra för att klara av aktiviteter i det dagliga livet, eller är terminalt sjuk.

I de studier som ingår i vår översikt redovisas oftast inte graden av skörhet enligt ovan beskrivna modeller. För att sätta fokus på sköra äldre valde vi att gruppera studierna utifrån hur stor andel av studiepopulationen som bedömdes vara sköra. Vid denna bedömning utgick vi från den kumulativa deficitmodellen genom att bland annat utgå från tillgänglig information om patienternas tillstånd vid studiestarten, t ex ADL, ålder, sjuklighet och förekomst av kognitiv svikt (för mer information se Kapitel 3 och Bilaga 4 www.sbu.se/221).

Äldretriage

Den stora utmaningen är att i den stora gruppen äldre som söker vård på akutmottagningen, identifiera de patienter som är i störst behov av ett anpassat omhändertagande. Till denna grupp hör bland annat patienter där psykosocial svikt eller en relativt enkel medicinsk åkomma skapat en ohållbar situation. Dessa patienter som ofta får diagnosen ”nedsatt allmäntillstånd” får i många fall inte den hjälp de behöver, vilket i många fall sannolikt medför onödiga komplikationer, frekventa besök på akutmottagningen och upprepade inläggningar på sjukhus. Med specifika insatser kan man minska risken för komplikationer och skapa bättre förutsättningar för dessa patienter att bevara sin fysiska och mentala funktionsförmåga och att bo kvar i sitt ordinarie boende.

Inom akutsjukvården används idag olika triagemetoder för att identifiera och prioritera patientgrupper som är i behov av ett snabbt medicinskt omhändertagande. Exempel på sådana metoder är Manchester Triage System (MTS), Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) och det i Sverige mest förekommande – Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTs) [21]. Dessa metoder är snabba och enkla, vilket är en förutsättning för att de ska fungera på en akutmottagning.

I litteraturen finns även beskrivningar av metoder som utvecklats specifikt för att identifiera äldre patienter med behov av särskilt omhändertagande [22]. Metoderna kan till funktion och syfte beskrivas som triage eller screeningverktyg. För användning på akutmottagningen är det två metoder som dominerar – Identification of Seniors at Risk (ISAR) [23–30] och Triage Risk Screening Tool (TRST) [23,24,26–28,31–34].

Båda metoderna bygger på sex enkla frågor med fokus på graden av beroende, användning av läkemedel samt tidigare vårdkonsumtion, se tabell i Bilaga 1. Det finns även metoder som i huvudsak bygger på epidemiologi och vårdkonsumtion, t ex ”Silver Code” [25] och en nyligen beskriven modell av Stäck och medarbetare [35].

Faktaruta 2.2 Frågor som ska besvaras för metoderna ISAR och TRST.

ISAR

1. Before the illness or injury that brought you to the emergency department, did you need someone to help you on a regular basis?
 2. Since the illness or injury that brought you to the emergency department, have you needed more help than usual to take care of yourself?
 3. Have you been hospitalised for one or more nights during the past 6 months (excluding a stay in the emergency department)?
 4. In general, do you see well?
 5. In general, do you have serious problems with your memory?
 6. Do you take more than three different medications every day?
-

TRST

1. History or evidence of cognitive impairment (poor recall or not oriented)
2. Difficulty walking/transferring or recent falls
3. Five or more medications
4. Emergency department use in previous 30 days or hospitalisation in previous 90 days
5. RN Professional recommendation: Emergency department nurse concern for elder abuse/neglect, substance abuse, medication noncompliance, problems meeting instrumental activities of daily living, or other
6. Lives alone or no available caregiver

För ISAR och TRST ger jakande svar 1 poäng för varje fråga, och en summa på 2 eller mer bedöms i de flesta studier som ett uttryck för att patienten är ”skör”. Silver Code har en viktad skala där maxpoäng är 30, medan brytpunkterna är grupperade 0–3, 4–6, 7–10 och 11+.

Intervention

Strukturerat omhändertagande av äldre

För att tillvarata sköra äldre personers behov har specifika metoder utvecklats för omhändertagande vid akut sjukdom eller svikt. Den internationellt mest använda metoden är *Comprehensive Geriatric Assessment*

(CGA) [36]. Metoden beskrevs första gången år 1946 av den brittiska geriatrikern Marjory Warren som använde metoden för att identifiera de sjukhemspatienter som hade störst nytta av medicinsk behandling och rehabilitering [37]. Med hjälp av CGA lyckades hon skriva ut ett stort antal av patienterna till eget boende.

I denna översikt använder vi benämningen ”*strukturerat omhändertagande av äldre*” istället för CGA. Centralt för *strukturerat omhändertagande av äldre* är en helhetsbedömning av patientens totala livssituation – inte bara den medicinska – som underlag för fortsatt behandling [38–41].

En sådan helhetsbedömning omfattar förutom patientens hälsohistoria inklusive aktuella sjukdomar och läkemedel även patientens ADL-förmåga (P-ADL och I-ADL). Därutöver ingår även en bedömning av psykosociala faktorer såsom kognitiv och psykisk status inklusive depressiva symtom samt nutritionsstatus. Dessutom bör även patientens berättelse av egna erfarenheter och upplevelser ingå.

Tabell 2.1 Exempel på domäner och skattningsskalor som används vid *strukturerat omhändertagande av äldre*.

Domän	Ingående komponenter	Exempel på skattningsskalor
Fullständig bedömning av medicinsk status och omvårdnadsbehov	Symtom och besvär Tidigare sjukdomar Somatisk undersökning Aktuella sjukdomar Läkemedelsbehandling Näringsstatus Munstatus	Komorbiditetsindex Mini Nutritional Assessment Revised oral assessment guide
Bedömning av funktionsförmåga	P-ADL/I-ADL Fall Balans	ADL-trappan m fl Downton Time up and go
Mentala funktioner	Depressionsskalor Kognitiva funktionstester	Geriatric Depression Scale Mini mental state examination
Social- och boendesituation	Bostadssituation Familjesituation/Sociala kontakter	

För att välja ut vilka områden som man särskilt ska fokusera på vid *strukturerat omhändertagande av äldre*, används vanligtvis olika skattningsskalor. För flera områden finns flera olika skattningsskalor och det finns idag ingen nationell eller internationell enighet om vilka skalor som ska användas [42,43]. I vissa fall används sjukdomsspecifika bedömningsinstrument, t ex vid demenssjukdom eller Parkinsons sjukdom. Tabell 2.1 ger exempel på domäner och skattningsskalor som används vid *strukturerat omhändertagande av äldre*.

För att genomföra *strukturerat omhändertagande av äldre* krävs ett multiprofessionellt team som omfattar minst medicinsk kompetens, omvårdnadskompetens och ytterligare en profession. Arbetssättet ska präglas av ett interdisciplinärt synsätt där alla teammedlemmar arbetar mot ett gemensamt mål [44,45]. Teamet består vanligen av läkare, sjuksköterska, sjukgymnast och arbetsterapeut. Läkarens huvuduppgift är att genomföra en medicinsk bedömning med fullständig sjukhistoria och genomgång av patientens symtom och problem. Den medicinska bedömningen kan helt eller delvis även utföras av andra yrkeskategorier – exempelvis gemensamma läkemedelsgenomgångar med apotekare och bedömning av näringsstatus av dietist. Bedömning av funktionsförmåga bör göras av arbetsterapeut och/eller sjukgymnast, mentala funktioner av psykolog eller sjuksköterska och social situation av sjuksköterska eller socionom. En viktig del av interventionen är bedömning av munstatus som i många fall kan ha en avgörande betydelse för eventuella nutritionsproblem. Interventionen kräver återkommande aktiva uppföljningar med regelbundna teamkonferenser, om möjligt även inkluderande patient och närstående. Att genomföra *strukturerat omhändertagande av äldre* är en tidskrävande process beroende på graden av komplexitet i patientens situation [46].

Ett team definieras vanligen som en grupp individer med olika kompetens där alla samverkar för att nå ett gemensamt mål. Enbart förekomst av teamdeltagare innebär inte att samverkan är optimal. För optimal samverkan fordras att teamet möts och att alla i teamet har en gemensam uppfattning om målet med arbetet och att alla i teamet är införstådda med och visar respekt för varandras kompetens och funktion. Ett fungerande teamarbete är mer effektivt än individuella insatser som

avlöser varandra sekventiellt eller ett lagarbete där var och en gör sin del oberoende av varandra. Respektfull kommunikation är grunden i teamarbetet och en förutsättning för att uppnå teamets fördelar [47].

Strukturerat omhändertagande av äldre omfattar bedömning, behandling, planering och fortsatt uppföljning [38–41]. Interventionen bör således omfatta flertalet av nedanstående komponenter:

- diagnostisering och behandling av sjukdomar
- optimering av läkemedelsbehandling
- rehabilitering och funktionshöjande insatser
- förebyggande rådgivning, träning och anpassning av boendemiljö för att öka självständighet och förebygga t ex fallskador
- stöd, råd och uppmuntran för att hantera en förändrad livssituation
- initiering av sociala insatser och tillsyn
- uppsökande uppföljning t ex vid uttalad kognitiv svikt

Det är viktigt att understryka att *strukturerat omhändertagande av äldre* inte förutsätter närvaro av läkare med specialistexamen inom geriatrik eller sjuksköterskor med specialistutbildning i vård av äldre – dock förutsätter arbetssättet att samtliga teammedlemmar har geriatrisk kompetens och erfarenhet.

Även om teambaserade arbetssätt utifrån interventionens principer redan idag förekommer i Sverige och då särskilt inom geriatriken, är begreppet CGA eller *strukturerat omhändertagande av äldre* sällan använt. De arbetssätt som används saknar också i många fall den systematik som utmärker CGA. I många fall kan det finnas glapp mellan de insatser som görs inom sjukhusvård och efterföljande insatser som görs inom primärvård och kommunal vård och omsorg.

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre innebär att arbetssättet är integrerat i det ordinarie arbetet och att teamet har det direkta patientansvaret och därmed det fulla ansvaret för de insatser som genomförs

under vårdtiden. Teamet har också ansvar för att ta fram en planering för patienten efter utskrivningen från sjukhuset, vilket kräver samverkan och dialog med primärvård och kommun.

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre innebär att en systematisk geriatrisk bedömning och analys av den äldres behov utförs av ett externt team efter begäran från den personal som har det direkta patientansvaret för patienten. Det är sedan denna personal som, utifrån de åtgärder som rekommenderats av det rådgivande teamet, beslutar om vilka åtgärder som ska genomföras. Det rådgivande teamet har således inte det direkta patientansvaret.

Jämförelsegrupp – "vanlig vård"

För att utvärdera effekten av ett nytt arbetssätt (en ny intervention) måste man jämföra vad som hänt efter införande av det nya arbetssättet med vad som skulle ha hänt om det nya arbetssättet inte införts. Resultatet blir mer tillförlitligt ju bättre jämförelsesituationen motsvarar den situation som råder idag.

Det är viktigt att understryka att de effekter vi redovisar inte bara beror på hur bra det nya arbetssättet fungerar utan också på hur väl jämförelsealternativet fungerar. Vanligen kan man förvänta sig ett bättre resultat när ett nytt arbetssätt jämförs med ingen behandling alls jämfört med om jämförelsealternativet också utgörs av en aktiv behandling.

I studier som utvärderar *strukturerat omhändertagande av äldre* används vanligen "usual care", "general medical care" eller "general medical ward" som jämförelse. Vi har valt att översätta dessa uttryck till "vanlig vård". Detta begrepp är inte entydigt utan beskriver endast att vården bedrivs enligt gängse principer (enligt normala rutiner), vilket i flertalet fall sannolikt innebär att vården inte är specifikt anpassad till sköra äldres behov. Vanlig vård innebär oftast vård på en internmedicinsk avdelning med bred allmänmedicinsk inriktning men ibland också på en avdelning med blandad och/eller mer specialiserad verksamhet.

Begreppet vanlig vård har förändrats över tid. De internmedicinska vårdavdelningarna är idag ofta mer specialiserade i sin inriktning än vad de var för 20–30 år sedan. I Sverige har denna utveckling varit tydligast på de större sjukhusen, men även mindre sjukhus bedriver i varierande utsträckning specialiserad vård. Samtidigt finns det på vissa sjukhus exempel där vanliga vårdavdelningar anpassats till äldre patienters behov.

Generellt gäller att vanlig vård sällan beskrivs i detalj. I enstaka fall finns redogörelse för bemanning och kompetens medan arbetssättet nästan aldrig beskrivs. Det är viktigt att inse att heterogeniteten i vanlig vård är stor.

Effektmått

Med effektmått avses variabler som på olika sätt belyser funktionsförmåga, psykiska/kognitiva funktioner, livskvalitet, närståendepåverkan och vårdkonsumtion. Variablerna ingår i flertalet fall i den bedömning som ligger till grund för *strukturerat omhändertagande av äldre* men har också i denna kunskapsöversikt valts som effektmått för att värdera resultatet av denna intervention.

Funktionsförmåga – aktiviteter i dagligt liv (ADL)

Funktionsförmåga beskrivs vanligen som en persons förmåga att utföra aktiviteter i dagligt liv (ADL). Det vanligaste sättet att indela ADL-förmåga är personlig ADL (P-ADL) och instrumentell ADL (I-ADL). I den personliga ADL-förmågan ingår aktiviteter som är relaterade till förmågan att klara av basala personliga dagliga behov, såsom toalettbesök, att bada och äta. I den instrumentella ADL-förmågan ingår mer komplexa aktiviteter som är relaterade till boende och hushållsgöromål, såsom att städa, att handla och att laga sin egen mat [48].

För att kunna utföra ADL måste man förutom förmågan att göra/utföra en aktivitet också ha kapacitet (kunna) och motivation (vilja) att göra det. Vid analys av ADL-resultat måste man således vara observant på om bedömningen gäller vad personen faktiskt gör eller vad den har

kapacitet att göra. Dessutom måste man ta hänsyn till vad i utförandet som bedöms, t ex behov av personlig hjälp, svårighet, osäkerhet eller om personen använder hjälpmedel.

Förmågan att klara av de vardagliga aktiviteterna försämras successivt för äldre personer, och tidiga tecken såsom att man upplever svårighet, osäkerhet eller trötthet följs vanligen av ett beroende av hjälp av annan person [48,49]. Problem uppstår oftast först med I-ADL-aktiviteter som t ex städning och inköp. Svårighet att klara personlig vård (P-ADL) uppstår oftast senare och yttrar sig ofta som osäkerhet vid bad eller duschning och svårighet vid förflyttning mellan säng och stol och i samband med toalettbesök [48,50].

Det finns olika sätt att mäta ADL-förmåga. I forskning används olika typer av instrument för att bedöma en persons förmåga att utföra ADL. Instrumenten kan vara beskrivande, utvärderande eller förutsäggande. ADL-instrumenten kan användas på individnivå som grund för diagnostik, bedömning av vård och omsorgsbehov, för vårdplanering och vid uppföljning av individer. Inom utvärderingsforskning finns en annan typ av användning där alternativa interventioner jämförs med varandra avseende ADL-resultat på gruppnivå.

Bedömningen baseras på olika datainsamlingsmetoder såsom observation, intervju eller självskattning, vilket har betydelse för hur resultaten ska tolkas. Tolkning av resultatet påverkas även av om man mäter P- eller I-ADL, vilka aktiviteter instrumenten innehåller och vad man bedömer för att mäta aktivitet [51].

ADL-instrument

De instrument som används i de studier som inkluderats i denna översikt för att bedöma en persons förmåga att utföra ADL är Katz ADL-index, Barthels index, OARS (Older Americans Resources and Services), Lawtons ADL-skala, FSQ (Functional Status Questionnaire), SIVUS beroendeskala och ADL-index.

Tabell 2.2 Ingående variabler i olika P-ADL-instrument.

Aktiviteter/ Instrument	Katz	Barthel	SIVUS	OARS	Lawton	FSQ	ADL- index
Badning	•	•	–	•	•	•	•
Personlig vård	–	•	•	•	•	•	•
På/avklädning	•	•	•	•	•	•	•
Toalettbesök	•	•	•	•	•	–	•
Överflyttning	•	•	–	•	–	•	•
Förflyttning	–	•	–	•	•	•	•
Trappgång	–	–	–	–	–	•	•
Kontinens	•	•	–	–	•	–	•
Födointag	•	•	•	•	•	•	•

Katz ADL-index, Barthels index och SIVUS beroendeskala bedömer enbart P-ADL medan OARS, Lawtons skala, FSQ och ADL-index bedömer både P- och I-ADL. Samtliga instrument, förutom FSQ, bedömer personens oberoende respektive beroende av hjälp, medan FSQ bedömer svårigheter i dagliga aktiviteter.

Tabell 2.3 Ingående variabler i olika I-ADL-instrument.

Aktiviteter/Instrument	Lawton	FSQ	ADL-index	OARS
Telefona,	•	•	–	•
Använda transportmedel	•	•	–	•
Matinköp	•	•	–	•
Matlagning	•	•	•	•
Förbereda/laga te	–	–	•	–
Städning	•	•	•	•
Tvätta	–	•	–	–
Ta medicin	•	•	–	•
Sköta ekonomi	•	•	–	•
Trädgårdsarbete	–	–	•	–
Fritidssysslor	–	–	•	–
Sköta TV/radio	–	–	•	–

I vissa skalor tyder höga värden på beroende av stödinsatser samt låga värden på oberoende, medan det i andra skalor är tvärtom. De flesta instrumenten är utvecklade för att användas inom geriatrisk vård, medan FSQ och ADL-index är utvecklade för att generellt användas inom rehabilitering, vilket avspeglas i de aktiviteter som bedöms när det gäller I-ADL.

Katz ADL-index

Katz ADL-index är ett mått för P-ADL baserat på sex aktiviteter (Tabell 2.2). Graden av beroende av hjälp av annan person bedöms genom observation eller intervju. Resultatet kan sammanfattas i ADL-graden (A till G). Skalan är kumulativ och aktiviteterna bygger på varandra. ADL-grad A betyder oberoende av hjälp i alla sex aktiviteter och ADL-grad G betyder beroende i samtliga aktiviteter. Katz ADL-index har i studier visat god validitet (mäter det som avses att mäta) och reliabilitet (kan upprepas med samma resultat av olika bedömare) [52]. Katz har även utvärderats i svensk miljö [53]. Det förekommer även att skalan går från 0–100 procent.

Barthel index

Barthel index bedömer P-ADL i åtta aktiviteter (Tabell 2.2). Bedömningen görs genom observation. Varje aktivitet bedöms med poängsättning som indikerar vad personen utför självständigt. Skallstegen är varierande för de olika aktiviteterna. Värdena summeras i en skala från 0–100 alternativt 0–20, där 100 respektive 20 poäng innebär att personen självständigt utför alla tio aktiviteterna och 0 poäng innebär beroende i alla aktiviteter. Instrumentet har i studier visat god validitet och reliabilitet [54].

OARS

Older Americans Resources and Services (OARS) är ett instrument för bedömning av funktionell kapacitet i fem dimensioner (social, ekonomisk, psykisk och fysisk funktion samt ADL) (Tabell 2.2 och 2.3). ADL-bedömningen består av 14 frågor, sju vardera för I- respektive P-ADL. Frågorna används som underlag för en strukturerad intervju med personen (Tabell 2.2). Varje aktivitet bedöms med poängsättning som indikerar grad av beroende. Dessutom sker med utgångspunkt från ovanstående bedömning en övergripande skattning av generell ADL-förmåga i sex skalsteg, från utmärkt ADL-förmåga till helt nedsatt ADL-förmåga. Instrumentet har i studier visat god validitet och reliabilitet [55].

SIVUS

SIVUS beroendeskala bedömer P-ADL i fyra aktiviteter (Tabell 2.2). Varje aktivitet bedöms med poängsättning som indikerar grad av beroende. Värdena summeras i en skala där 0 innebär att personen är självständig i alla fyra aktiviteter, och 5 poäng innebär att personen är helt beroende/inte utför aktiviteten. Skalan har bedömts ha en hierarkisk struktur och vara reliabel [56].

Lawton ADL-skala

Lawton och medarbetare har utvecklat en P-ADL-skala (Physical Self-Maintenance Scale, PSMS) och en I-ADL-skala som kan användas var och en för sig eller tillsammans (Tabell 2.2 och 2.3). Bedömningen sker genom självrapportering. I P-ADL-skalan bedöms varje aktivitet med poängsättning från 0–5 som indikerar vad personen utför självständigt. Värdena summeras i en skala där 0 poäng innebär att personen är självständig i alla sex aktiviteter och 30 poäng att personen är helt beroende av hjälp [57]. I I-ADL-skalan bedöms varje aktivitet utifrån om personen utför aktiviteten självständigt eller inte. Värdena summeras i en skala där 0 poäng innebär att personen självständigt utför alla åtta aktiviteter och 8 poäng att personen är helt beroende av hjälp för att utföra aktiviteten [58]. Instrumenten har i studier visat vara valida och reliabla [58].

FSQ-Functional Status Questionnaire I-ADL-skala

FSQ är ett instrument som framför allt använts inom rehabilitering och som mäter fysiska (P- och I-ADL), psykologiska och sociala funktioner samt rollfunktioner [59] (Tabell 2.2 och 2.3). Bedömningen sker genom självrapportering. Varje aktivitet mäter personens svårigheter med att utföra aktiviteten under den senaste månaden och bedöms med poängsättning från 1–4. Värdena summeras i en skala, och låga värden indikerar större svårigheter i ADL. Instrumentet har i studier visat god validitet och reliabilitet [59].

ADL-index

Activities of Daily Living (ADL) index är ett instrument som framför allt använts inom neurologisk rehabilitering [60]. Indexet bedömer främst P-ADL aktiviteter (Tabell 2.2 och 2.3). Bedömningen sker genom observation och test. Varje aktivitet bedöms med poängsättning från 1–3 som

indikerar vad personen utför självständigt. Värdena summeras i en skala där 17 poäng innebär att personen självständigt utför alla aktiviteter och 51 poäng att personen är helt beroende av hjälp för att utföra aktiviteterna. Instrumentet har i studier visat god validitet och reliabilitet [60].

Psykiska och kognitiva funktioner

Depression

Med stigande ålder ökar risken att insjukna i depression. Depression är ofta associerad med kronisk sjukdom, dåligt näringsintag, psykosocial belastning och upplevd ensamhet. Symtombilden hos äldre är annorlunda än hos yngre, och depression kan därför lätt förbises, så kallad maskerad depression. Ofta är ångest ett framträdande symptom liksom värk och oro för kroppslig sjukdom. Depression kan försvåra diagnosen vid akut sjukdom och medför ofta sämre prognos vid somatisk sjukdom.

Mätmetoder

Geriatric depression scale (GDS) är ett screeninginstrument för depression hos äldre som baseras på frågor om patientens psykiska hälsa som besvaras med ja eller nej [61]. Frågorna handlar om upplevd nöjdhet med livet, oro för sjukdom, ångest, hopplöshetskänslor, värk, sömnproblem m m. Vid låg poäng är risken för depression liten. Ursprungligen innehöll formuläret 30 frågor (GDS-30); nu finns även kortare versioner (GDS-15 och GDS-20). I Sverige används vanligen GDS-20. Internationellt är GDS den mest använda skalan. Den skala som använts i våra studier är GDS-15.

Tabell 2.4 GDS, screeninginstrument för depression hos äldre.

GDS-15	Depressionsnivå
0–4 poäng	Normal
5–9 poäng	Måttlig depression
10–15 poäng	Svår depression

GDS-30 bedömdes i en SBU-översikt [62] ha måttlig evidensstyrka för riktad screening av depression hos äldre i icke-psykiatrisk öppenvård och äldre personer med hjärtsjukdom. För GDS-15 var evidensstyrkan begränsad för riktad screening av depression hos personer i äldreboende samt äldre i primärvård med Parkinsons sjukdom eller hjärtsjukdom. För GDS-20 var det vetenskapliga underlaget otillräckligt.

En annan depressionsskala är Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) [63]. Den är utformad för att mäta depressionsdjup och följa utvecklingen av depression över tid, men kan även användas för screening. MADRS innehåller tio frågor gällande sinnesstämning, oro, sömn, matlust, initiativförmåga och känslomässigt engagemang. Frågorna kan ge mellan 0 och 6 poäng. Maxpoängen är således 60 poäng, och en högre poäng betyder större risk för depression. Gränserna i MADRS är följande:

Tabell 2.5 MADRS, depressionsskala för att mäta depressionsdjup.

MADRS	Depressionsnivå
0–11 poäng	Ingen eller mycket lätt depression
12–20 poäng	Lätt depression
≥21 poäng	Indikerar hög sannolikhet för egentlig depression om tillståndet har varat mer än två veckor

I SBU-översikten [62] bedömdes emellertid det vetenskapliga underlaget vara otillräckligt när det gäller MADRS då relevanta studier saknas för screening av depression hos äldre.

En annan skala är Self-Rating Depression Scale (SDS), ett självskattningsformulär som utvecklades för att mäta nivå av depressiva symtom hos patienter diagnostiserade med depression [64]. SDS innehåller 20 frågor rörande bl a sinnesstämning, sömn, matlust, sexuell lust, kroppsliga symtom och rastlöshet. Varje fråga kan ge 1–4 poäng beroende på hur stor del av tiden man upplever symtomet; maxpoängen är 80.

Tabell 2.6 SDS, självskattningsformulär för att mäta nivå av depressiva symtom.

SDS	Depressionsnivå
20–44 poäng	Ingen eller mycket lätt depression
45–59 poäng	Lätt depression
60–69 poäng	Måttlig depression
≥70 poäng	Svår depression

Kognitiv funktion

Med stigande ålder ökar risken för demenssjukdom och en påverkan på kognitiva funktioner. Kognition är en samlingsterm för mentala funktioner som tänkande, kunskap, minne, språk, uppmärksamhet och problemlösningsförmåga. Även i frånvaro av demenssjukdom uppkommer en tilltagande långsamhet med åldern, vilket påverkar mental bearbetning och inläring, särskilt när det rör sig om ovant material. Reservkapaciteten minskar även när det gäller de psykiska processerna, vilket medför större uttrötthet.

Förvirringstillstånd drabbar många äldre i samband med akut sjukdom och inskrivning på sjukhus, och akuta förvirringstillstånd kan medföra längre vårdtider och ökad dödlighet [65]. Orsakerna bakom förvirringstillstånd kan vara hög ålder, demens, hjärt- och kärlsjukdom och olämpliga läkemedel ökar risken. Annat som kan bidra är miljöombyte och stökig miljö (t ex på en akutmottagning) samt infektioner, smärta och andra medicinska orsaker.

Många äldre har milda former av minnesstörningar som ofta benämns lindrig kognitiv nedsättning. I vissa fall kan tillståndet vara ett tidigt stadium av demensutveckling. I detta stadium ökar ofta de äldre personernas vårdkonsumtion samtidigt som många inte blir diagnostiserade och därmed inte heller erhåller anpassade vårdinsatser.

Mätmetoder

Mini mental state examination (MMSE) är ett enkelt screeningverktyg för kartläggning av kognitiva funktioner, t ex orientering, minne, språk och logisk-spatial förmåga [66]. Verktuget testar minnet både vid omedelbar och fördröjd återgivning och omfattar bl a baklängesräkning, skriveförmåga och figurkopiering. För att få mer jämförbara resultat introducerades år 2010 en standardiserad svensk version (MMSE-SR) [67]. En begränsning hos testet är att låg utbildningsnivå, trots normal kognitiv funktion, kan resultera i låg poäng medan en högutbildad person kan ha en hög poäng i tidig fas av demenssjukdom. Flera andra faktorer kan också påverka testresultatet negativt, t ex bristande motivation, afasi, läs- och skrivsvårigheter, reducerad syn och hörsel, låg svenskspråkig kompetens och etnisk bakgrund.

MMSE ger maximalt 30 poäng och tar inte lång tid att genomföra. En vanlig cut-off-nivå i studier är 24/25 poäng. Instrumentet kan inte användas som ett diagnostiskt test eller för bedömning av funktionsnivå, utan ska endast ses som en komponent i en demensutredning. MMSE är ett av de rekommenderade testen vid basal demensutredning i Sverige (Socialstyrelsen 2010) och internationellt det mest använda kognitiva undersökningsinstrumentet vid demens [68].

Ett annat screeninginstrument för kognitiv nedsättning är Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ). Instrumentet är mindre omfattande än MMSE och mäter tids- och rumsorientering, allmänbildning och baklängesräkning, med en svarsskala från 0 (= bäst resultat) till 10 (= sämst resultat). Tre till fyra fel indikerar mild kognitiv nedsättning. Liksom vid MMSE bör hänsyn tas till patientens utbildningsnivå vid bedömning av testresultat. Testen beskrivs ha hög korrelation med klinisk diagnos vid poäng som indikerar måttlig till svår kognitiv nedsättning [69]. Abbreviated Mental Test Score (AMTS) är ett annat test som innehåller liknande frågor som SPMSQ. Testen har en svarsskala från 0 (sämst) till 10 (bäst) [70].

Livskvalitet

Människokroppen betraktades tidigare i ett biomedicinskt perspektiv som en maskin; när alla maskinens delar fungerar normalt, så är hälsan god. Detta synsätt har modifierats [71] och man anser att människor som medicinskt sett bedöms ha en dålig hälsa, trots detta kan uppleva att de har ett gott liv. Socialstyrelsen definierar hälsa som ett ”tillstånd av fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, och inte endast frånvaro av sjukdom eller skada” och man kommenterar det på följande sätt:

Hälsa kan beskrivas med tonvikt på en eller flera av nedanstående komponenter: fysiskt välbefinnande, psykiskt välbefinnande, socialt välbefinnande, frånvaro av sjukdom eller skada. Hälsobegreppet omfattar två dimensioner, en professionellt bedömd dimension och en självskattad dimension relaterad till egen förmåga.

Begreppet livskvalitet har under de senaste årtiondena blivit alltmer vedertaget som ett mått på individens egen uppfattning om sina dagliga livsvillkor. Hälsorelaterad livskvalitet fokuserar på hur hälsan påverkar dessa livsvillkor. Begreppet livskvalitet kan sägas ha tre olika aspekter som bygger på varandra:

1. Yttre betingelser som kan mätas objektivt, t ex fysisk rörlighet, arbete, bostad, social situation och inkomst.
2. En persons subjektiva bedömning av värdet av sådana yttre betingelser.
3. Effekterna på en persons liv av närvaron eller frånvaron av dessa betingelser – med hänsyn taget till givna värderingar.

Man kan också beskriva livskvalitet som ett begrepp som innefattar både aspekter på funktionsförmågor och välbefinnande. Funktionsförmågor kan betraktas som mer objektiva till sin natur. De går att relatera till vissa mer eller mindre standardmässiga förhållanden, t ex förmågan att förflytta sig och delta i olika aktiviteter. Välbefinnande är ett subjektivt begrepp som ger uttryck för hur tillfreds en individ känner sig med sin tillvaro. Detta kan inte jämföras på samma sätt då olika individer som

lever under samma betingelser kan värdera sitt liv på helt olika sätt. De fokuserar på och lägger vikt vid olika saker. Här spelar också omgivningen in. Det som i vissa sammanhang beskrivs och upplevs som en funktionsnedsättning behöver inte göra det i andra. Sjukdomar och funktionsnedsättningar behöver inte nödvändigtvis medföra en sämre livskvalitet så länge det inte utgör ett hinder för att leva på det sätt man önskar [72]. Hur man vill leva, kan också variera beroende på kulturskillnader. Möjligheten att själv vara aktiv och uppleva välbefinnande bedöms och värderas olika i skilda kulturer [73].

Trots svårigheter att definiera begreppet livskvalitet är det ett viktigt begrepp inom medicinsk etik och hälsoekonomi. Det används också ofta för att jämföra effekten av olika behandlingsmetoder och utfallet av hur samhällets resurser fördelas mellan olika grupper av individer.

Mätmetoder

Då begreppet är svårt att definiera är det också svårt att konstruera bra instrument för att mäta livskvalitet. Man kan mäta variationer i livskvalitet hos en och samma individ eller mellan olika individer/grupper av individer. Frågan är dock om de mått som används verkligen speglar det som avses, med andra ord om måtten är valida. Då ett stort inslag av subjektiva bedömningar hos den enskilde ingår, kan det också vara svårt att med säkerhet upprepa mätningarna eller avgöra deras reliabilitet. Likaså mäter instrumenten främst frånvaro av besvär och symptom, vilket inte nödvändigtvis innebär en god livskvalitet.

Det finns både generella och sjukdomsspecifika instrument. Generella instrument kan användas i alla typer av populationer och försöker fånga den hälsorelaterade livskvaliteten i mer allmänna termer. Sjukdomsspecifika instrument är begränsade till populationer med en speciell diagnos. De generella instrumenten kan också användas vid jämförelser mellan olika populationer men kan bli så omfattande att det är opraktiska att använda. Det finns dock ännu inga instrument som är särskilt avsedda att användas bland äldre personer, så vitt vi känner till [74].

Ett vanligt generellt mått är ”The MOS 36-item Short-Form Health Survey” (SF-36) som är ett profilmått och resulterar i en hälsoprofil med index för åtta olika aspekter av hälsa [75].

SF-36 utvecklades under 1980-talet för att mäta självskattad fysisk och psykisk hälsa. Enkäten omfattar såväl funktion som välbefinnande, ofta sammanfattat i begreppet hälsorelaterad livskvalitet (HRQL). Enkäten utgår från att begreppet hälsa omfattar många dimensioner. Hälsoprofilens åtta delskalor sammanfattar svarsmönstret i 36 delfrågor.

De åtta delskalorna mäter fysisk funktion, rollfunktion, smärta, allmän hälsa, vitalitet, social funktion, emotionell funktion respektive psykiskt välbefinnande. Varje delskala innehåller flera frågor och kan få ett värde från 0 till 100 i ett sammansatt index. Ju högre tal desto bättre hälsa, där 50 anger det ”genomsnittliga” hälsovärdet.

Slutligen beräknas två basala hälsodimensioner, fysisk och psykisk hälsa, efter viktning av de åtta delskalornas olika tyngd. Resultatet ges som två slutsummor, en för mental hälsa och en för kroppslig hälsa. Formuläret tar fem till tio minuter att fylla i och fungerar från tonåren och uppåt. Instrumentet har testats för att passa i olika kulturella och språkliga sammanhang, däribland Sverige [75]. Instrumentet finns också i en ytterligare förkortad version, SF-12, men det är SF-36 som rekommenderas för användning bland äldre [76].

En annan typ av skalor för att mäta livskvalitet fokuserar på en viss aspekt av välmående, t ex den psykologiska, såsom i ”Philadelphia Geriatric Center Morale Scale” (PGCMS). Den skalan bygger på känslan av tillfredsställelse med sig själv och vad man uppnått i livet. Skalan är lämplig för äldre då den endast har två svarsalternativ och lätt kan besvaras [77]. Det finns skalor med benämningen ”Life Satisfaction Ratings”, där en av dem utvecklats till ett självrapporterande ”Life Satisfaction Index-Z” (LSI-Z) med särskild rekommendation för äldre på landsbygd [78].

Det bör slutligen nämnas att livskvalitet kan räknas om till kvalitetsjusterade levnadsår, så kallat QALY (Quality-Adjusted Life Years). Man tar då inte bara hänsyn till hur många år extra som olika medicinska insatser kan ge utan också till kvaliteten på dessa år. En fullt frisk person anses ha värdet 1 och en död har värdet 0. Ett år i full hälsa motsvarar 1 QALY (www.nice.org.uk/newsroom).

Möjligheter att mäta livskvalitet hos sköra äldre

Instrument eller frågor som avser att mäta livskvalitet bygger på självrapporterade data. I gruppen sköra äldre förekommer en hög grad av kognitiva funktionshinder och därmed varierande grad av autonomi. Dessutom är nedsatt syn och hörsel vanligt, vilket sammantaget gör att många behöver hjälp vid besvarandet av t ex en enkät. Det är viktigt att vara medveten om att den som hjälper till också kan påverka svaren. När vårdpersonal som är involverad i den dagliga vården hjälper till kan patienten svara som den tror förväntas. En missnöjd anhörig kan påverka svaren i negativ riktning. Detta är metodologiska problem som begränsar möjligheterna att mäta livskvalitet i denna patientgrupp eftersom tillförlitligheten i svaren kan ifrågasättas. Det gör också att det finns begränsad kunskap om hur sköra äldre bedömer sin livskvalitet. I studier som ingår i denna rapport, uttrycks livskvalitet också i termer som välmående [79,80] och patienttillfredsställelse [81].

Munhälsa

Munhälsan är en mycket viktig del av livet för den äldre. Dåliga tänder och muntorrhet kan medföra problem att tugga maten och därmed ökad risk för undernäring, vilket i sin tur kan ge andra komplikationer. För en äldre och skör individ kan dålig munhälsa också ge en ökad infektionsrisk. Även smärta från tänder och tandkött kan förstås vara en allvarlig konsekvens. Munhälsan kan bl a därför ses som en aspekt av livskvalitet. Ett ofta förekommande munhälsomått med koppling till livskvalitet, är Oral Health Impact Profile, OHIP. Detta instrument finns i flera versioner och översatt till många olika språk. Här har man utgått från att munhälsan specifikt påverkar den upplevda livskvaliteten [82,83].

Närståendepåverkan

Vid millennieskiftet gav uppskattningsvis 10–15 procent av befolkningen över 40 år stöd till en äldre person [84]. Trenden var då ökande pga den demografiska utvecklingen och förändringar i samhällets äldreomsorg. Det finns ingen anledning att tro att trenden brutits. Tvärtom, andra rapporter [85] uppskattar att så mycket som 60–80 procent av den totala vården och omsorgen i Sverige ges av informella vårdgivare – av närstående som inte sällan själva är äldre, drabbade av sjukdomar eller av andra stressfaktorer. En närstående är alltså en person som den äldre har en nära relation med, t ex släkting eller vän. Den närstående kan ge stöd i form av hushållsarbete, personlig vård (tillsyn och känslomässig) och transporter m m.

Ytterligare en aktuell rapport anger att var fjärde plats i äldreboende försvann mellan åren 2001 och 2012 och att en stor del av bortfallet av offentlig omsorg ersatts med närståendes insatser [86]. Denna utveckling är heller inte unik för Sverige; bl a visar en rapport från Storbritannien att problemet kan bli påtagligt mycket större för varje ny generation som går i pension [87].

Vid utvärdering av interventioner rörande sköra äldre är det därför av stor vikt att försöka förstå vilka förutsättningar var och en av de studerade patienterna har i form av informellt stöd och hur den äldres närstående påverkas av den aktuella interventionen. Detta inte minst för att minimera risken för ökad ohälsa i den senare, mycket viktiga, gruppen.

Att mäta närståendepåverkan kan exempelvis göras via utskick av standardiserade frågeformulär till den närstående eller genom strukturerade besöks- eller telefonintervjuer. Flera av dessa formulär beskrivs och utvärderas i en amerikansk sammanställning [88] utifrån en litteratursökning 1966–2002. Tre huvudgrupper av formulär identifierades: mätning av närståendes belastning, mätning av närståendes behov och mätning av närståendes livskvalitet. Enkäter enbart utformade för mätning av närståendes nöjdhet med den givna vården innefattades inte i sammanställningen.

Det föreligger en stor kunskapsbrist vad gäller graden av närstående-påverkan vid olika former av akut insjuknande bland sköra äldre. Det saknas därför också validerade mätmetoder för att värdera närstående-påverkan. Ett mått som ibland används är SF-36 (som också beskrivs i avsnittet om livskvalitet).

Vårdkonsumtion

Återinskrivning

Vårdkonsumtion kan mätas på olika sätt men detta är generellt sett svårt. Svårigheten beror på att vård bedrivs av olika aktörer både på och utanför sjukhuset. Insatser på sjukhus förväntas i flertalet fall leda till positiva effekter i form av minskad vårdkonsumtion för patienten både på och utanför sjukhuset. Ibland kan det vara svårt att motivera insatser inom en vårdsektor eftersom positiva effekter inte alltid kan registreras eller tillgodogöras där insatsen gjorts. Som exempel kan nämnas att god kommunal omvårdnad kan resultera i färre återinskrivningar på sjukhus medan ökade insatser för sköra äldre under sjukhusvistelsen i många fall får positiva effekter för behovet av kommunala insatser.

Som mått på vårdkonsumtion i studier med äldre patienter används ofta återinskrivning (readmissions), vårdtid och andel som kan bo kvar i eget hem efter sjukhusvistelsen.

Medelvårdtiden för äldre patienter har under de senaste decennierna minskat såväl nationellt som internationellt [89]. Vårdtid påverkas mer av vårdens organisation och hur eftervård och rehabilitering sker än av kvaliteten i omhändertagandet. Därför har vi valt att inte använda vårdtid som en variabel för vårdkonsumtion i vår rapport.

Oplanerade återinskrivningar och andelen äldre som kan bo kvar i eget hem är enligt vår bedömning bättre och mer objektiva variabler för vårdkonsumtion än vårdtid. Färre återinskrivningar och möjlighet att bo kvar i det egna hemmet innebär också ofta ett tydligt mervärde för patienten, alltså något som patienten uppskattar.

Återinskrivningsfrekvensen för gruppen sköra äldre varierar mellan olika sjukhus men ligger i regel mellan 15 och 30 procent de första månaderna efter utskrivning. Orsaker till återinskrivning kan vara återfall av, eller komplikationer till, den primära åkomman, tillkomst av nya problem, t ex läkemedelsrelaterade problem, inadekvat medicinsk och/eller social planering eller behov av palliativ vård (vård i livets slutskede) [90]. Tilltagande funktionsnedsättning under eller efter den primära sjukhusvistelsen hänger ofta ihop med en ökad risk för återinskrivning [91]. Patienter som ursprungligen kommit till sjukhuset med vissa diagnoser, främst hjärtsvikt och kroniskt obstruktiv lungsjukdom, tenderar att bli återinskrivna i större omfattning.

Det finns flera studier som beskriver olika metoder för att förutsäga återinskrivning. Kliniska data förutsäger i regel återinskrivningar bättre än administrativa data [92], men förmågan att förutspå återinskrivningar varierar kraftigt. I en studie av Salvi påvisas ett samband mellan skörhet hos äldre patienter och risken för återinskrivning [28]. Tidigare oplanerade inläggningar, framför allt under det senaste året, följs ofta av återinskrivningar [35].

Återinskrivningar kan vara ett problem eftersom varje sjukhusvistelse innebär en risk för ytterligare funktionsförsämring och medicinska komplikationer i form av fall, förvirringstillstånd, vårdrelaterade infektioner, trycksår, död och ogynnsamma läkemedelseffekter [93,94]. In- och utskrivning innebär dessutom alltid en risk för medicinska fel till följd av bristande informationsöverföring mellan sjukhus och andra vårdaktörer, t ex kommun och primärvård [95]. Sjukhusvистер och återinskrivning på sjukhus kan vara negativt och riskabelt, men det är viktigt att också betona att i vissa fall är det de sköraste patienterna som kan ha den största nyttan av sjukhusvård.

Flera studier har visat att återinskrivningar i vissa fall är möjliga att undvika [90,96], t ex genom riktade interventioner på sjukhuset före utskrivningen men också genom uppföljande hembesök eller i vissa fall genom stöd per telefon. Modeller som innebär insatser efter utskrivningen tycks ge en något bättre effekt än insatser på sjukhus [97]. Men den bästa effekten uppnås när åtgärder på sjukhus kombineras med åtgärder efter

utskrivningen [98]. Det är oklart hur länge en eventuell effekt av en intervention står sig. Sannolikt avtar effekten av en intervention ganska snabbt i den äldre patientgruppen på grund av hög förekomst av kronisk sjukdom och ökad risk för akut sjukdom.

Boende i eget hem

Begreppet ”institutional care” motsvarar ungefär det vi benämner som särskilt boende i Sverige. Särskilt boende definieras som ”individuell anpassat boende som ges med stöd av socialtjänstlagen (SoL) eller lagen om stöd och service vid vissa funktionshinder (LSS)” (Socialstyrelsens termbank). Det som inte är särskilt boende räknas som boende i eget hem. Andel patienter som kan bo kvar i eget hem är en variabel som i majoriteten av fallen står i överensstämmelse med den äldre patientens egen vilja. Naturligtvis stämmer inte detta vid en otrygg sviktande hem-situation där stöd från anhöriga kanske saknas eller är otillräckligt.

Ett framgångsrikt akut omhändertagande av sköra äldre på sjukhus bör genom att förebygga försämring av fysisk och mental funktionsförmåga kunna öka andelen som kan bo kvar i eget boende [79,99] samtidigt som antalet återinskrivningar blir färre. Vi har därför valt att använda variablerna *boende i eget hem och återinskrivningar* som utfallsmått på vårdkonsumtion i denna rapport.

Dödlighet

Sköra äldre uppvisar en kort resterande levnadstid [100,101]. Jämfört med ”icke-sköra” äldre ökar risken för att dö med 15–50 procent för sköra äldre [18,102]. Man har visat att skörhet är en viktig riskfaktor för död hos yngre äldre (65–74 år) medan skörhet hos de äldsta, speciellt över 85 år, inte i lika hög grad påverkar överlevnaden [18,102].

I en multinationell studie med deltagande centra i Sverige, Australien, Kanada och USA fann man hos 36 000 äldre i eget boende att ålder korrelerade till skörhet och att graden av skörhet korrelerade starkt till dödlighet. Däremot redovisas inget stöd för att ålder och skörhet korrelerar för de äldre som bor i särskilda boenden [103]. Flera andra studier visar också att skörhet relaterar till ökad dödlighet [51,100,102,104]. Till

exempel presenterade Singh en studie där 50 procent av äldre med hög grad av skörhet var döda efter 1,5 år medan motsvarande siffra för äldre med låg grad av skörhet endast var 20 procent [105].

Det är utifrån dessa rapporter rimligt att anta att man genom att hantera den sköre patientens hela livssituation också kan fördröja döden. Det är emellertid i detta sammanhang viktigt att ett längre liv ställs i relation till livskvalitet. Ett långt liv är inte alltid detsamma som ett ”lyckat” resultat av ett specifikt omhändertagande.

3. Metodbeskrivning

En systematisk översikt innebär att man identifierar, samlar in och väger samman forskningsresultat från flera olika studier. Processen kännetecknas av systematik och öppenhet för att minska risken att resultaten snedvrids. Målet är att säkerställa tillförlitliga resultat. I detta kapitel beskrivs hur vi gått tillväga när resultaten i översikten tagits fram¹.

Frågeställning

Den övergripande frågeställningen var hur olika arbetssätt och metoder påverkar resultatet vid omhändertagande av sköra äldre som inkommer akut på sjukhus.

Urvalskriterier

Det finns många studier som besvarar vår frågeställning. De har dock varierande relevans och tillförlitlighet. För att minimera risken för snedvridna och missvisande resultat är det viktigt att urvalet av studier görs på ett systematiskt och öppet redovisat sätt. Våra urvalskriterier omfattade patientpopulation, intervention, jämförelsealternativ, effektmått samt studiedesign. För att en studie skulle inkluderas krävdes att följande kriterier uppfylldes.

- **Population.** Patienterna i studien måste vara 65 år eller äldre samt inkommit akut till sjukhus.
- **Intervention.** Studien måste utvärdera strukturerat omhändertagande av äldre på sjukhus där multiprofessionella team är delaktiga.
- **Jämförelsealternativ.** Jämförelsealternativet måste vara vanlig vård.

¹ För den läsare som är intresserad av metodologiska detaljer hänvisar vi till Bilaga 4, www.sbu.se/221

- **Effektmått.** Minst ett, av följande typer av effektmått, måste redovisas: (1) personlig funktionsförmåga (P-ADL), (2) instrumentell funktionsförmåga (I-ADL), (3) kognitiv funktion, (4) depression, (5) livskvalitet, (6) närståendepåverkan, (7) återinskrivning, (8) boende i eget hem efter sjukhusvistelsen eller (9) andel döda.
- **Studiedesign.** Studien måste vara en randomiserad kontrollerad studie (RCT). Observationsstudier (NRS) kan också accepteras under förutsättning att skillnader mellan interventions- och kontrollgrupp vid studiestarten hanterats på ett tillförlitligt sätt.

Avgränsningar

Vår målgrupp var äldre sköra patienter med komplexa symtom som inkommit akut till sjukhus. Detta betyder att vi inkluderat studier där patientgruppen inte var selekterad utan istället blandad. Studier som utvärderat interventioner för specifika medicinska diagnosgrupper, som t ex patienter med höftfraktur eller stroke, har inte inkluderats, även om dessa patienter också ofta har komplexa symtom. I några av de inkluderade studierna förekommer dock att patientpopulationerna inkluderar såväl patienter med höftfrakturer som stroke, men då i en blandad population. Vår översikt ger därmed en begränsad bild, men denna avgränsning var nödvändig beroende på resurser och tidsramar.

I vårt uppdrag ingick endast patienter som inkommit akut till sjukhus samt interventioner som åtminstone påbörjats inom akutvården. Detta betyder att studier som uteslutande utvärderar interventioner som initieras efter sjukhusvistelsen inte har inkluderats. Inte heller interventioner som påbörjats innan sjukhusvistelsen har tagits med, t ex metoder för direktinläggning på vårdavdelning utan att patienten passerar akutmottagningen. Detta är förstås viktiga interventioner, men de ingick inte i vårt uppdrag.

I den internationella forskningen om *strukturerat omhändertagande av äldre* framgår att interventionernas innehåll varierar, t ex avseende vilka kompetenser som ingår i teamet eller huruvida teamet har ett direkt patientansvar eller om det endast är rådgivande. För att räknas som ett

team har vi krävt att teamet minst ska omfatta läkare, sjuksköterska och en annan profession (t ex arbetsterapeut eller socialarbetare). Studier med mindre team har vi exkluderat medan studier med större team finns med i vår evidensbas.

Metodik för urval av studier

Med stöd av urvalskriterierna identifierade vi och valde ut relevanta studier i tre steg: (1) litteratursökning, (2) urval efter bedömning av studiernas sammanfattning (abstrakt) samt (3) urval efter att ha läst artiklarna i sin helhet.

Litteratursökningen genomfördes av en informationsspecialist tillsammans med projektets experter. Först gjordes provsökningar utifrån tillgängliga systematiska översikter inom området. Därefter genomförde vi definitiva sökningar under september och oktober 2011. En kompletterande litteratursökning ägde rum under januari 2013.

Granskningen av sammanfattningar (abstrakt) gjordes parvis av projektgruppens experter. Urvalet av artiklar som skulle granskas i fulltext var generöst. Detta innebar att endast de artiklar som med säkerhet inte uppfyllde kriterierna exkluderades. Det räckte dessutom med att en i läsparet rekommenderade att en studie skulle inkluderas för att den skulle beställas för att läsas i fulltext.

Relevansbedömningen av artiklarna i fulltext genomfördes också parvis av projektgruppens medlemmar. Vid oenighet fördes en diskussion inom läsparet. Ibland involverades hela projektgruppen i diskussionen. Efter att alla var överens fattades beslut om inkludering eller exkludering av studien. Endast studier som tydligt uppfyllde samtliga kriterier togs med.

Vi noterade tidigt att variationen var stor mellan studierna angående patienternas skörhet. I vissa studier verkade andelen sköra patienter mycket stor medan andelen var mindre i andra. Hur bra ett givet arbets sätt fungerar jämfört med vanlig vård kan bero på hur sköra de äldre patienterna är. Därför valde vi att välja ut en undergrupp av studier med hög andel sköra patienter.

Två experter rangordnade studierna efter bl a informationen om patienternas tillstånd vid baslinjen. Därefter jämfördes rangordningarna, vilka var nästan identiska. Projektgruppen diskuterade var gränsen för stor andel sköra skulle sättas. Vid denna diskussion visste gruppens deltagare inte på vilket sätt olika alternativa nivåer för stor andel sköra skulle kunna påverka resultaten. Efter denna diskussion fattade vi beslut om nivån.

Vi skulle ha kunnat välja att endast inkludera studier med stor andel sköra patienter. Det finns dock ingen internationellt etablerad definition av skörhet. Detta medför förstås en viss osäkerhet kring vår klassificering. Men beroende på osäkerheten kring begreppet valde vi att redovisa resultaten på två sätt som en försiktighetsåtgärd: resultat som endast bygger på de studier där andelen sköra patienter var stor samt resultat baserade på samtliga studier.

Resultaten för vissa effektmått redovisades i några studier endast vid en tidpunkt för datainsamling, t ex efter sex månader. Dessvärre använde de skilda studierna olika tidpunkter för datainsamling, ofta kallat uppföljning. I några studier redovisade man resultat för flera olika tidpunkter för en och samma effekt, t ex vid utskrivning, efter tre månader, efter sex månader osv. Eftersom val av tidpunkt för redovisning kan påverka resultaten bestämde projektgruppen att sammanställa resultat för tre månader eller närmast möjliga tidpunkt för samtliga effektmått utom andel döda, boende i eget hem efter sjukhusvistelsen och återinskrivning. I dessa tre fall valdes sex månader eller närmast möjliga tidpunkt.

Metodik för bedömning av studiernas vetenskapliga kvalitet

Vi bedömde studiernas vetenskapliga kvalitet med stöd av en checklista baserad på SBU:s formulär. Endast studier med hög eller medelhög vetenskaplig kvalitet var aktuella för att ingå i evidensbasen, dvs som underlag för våra slutsatser. Detta betyder att resultaten i studier med låg vetenskaplig kvalitet inte redovisas i tabeller eller i figurer.

Kvalitetsgranskningen genomfördes först av projektgruppens experter. De gjorde detta parvis och oberoende av varandra. Därefter diskuterades

de artiklar där oenighet förekom, först inom läsparen och därefter vid behov i hela projektgruppen. I vissa fall gjorde projektledaren i samråd med ordföranden ytterligare en granskning av studier som preliminärt klassificerats ha hög eller medelhög kvalitet².

Metoder för sammanvägning av resultat

För att resultaten ska kunna stödja beslutsfattande inom hälso- och sjukvården måste de sammanfattas och presenteras på ett överskådligt sätt. För att kunna göra detta vägde vi samman resultaten för varje effektmått med hjälp av metaanalys³. Metaanalys innebär att man räknar fram en genomsnittlig effekt från de inkluderade studierna. Studiernas storlek har betydelse för hur stor vikt de har vid sammanvägningen. Ju fler patienter en studie har, desto större betydelse har den vid sammanvägningen.

Det fanns en del variation studierna emellan, t ex patientgruppernas sammansättning, vad vanlig vård innebar, lokala villkor på respektive sjukhus m m. Beroende på denna variation (heterogenitet) valde vi att använda den så kallade slumpmodell (random effects model) när vi vägde samman resultaten. Denna modell innebär att den statistiska felmarginalen (konfidensintervallet) blir längre än om man använder en standardmodell (fixed effects model). Ju större heterogeniteten är, desto längre blir den statistiska felmarginalen. Vi använde alltså modellen som en försiktighetsåtgärd.

Kontinuerliga resultat, t ex värden på en skala, redovisades med hjälp av standardiserade medelvärdeskillnader (SMD). När effektmåttet endast kunde ha två värden, t ex att vara död eller levande, använde vi skillnad i procentandelar (risk difference, RD). För att åskådliggöra effektstorlekarnas praktiska betydelse genomförde vi även grova skattningar av vad

² Jämförelser gjordes även med kvalitetsgranskningen i översikten av Ellis och medarbetare. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. Cochrane Database Syst Rev 2011: CD006211.

³ Det krävs ibland omfattande och komplicerade beräkningar för att det ska vara möjligt att genomföra metaanalyser. För detaljerade beskrivningar av detta hänvisas läsaren till en Bilaga 4, www.sbu.se/221

en given standardiserad medelvärdesskillnad skulle motsvaras av i form av skillnad i procentandelar.

Eftersom det förekommer två principiellt olika varianter av *strukturerat omhändertagande av äldre*, har vi valt att särredovisa dessa. Den ena varianten, *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, innebär att teamet har ett direkt patientansvar medan den andra, *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre*, innebär att teamet enbart har en rådgivande funktion.

Resultat och evidensstyrka

Varje resultat består av en sammanvägd genomsnittlig effekt, t ex standardiserad medelvärdesskillnad (SMD). Resultatet omfattar även ett sammanvägt konfidensintervall (en statistisk felmarginal). Båda dessa bygger alltså på resultaten i de inkluderade studierna. Konfidensintervallet är ett kvantitativt mått på hur osäkra resultaten är beroende på den slumpvariation som följer av randomiseringen.

Effekten och konfidensintervallet är emellertid i sin tur förenad med ytterligare osäkerhet. Denna osäkerhet har t ex att göra med studiernas vetenskapliga kvalitet, om studiernas patientpopulationer motsvarar den population vi vill dra slutsatser om osv. Detta innebär att våra resultat kan vara mer eller mindre osäkra som underlag för beslut inom hälso- och sjukvården. För att underlätta beslutsfattandet har vi därför bedömt hur stor osäkerheten är sammantaget. Vid denna bedömning använde vi GRADE.

GRADE har utvecklats av ett internationellt nätverk av forskare inom hälso- och sjukvården (www.gradeworkinggroup.org). Systemet omfattar fyra osäkerhetsnivåer. Vid nivå ett är osäkerheten som störst medan den är minst vid nivå fyra. Inom SBU används begreppet evidensstyrka för de olika nivåerna. Innebörden för de olika nivåerna framgår av Tabell 3.1.

Tabell 3.1 Innebörden av olika osäkerhetsnivåer enligt GRADE.

Evidensstyrka	GRADE working group (www.gradeworkinggroup.org)	SBU:s metodbok (www.sbu.se)
⊕⊕⊕⊕ Starkt	We are very confident that the true effect lies close to that of the estimate of the effect. Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.	Studier med hög eller medelhög kvalitet utan försvagande faktorer vid en samlad bedömning.
⊕⊕⊕○ Måttligt starkt	We are moderately confident in the effect estimate. The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different. Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.	Studier med hög eller medelhög kvalitet med förekomst av enstaka försvagande faktorer vid en samlad bedömning.
⊕⊕○○ Begränsat	Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect. Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.	Studier med hög eller medelhög kvalitet med försvagande faktorer vid en samlad bedömning.
⊕○○○ Otillräckligt	We have very little confidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect. Any estimate of effect is very uncertain.	Vetenskapligt underlag saknas, tillgängliga studier har låg kvalitet eller studier av likartad kvalitet visar motsägande resultat.

GRADE-bedömningen genomfördes successivt under flera projektmöten där olika förslag diskuterades innan vi fattade definitiva beslut. Evidensstyrkan för varje resultat baseras på fem typer av problem som på olika sätt bidrar till osäkerheten:

1. **Bristande vetenskaplig studiekvalitet:** resultaten i de enskilda studierna riskerar att vara systematiskt snedvridna t ex på grund av stort bortfall eller brister i randomiseringen (risk of bias).
2. **Bristande samstämmighet:** resultaten i de olika studierna är inte entydiga (inconsistency, heterogeneity).

3. **Bristande överförbarhet:** studierna motsvarar inte fullt ut det som våra slutsatser avser att omfatta. Studiepopulationen kan t ex delvis inkludera patienter som vi inte är intresserade av och jämförelsealternativet kan delvis vara annorlunda än i Sverige (indirectness of evidence).
4. **Bristande precision:** antalet observationer är så få att skattningen av effekternas storlek blir osäker (imprecision), dvs långt konfidensintervall samt att konfidensintervallen överlappar kliniska relevansgränser (förklaras nedan).
5. **Publikationsbias:** publicerade forskningsresultat ger inte en representativ bild av faktiska forskningsresultat. Detta kan t ex bero på att studier med statistiskt signifikanta resultat är lättare att publicera än de utan sådana resultat (publication bias).

De resultat vi evidensgraderar avser inte den typ av effekter där alternativet till interventionen är placebo eller ingen behandling. Istället handlar det i vår översikt om en komparativ effekt [106,107]. Med komparativ effekt menas en effekt som följer av en jämförelse mellan två aktiva behandlingar. I vårt fall *strukturerat omhändertagande av äldre* mot vanlig vård. Det är därför inte rimligt att förvänta sig lika stora effekter som när jämförelsealternativet är placebo eller ingen intervention.

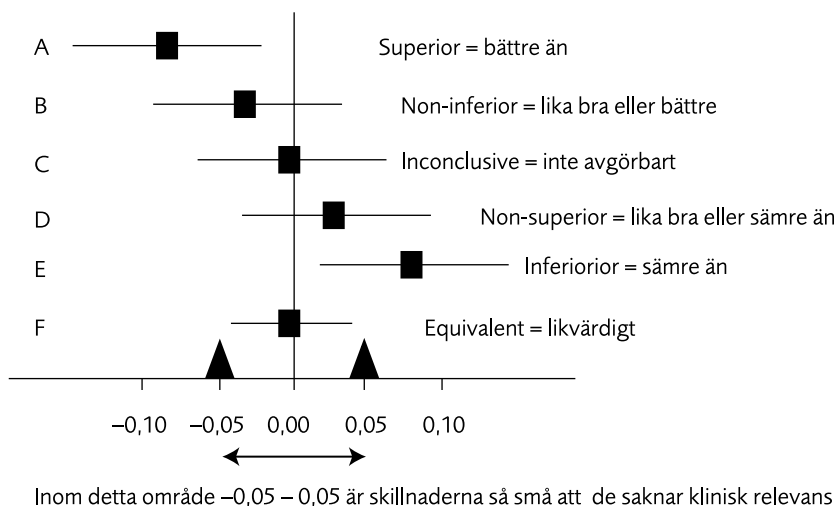
Vanligtvis brukar man fokusera på om effekterna är statistiskt signifikanta eller inte. Man glömmer då bort frågan om effekten är tillräckligt stor för att vara kliniskt relevant. För att kunna bedöma detta, måste man definiera en klinisk relevansgräns. På ena sidan gränsen är effekten för liten för att vara relevant, och på andra sidan är den relevant. Denna gräns gäller såväl positiva effekter som negativa. Detta betyder att det finns ett område inom vilket såväl positiva som negativa effekter är så små att de inte spelar någon roll.

En skillnad på en promille mellan *strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård ligger definitivt inom detta område med irrelevanta skillnader. Eftersom *strukturerat omhändertagande av äldre* jämförs med ett verksamt alternativ kan relevansgränsen användas till att klassificera

resultaten på ett mer nyanserat sätt än bara statistisk signifikans. I resultatkapitlet kommer vi att använda sex grundkategorier som illustreras i Figur 3.1 (A–F). Resultat A innebär att den utvärderade interventionen är bättre än jämförelsealternativet. Resultatet är statistiskt signifikant. Den skattade effekten är även kliniskt relevant eftersom den är lägre än -0,05.

I resultat B är interventionen minst lika bra och möjligen även bättre än jämförelsealternativet (lika bra eller bättre än). Detta resultat är vanligt när en ny behandling jämförs med en etablerad. Även om den nya behandlingens effekt inte är statistiskt signifikant jämfört med den etablerade kan den ändå vara intressant. Om det nya alternativet har mindre biverkningar, etiska fördelar, lägre kostnader och inte ersätter utan endast kompletterar det etablerade alternativet kan ett sådant resultat tala för att interventionen kan införas. ”Lika bra eller bättre än” brukar i den engelskspråkiga forskningslitteraturen ofta kallas ”non-inferior” [108,109]⁴.

⁴ I den utvidgade CONSORT statement används ”similar or better” synonymt med ”non-inferior”. Ref: Paggio G, Elbourne DR, Altman DG, Pocock SJ, Evans SJ, Group C. Reporting of non-inferiority and equivalence randomized trials: an extension of the CONSORT statement. JAMA 2006;295:1152-60. Om alla värden inom regionen mellan de kliniska relevansgränserna (”non-inferiority margins”) betraktas som kliniskt likvärdiga, så gäller följande för intervention E och jämförelsealternativ C när konfidensintervallets sämsta gräns ligger inom regionen: $E \geq C$. Detta är resultat B i Figur 3.1.



Figur 3.1 Illustration av klinisk relevansgräns och olika typer av resultat.

Resultat F betyder att intervention och kontrollalternativ är likvärdiga eftersom effekten ligger på eller nära nollvärdet samtidigt som konfidensintervallet inte överlappar någon av relevansgränserna. Det är viktigt att hålla isär resultat F från resultat C. Ett vanligt misstag är att tolka C som att intervention och jämförelsealternativ är likvärdiga. Denna slutsats kan inte dras eftersom konfidensintervallet överlappar båda relevansgränserna. Detta innebär att den statistiska teststyrkan är för liten och precisionen bristande. Vi kan dock se att det inte finns någon signifikant skillnad mellan intervention och kontroll, men detta betyder inte att intervention och kontroll är likvärdiga.

Resultat D innebär att intervention är lika bra eller sämre än kontrollalternativet (åtminstone inte bättre). Resultat E slutligen visar att intervention är sämre än jämförelsealternativet, resultatet är statistiskt signifikant och den negativa effekten är kliniskt relevant.

Att fastställa en relevansgräns är svårt. Vi utgick dels från vilken effektstorlek som kan vara meningsfull för en patient, dels från vilken effektstorlek som har betydelse för berörda beslutsfattare. Vi gjorde först bedömningen att även en mycket liten effekt kan ha betydelse för en enskild patient. När det gällde effektstorlekens betydelse för beslutsfattande var gruppens uppfattning att denna gräns troligen ligger mycket högre. Om gränsen sätts för lågt riskerar vi att acceptera statistiskt signifikanta effekter som är alltför små för att de ska vara kliniskt relevanta. Om gränsen sätts för högt riskerar vi att acceptera resultat som är ”lika bra eller bättre” samtidigt som skillnaden jämfört med ingen vård kanske är för liten för att vara relevant. Efter noggrann värdering av klinisk relevans har vi valt att fastställa relevansgränsen till en absolut skillnad på 5 procent. Detta motsvarar en standardiserad medelvärdeskillnad på 0,12⁵.

⁵ I jämförelse med internationella studier ligger vår gräns lågt. Detta beror på att vi bedömer att precision är den största risken här, eftersom vi inte har något som motsvarar placebo-kontrollerade studier att jämför med. Vi har alltså valt en försiktig linje. I en metaanalys: Lange S, Freitag G. Choice of delta: requirements and reality – results of a systematic review. *Biom J* 2005;47:12-27; discussion 99-107. Omfattande 332 studier från 17 olika forskningsfält inom medicin hade de mest försiktiga studierna valt en relevansgräns på 0,25 (standardiserad medelvärdeskillnad), vilket motsvarar en absolut skillnad på 10 procent.

4. Resultat

Inledning

I detta kapitel redovisar vi effekterna av *strukturerat omhändertagande av äldre* där de multiprofessionella teamen antingen haft ett direkt patientansvar (integrerat team) eller varit rådgivande (rådgivande team). Jämförelsealternativet har i samtliga fall varit vanlig vård. Vanlig vård motsvarar naturligtvis inte placebo eller ingen vård. Det är istället ett aktivt och ofta väl fungerande alternativ. Av detta skäl är det inte bara intressant att veta om skillnader mellan *strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård är statistiskt säkerställda. Det kan även vara intressant att veta när alternativen är likvärdiga eller när man kan hävda att ett alternativ är lika bra eller bättre (non-inferior). I några fall har vi även bedömt om statistiskt säkerställda effekter är så pass stora att de är kliniskt relevanta.

Först sammanfattar vi resultaten för *integrerat* respektive *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre*. Därefter följer en detaljerad presentation av resultaten för de enskilda effektmåtten. I samtliga fall redovisar vi effekten för varje enskild studie samt effekten vid en sammanvägning (metaanalys). Därefter bedömer vi hur starkt det vetenskapliga underlaget är för varje sammanvägt resultat. Detta gör vi med hjälp av GRADE.

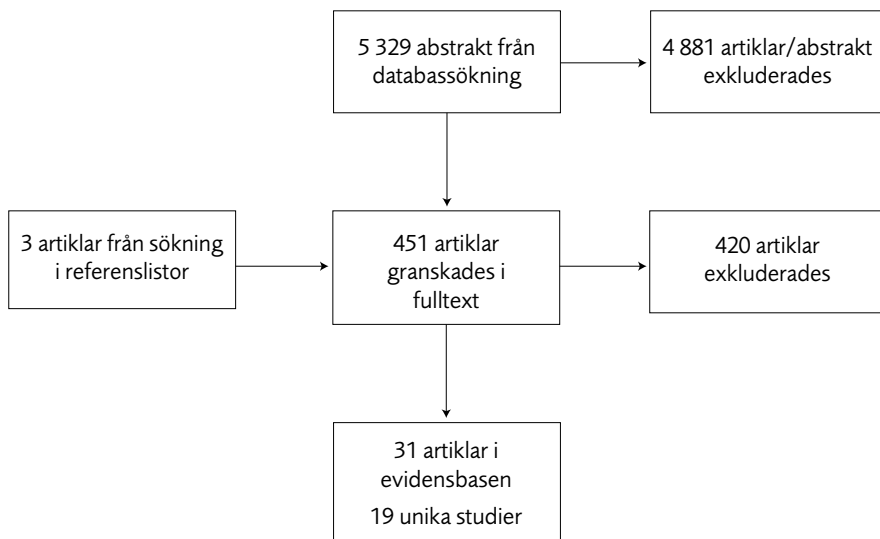
Studierna omfattade en varierande andel sköra. I vissa studier är andelen stor och i andra är den något mindre. Det är möjligt att *strukturerat omhändertagande av äldre* fungerar olika väl beroende på hur stor andelen sköra är. Av detta skäl redovisar vi resultaten på två sätt: (1) resultat där endast studier med stor andel sköra patienter ingår i sammanvägningen och (2) resultat baserade på samtliga studier. Denna dubbla redovisning krävs eftersom det inte finns någon internationellt etablerad definition av skörhet. Detta betyder att vår klassificering av studiepopulationerna

präglas av viss osäkerhet. Därför vill vi få en bild av hur eventuella resultat som bygger på stor andel sköra står sig då resultaten i samtliga studier vägs samman. I studier med hög andel sköra äldre benämns populationen som ”sköra äldre”.

Flödesschema över urval av studier

Litteratursökningen gav 5 329 träffar. Av dessa kunde vi exkludera 4 881 med stöd av den information som fanns i artiklarnas sammanfattningar (abstrakt). Tre artiklar hittade vi i referenslistor i andra artiklar. Efter att ha läst igenom 451 artiklar i sin helhet exkluderade vi ytterligare 420 då dessa artiklar inte uppfyllde ett eller flera av våra urvalskriterier. Slutligen hade vi 31 artiklar kvar.

Resultaten i en och samma studie publiceras ibland i flera olika artiklar. Detta betyder att vissa resultat kan dubbelräknas om man inte är observant. En dubbelräkning skulle ge en missvisande bild av evidensbasen. Därför skiljer vi på antalet artiklar och antalet unika studier. I den slutliga analysen ingick 19 unika studier. I 11 studier utvärderas *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och i 8 utvärderas *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre*. Samtliga studier håller en medelhög vetenskaplig kvalitet.



Figur 4.1 Flödesschema över litteratururval.

Sammanfattning

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre gav bättre resultat än vanlig vård för två effektmått (Tabell 4.1): boende i eget hem efter sjukhusvistelsen samt P-ADL. Dessa skillnader är statistiskt säkerställda oavsett om man ser till resultat baserade på samtliga studier eller de resultat som bygger på undergruppen av studier med hög andel sköra patienter. Skillnaderna mellan integrerade team och vanlig vård är med andra ord så stora att de inte ligger inom den statistiska felmarginalen. Ser man till studier med hög andel sköra är skillnaderna så stora att de är kliniskt relevanta för både boende i eget hem och P-ADL. Om samtliga studier beaktas minskar skillnaden rörande P-ADL till en nivå som ligger under gränsen för klinisk relevans, men för boende i eget hem efter sjukhusvistelsen består den kliniska relevansen. Det vetenskapliga underlaget för P-ADL är begränsat medan det är måttligt starkt för boende i eget hem.

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre resulterade i färre återinskrivningar jämfört med vanlig vård. Skillnaden är dock inte statistiskt säkerställd även om det är ett gränsfall ($p=0,05$). Vi drar dock slutsatsen att lika många eller färre patienter som omhändertagits av integrerade

team blev återinlagda jämfört med de som fått vanlig vård (non-inferior). Detta resultat baseras enbart på studier med stor andel sköra patienter och på ett begränsat vetenskapligt underlag.

Även andel döda (kumulativ mortalitet) var lika låg eller lägre (non-inferior) för de som omhändertagits av integrerade team jämfört med de som fått vanlig vård. Detta resultat baseras på studier med hög andel sköra. Ser man till samtliga studier är *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* likvärdigt med vanlig vård. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt. Även för I-ADL är de integrerade teamen likvärdiga med vanlig vård, men det vetenskapliga underlaget är begränsat.

Tabell 4.1 Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre jämfört med vanlig vård.

Effektmått	Sköra äldre	Evidensstyrka	Samtliga äldre	Evidensstyrka
P-ADL	Bättre än vanlig vård	⊕⊕○○	Bättre än vanlig vård	⊕⊕○○
I-ADL	Ej bedömbart	⊕○○○	Likvärdigt med vanlig vård	⊕⊕○○
Kognitiv funktion	Ej bedömbart	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Depression	Ej bedömbart	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Livskvalitet	Ej bedömbart	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Närstående-påverkan	Studier saknas	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Återinskrivning	Lika bra eller bättre än vanlig vård	⊕⊕○○	Studier saknas	⊕○○○
Eget boende	Bättre än vanlig vård	⊕⊕⊕○	Bättre än vanlig vård	⊕⊕⊕○
Mortalitet	Lika bra eller bättre än vanlig vård	⊕⊕⊕○	Likvärdigt med vanlig vård	⊕⊕⊕○

För övriga effektmått är det vetenskapliga underlaget otillräckligt: instrumentell ADL (I-ADL) för hög andel sköra, kognitiv funktion, depression, livskvalitet och närstående-påverkan¹. De eventuella skillnadernas storlek kan med andra ord inte bedömas för dessa effektmått.

Vi fann inga skillnader mellan *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård som är statistiskt säkerställda (Tabell 4.2). Resultaten rörande P-ADL är motstridiga. Ser man till studier med hög andel sköra, är rådgivande team lika bra eller sämre än vanlig vård. Om samtliga studier tas med i bilden blir resultatet det omvända; rådgivande team är lika bra eller bättre än vanlig vård. I båda fallen är emellertid skillnaderna så små att de saknar klinisk relevans. Det vetenskapliga underlaget är begränsat.

Tabell 4.2 Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre jämfört med vanlig vård.

Effektmått	Sköra äldre	Evidensstyrka	Samtliga äldre	Evidensstyrka
P-ADL	Lika bra eller sämre än vanlig vård	⊕⊕○○	Lika bra eller bättre än vanlig vård	⊕⊕○○
I-ADL	Ej bedömbart	⊕○○○	Ej bedömbart	⊕○○○
Kognitiv funktion	Ej bedömbart	⊕○○○	Ej bedömbart	⊕○○○
Depression	Ej bedömbart	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Livskvalitet	Ej bedömbart	⊕○○○	Ej bedömbart	⊕○○○
Närstående-påverkan	Studier saknas	⊕○○○	Studier saknas	⊕○○○
Återinskrivning	Lika bra eller bättre än vanlig vård	⊕⊕○○	Ej bedömbart	⊕○○○
Eget boende	Ej bedömbart	⊕○○○	Lika bra eller sämre än vanlig vård	⊕⊕○○
Mortalitet	Lika bra eller sämre än vanlig vård	⊕⊕⊕○	Lika med vanlig vård	⊕⊕⊕○

¹ Närståendepåverkan handlar om huruvida situationen blivit bättre eller sämre för patientens närstående (t ex maka eller barn). Ett otillräckligt underlag innebär att det inte är meningsfullt att redovisa vilken eventuell riktning effekterna har.

Rådgivande team medförde något färre återinskrivningar jämfört med vanlig vård, men skillnaden är inte statistiskt säkerställd och är så liten att den saknar klinisk relevans. Däremot kan man konstatera att rådgivande team är lika bra eller bättre än vanlig vård. Detta resultat baseras på studier med hög andel sköra. Det vetenskapliga underlaget är emellertid begränsat.

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre medförde en lägre andel som kunde bo i eget hem efter sjukhusvistelsen jämfört med vanlig vård. Skillnaden är kliniskt relevant men inte statistiskt säkerställd. Resultatet betyder därför att rådgivande team är lika bra eller sämre än vanlig vård. Det vetenskapliga underlaget är begränsat.

Rådgivande team medförde en något större andel döda (kumulativ mortalitet) än vanlig vård då endast studier med hög andel sköra beaktas. Skillnaden är dock varken kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Detta resultat innebär med andra ord att rådgivande team är lika bra eller sämre än vanlig vård. En sammanvägning av samtliga studier förändrar bilden marginellt. Andel döda är lika stor i båda grupper. Likvärdigheten är statistiskt säkerställd. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt.

För följande effektmått är det vetenskapliga underlaget otillräckligt oavsett om man ser till sköra eller hela gruppen: I-ADL, kognitiv funktion, depression, livskvalitet och närståendepåverkan. Till detta kommer ett otillräckligt vetenskapligt underlag för återinskrivning när hela gruppen beaktas. Ett otillräckligt underlag innebär att det inte går att bedöma vare sig en eventuell effekts storlek eller riktning.

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre innebär att arbetet utförs av ett multiprofessionellt team med direkt patientansvar. Teamet består av läkare, sjuksköterska samt någon eller några andra personal-kategorier, t ex sjukgymnast, arbetsterapeut, socialarbetare med flera. I de inkluderade studierna är teamet i de flesta fall integrerade i verk-

samheten på en separat avdelning som är speciellt anpassade för äldre patienter.

Vetenskapligt underlag

Det vetenskapliga underlaget omfattar 11 randomiserade studier. I fyra studier var patienterna 65 år eller äldre [79,110–112], i fem studier var de 70 år eller äldre [81,99,113–115] och i två var de 75 år eller äldre [80,116]. Kvinnorna var i majoritet i merparten av studierna: från 57 procent i en studie till 77 procent i den med störst andel kvinnor. Två studier avvek från mönstret med endast 2 respektive 4 procent kvinnor [79,111]. Även storleken på studierna varierade. I den minsta studien deltog 123 personer och i den största 1 632 personer. De flesta studier utfördes i USA [79,99,110–112,114,115]. Tre studier genomfördes i Europa: Norge [80], Sverige [113] och Nederländerna [116]. Den tidigaste studien pågick 1980–1984 [79] och den senaste 1995–1999 [111].

De multiprofessionella teamen hade varierande sammansättning. Läkare, sjuksköterska och sjukgymnast ingick i samtliga studier utom en [111]. I denna studie var socialarbetare den tredje professionen. I sju studier ingick dessutom arbetsterapeut [79–81,99,110,112,113]. Till detta kommer psykolog, dietist, audionom, logoped, tandläkare m m vid behov i vissa av studierna.

Kontrollgruppen fick vanlig vård (usual care) i samtliga studier. Kontrollvillkoren varierade dock en del. I fyra studier [80,99,113,114] utfördes den vanliga vården på en medicinsk vårdavdelning. I två studier [79,112] rörde det sig om medicinska, kirurgiska eller andra specialistavdelningar. I fem studier [81,110,111,115,116] gavs ingen närmare beskrivning.

Den vanliga vården innebar ofta att det fanns tillgång till personal med specifik kompetens för sköra äldre patienter. I en studie [99] framgår det att samma personal träffade både kontroll- och interventionsgrupp, och i en annan studie [80] hade både interventionspatienter och jämförelsepatienter tillgång till ungefär samma personal och kompetens. I dessa studier bestod skillnaden huvudsakligen av hur arbetet lades upp och organiserades. Exakta uppgifter om personaltäthet saknas i regel.

I de flesta studier framgår att avdelningsmiljön har varit anpassad på ett eller annat sätt, t ex med väl synliga klockor och kalendrar, antihalkmattor, höjda toaletsitsar och speciella aktivitetsrum t ex för möten med närstående m m.

Patientgrupperna hade inte exakt samma sammansättning i de olika studierna. Vi fann tydliga tecken på att andelen sköra varierade en hel del. Vi hanterade detta problem genom att identifiera en undergrupp av studier där en stor andel av patienterna var sköra. Efter två av varandra oberoende bedömningar samt en gemensam diskussion kom vi fram till att andelen sköra patienter var stor i fem studier [79,80,99,110,116]². I sex studier blev vår bedömning att populationen också omfattar patienter med en något mindre andel sköra patienter [81,111–115].

Vetenskaplig kvalitet

Resultaten i samtliga redovisade studier håller, enligt vår bedömning, en acceptabel vetenskaplig kvalitet (medelhög). I de flesta fall är det tydligt att fördelningen av patienter till *strukturerat omhändertagande av äldre* respektive till vanlig vård har genomförts med hjälp av en slumpmässig och dold metod, så kallad maskerad randomisering. I tre fall framgår inte hur randomiseringen genomförts [79,112,114]. Vi bedömer det som troligt att man även i dessa fall genomfört randomiseringen på ett acceptabelt sätt.

Det finns dock tveksamheter. För det första har de som samlat in data också känt till patienternas grupptillhörighet i alla studier utom en [111]. Detta kan snedvrider resultaten för vissa effektmått (P-ADL, I-ADL, kognition, depression och livskvalitet). För det andra är bortfallet för några effektmått stort (I-ADL, kognition, depression och livskvalitet). För det tredje har såväl patienter som personal känt till vilka som fick ta del av respektive vårdform. Det är svårt att avgöra om detta snedvrider resultaten till förmån för *strukturerat omhändertagande av äldre* eller vanlig vård. För det fjärde är studierna gamla. Även i detta fall är det svårt att bedöma hur resultaten kan snedvridas. Slutligen är de båda

² För information om hur indelning av patientpopulationen i mer respektive mindre sköra patienter finns i Kapitel 3 och Bilaga 4, www.sbu.se/221

alternativen som jämförs komplexa och bristfälligt beskrivna i studierna. Det finns för lite systematik och detaljer för att studierna ska vara fullt möjliga att upprepa.

Funktionsförmåga

Personlig ADL

Nio studier innehöll resultat rörande P-ADL. För att bedöma P-ADL användes Katz ADL-index i fem studier [79,81,99,111,114], Barthels index användes i två studier [80,113] och SIVUS beroendeskala i en studie [116]. I en studie [110] framgår det inte vilket bedömningsinstrument som använts, men samtliga dimensioner är tydligt redovisade. Ingående ADL-aktiviteter skiljer sig något åt men födointag, på- och avklädning, toalettbesök, badning/personlig vård används för att bedöma P-ADL i samtliga studier. I en studie ingår förmåga att ta sin medicin [110]. Denna dimension tog vi dock bort vid sammanvägningen nedan för att ADL-måtten ska vara så lika varandra som möjligt.

I samtliga studier samlade man in uppgifter om P-ADL genom intervjuer. I tre studier framgår att det rörde sig om besöksintervjuer [80,110,116] och i två studier använde man telefonintervju [111,113]. I övriga fall är det oklart hur intervjuerna genomfördes.

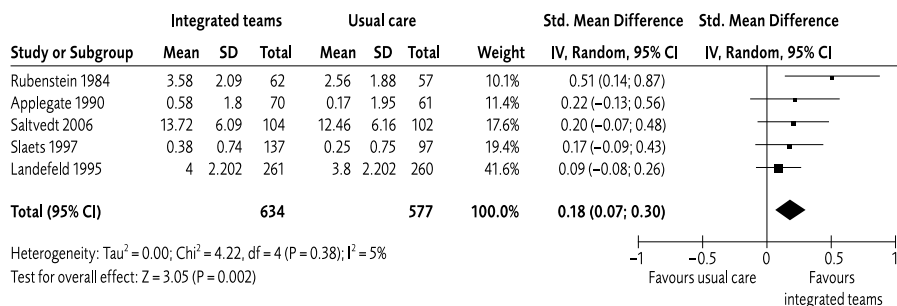
I studierna redovisades resultat rörande P-ADL vid olika tidpunkter; ibland vid flera tidpunkter för en och samma studie. Efter diskussion inom projektgruppen kom vi fram till att den mest relevanta tidpunkten för uppföljning var tre månader. Alla studier redovisade emellertid inte resultat efter tre månader. Vi valde då närmast möjliga tidpunkt: vid utskrivning i tre studier [111,114,116] och efter sex månader i två studier [79,110].

Andel döda kan vara olika stor i de två jämförda grupperna: de som fått *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* respektive de som fått vanlig vård. Detta medför att resultaten kan vara svåra att tolka. Patienter med sämre P-ADL-värden löper troligen högre risk att dö än personer med bättre P-ADL-värden [117,118]. Om färre patienter som fått vanlig vård överlevde jämfört med de som fått ett *integrerat strukturerat omhän-*

dertagande av äldre, kanske andelen patienter med dåliga P-ADL-värden var större i den senare gruppen. Detta skulle kunna bero på att det är just patienter med dåliga P-ADL-värden i kontrollgruppen som dött. Detta betyder att en snedvridning av resultaten kan uppkomma [79]. Därför är resultaten i figurerna nedan justerade för skillnader i andel döda³.

Sammanvägd effekt

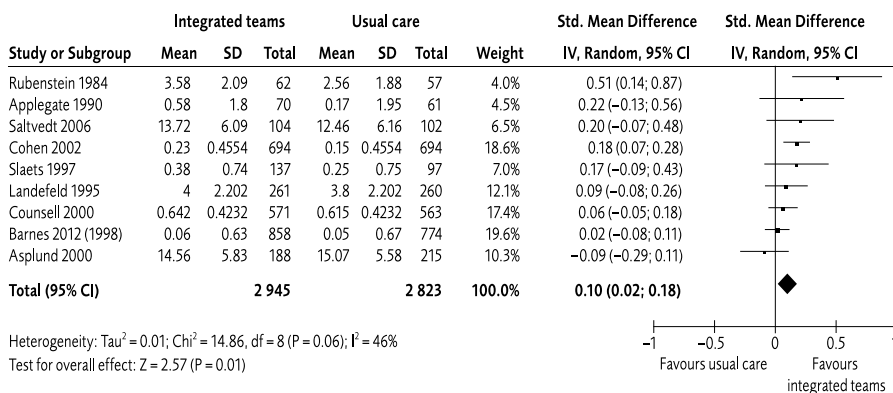
Vi vägde först samman resultaten från studier med stor andel sköra patienter. Den standardiserade medelvärdeskillnaden (SMD) blev då 0,18 till förmån för integrerat strukturerat omhändertagande av äldre. Denna skillnad är också statistiskt signifikant ($p=0,002$). Grovt sett motsvarar detta 7 procent⁴ fler patienter där de integrerade teamen ger positivt resultat jämfört med vanlig vård, alltså 70 fler responderande patienter per 1 000 jämfört med vanlig vård. Vi bedömer att effektstorleken även är kliniskt relevant (större än 0,12).



Figur 4.2 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga tidpunkt – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (stor andel sköra patienter).

³ Se den metodikbilagan där det även finns en sammanvägning utan denna justering.

⁴ För en detaljerad förklaring se Bilaga 4, www.sbu.se/221



Figur 4.3 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga tidpunkt – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (samtliga studier).

Därefter vägde vi samman samtliga studier. Mönstret kvarstod, men skillnaden mellan *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård är mindre ($SMD=0,10$), men fortfarande statistiskt signifikant ($p=0,01$). Detta motsvarar ungefär 4 procent⁵ fler patienter där teamen ger positivt resultat jämfört med vanlig vård. Detta betyder i absoluta tal 40 fler responderande patienter per 1 000 jämfört med vanlig vård. Vi bedömer dock att denna skillnad inte är kliniskt relevant ($SMD < 0,12$).

Resultat och evidensstyrka

- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är bättre än vanlig vård avseende P-ADL hos sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat ($\oplus\oplus\circ\circ$).
- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är bättre än vanlig vård avseende P-ADL hos hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat ($\oplus\oplus\circ\circ$).

⁵ För en detaljerad förklaring se Bilaga 4, www.sbu.se/221

Att det vetenskapliga underlaget är begränsat betyder att resultatet inte är helt tillförlitligt. Förutom de generella vetenskapliga brister vi redovisat ovan tillkommer att informationen var ofullständig i några studier. Vi var därför tvungna att genomföra en del omräkningar, vilket tillför en viss osäkerhet. Sammantaget bedömde vi att samtliga brister motsvarar avdrag på två poäng.

Tabell 4.3 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (5)	634	577	0,18 (0,07; 0,30)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet –1 Överförbarhet –1
Samtliga studier	RCT (9)	2 945	2 823	0,10 (0,02; 0,18)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet –1 Överförbarhet –1

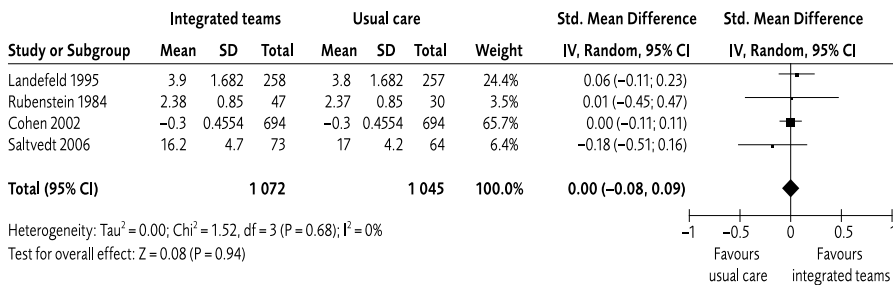
Instrumentell ADL

Fyra studier innehöll resultat rörande I-ADL [79,80,99,111]. I samtliga studier bedömdes I-ADL med Lawtons I-ADL-skala. Detta innebär att man bedömt om personerna självständigt och utan hjälp kan använda telefon, göra inköp, laga mat, klara hushållsarbete, tvätta, använda transporter (t ex åka buss), ta sin medicin och sköta sin ekonomi. Datainsamlingen rörande I-ADL gjordes med hjälp av intervjuer. I en studie framgår det att det rörde sig om besöksintervjuer [80], i en studie via telefon [111], och i två fall [79,99] är det oklart hur intervjuerna genomfördes.

Den mest relevanta tidpunkten för datainsamling vid uppföljning diskuterades i projektgruppen. Vår bedömning var att tre månader var det mest relevanta alternativet. Uppföljningen gjordes tre månader efter utskrivningen i studierna av Saltvedt och medarbetare samt Landfeld och medarbetare [80,99]. I en studie av Rubenstein och medarbetare användes resultat efter sex månader [79] och i studien av Cohen och medarbetare vid själva utskrivningen [111], vilket var den närmast möjliga tidpunkten.

Sammanvägd effekt

Skillnaden mellan *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård var obefintlig (SMD=0,01) för gruppen sköra äldre. Konfidsintervallet överskrider båda relevansgränserna på -0,12 respektive +0,12. Man kan därför inte dra slutsatsen att de integrerade teamen är likvärdiga med vanlig vård. Det är omöjligt att avgöra hur de båda alternativen förhåller sig till varandra, resultatet är alltså inte bedömbart. Det vetenskapliga underlaget är därmed otillräckligt (se nästa avsnitt).



Figur 4.4 I-ADL efter tre månader eller närmast möjliga tidpunkt – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (samtliga studier).

När resultaten från samtliga studier tas med är skillnaden fortsatt obefintlig, men eftersom underlaget nu består av betydligt fler patienter, är likvärdigheten mellan integrerade team och vanlig vård statistiskt säkerställd; ingen av relevansgränserna överlappas.

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).
- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra som vanlig vård avseende I-ADL hos hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

Att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för den sköra gruppen betyder inte att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är ett dåligt alternativ avseende I-ADL. Vi vet helt enkelt inte hur det förhåller sig. Att underlaget är otillräckligt beror på de generella problem vi nämnt ovan. Informationen var dessutom ofullständig i två studier [99,114]. Vi var därför tvungna att genomföra en del omräkningar. Detta ökar resultatens osäkerhet. Bortfallet var stort, 21 procent. Dessutom var precisionen bristande bl a beroende på för få patienter. Sammantaget bedömde vi att detta motsvarar avdrag på fyra poäng. Eftersom GRADE aldrig kan vara lägre än ett poäng är detta ändå slutbetyget.

Om man ser till hela gruppen stärks det vetenskapliga underlaget något. Detta beror på att den studie av Cohen och medarbetare som tillkommer är stor [111], vilket gör att precisionsproblemen försvinner. Vidare är studien mindre problematisk vad gäller den vetenskapliga kvaliteten. Eftersom den står för nästan hälften av studiepopulationen, bedömer vi att avdrag för bristande vetenskaplig kvalitet kan minskas till ett poäng.

Tabell 4.4 I-ADL efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (3)	378	351	0,01 (-0,14; 0,16)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -1
Samtliga studier	RCT (4)	1 072	1 045	0,10 (0,02; 0,18)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1

Psyksiska och kognitiva funktioner

Kognitiv funktion

Kognitiv funktion följdes upp i tre studier, samtliga med sköra patienter. I två studier användes Mini Mental State Examination (MMSE) [80,99] och i en studie [79] Mental Status Questionnaire (MSQ). I båda fallen innebär låga värden nedsatt kognitiv funktion. Den mest relevanta tidpunkten för uppföljning bedömde vi vara tre månader. Denna information fanns i två studier [80,99]. I en studie [79] var närmast möjliga tidpunkt 12 månader efter utskrivning. Data samlades in i samband med besök i en studie [80]. Formen för datainsamling är oklar i de andra två studierna [79,99].

Sammanvägd effekt

Skillnaden mellan de som fått *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård var liten (SMD= -0,06) till förmån för vanlig vård. Skillnaden var inte statistiskt signifikant. Konfidensintervallet överlappar dock inte relevansgränsen på 0,12. De integrerade teamen framstår som lika bra eller sämre än vanlig vård, men det vetenskapliga underlaget är otillräckligt (se nästa avsnitt).

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).

Det vetenskapliga underlaget är alltså otillräckligt enligt vår mening. Detta betyder inte att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är verkningslöst avseende kognitiv funktion. Det beror på de generella problem som tagits upp ovan. Informationen var ofullständig i två studier [79,99]. Vi var därför tvungna att genomföra en del omräkningar och approximationer. Detta ökar resultatens osäkerhet. Bortfallet var stort (23 %) och precisionen bristande (bl a få patienter). Sammantaget bedömde vi att detta motsvarar avdrag på fyra poäng. Eftersom GRADE aldrig kan vara lägre än ett poäng är detta ändå slutbetyget.

Tabell 4.5 Kognitiv funktion efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (3)	429	391	-0,06 (-0,20; 0,07)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -1

Depression

Även vad gäller depression gjorde vi bedömningen att tre månader var den lämpligaste tidpunkten för uppföljning. Två studier, båda med stor andel sköra äldre patienter, redovisade resultat rörande depression. I studien av Landfeld och medarbetare [99] användes Geriatric Depression Scale (GDS-15) vid utskrivning, och intervjuformen är oklar. I studien av Saltvedt och medarbetare [80] användes Montgomery-Åsberg's Depression Rating Scale (MADRS) vid uppföljning efter tre månader med besöksintervju.

Sammanvägd effekt

Den sammanvägda effekten – SMD – blev -0,17 till förmån för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Skillnaden är statistiskt signifikant. Det vetenskapliga underlaget är dock otillräckligt (se nästa avsnitt).

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende depression (⊕○○○).

Vi vet inte om *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är ett dåligt eller bra alternativ avseende depression, eftersom det vetenskapliga underlaget är otillräckligt. Att underlaget är otillräckligt beror på de generella problem som redovisats ovan. Informationen var ofullständig i studien av Landfeldt och medarbetare [99]. Vi var därför tvungna att genomföra en del omräkningar. Detta ökar resultatens osäkerhet. Bortfallet var stort, 23 procent totalt sett. Precisionen är dessutom bristfällig beroende på för få patienter. Att det endast finns resultat från två studier är också noterbart. Sammantaget bedömde vi att detta motsvarar avdrag på fyra poäng. Eftersom GRADE aldrig kan vara lägre än ett poäng är detta slutbetyget.

Tabell 4.6 Depression efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (2)	385	363	-0,17 (-0,32; -0,03)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -1

Livskvalitet

Livskvalitet uppmättes med hjälp av Lawton's Philadelphia Geriatric Center Moral Scale (PGCMS) i två studier [79,80]. I båda fallen var andelen sköra patienter stor. Den mest relevanta tidpunkten för uppföljning bedömde vi vara tre månader, efter en diskussion i projektgruppen. I studien av Saltvedt och medarbetare genomfördes besöksintervjuer efter tre månader [80]. I den andra studien av Rubenstein och medarbetare gjordes intervjuerna efter 12 månader – det är oklart hur intervjuerna gått till [79]. I ytterligare en studie av Cohen och medarbetare använde man SF36 (generell hälsa) efter utskrivningen med hjälp av telefonintervju [111]. I denna studie bestod populationen endast delvis av sköra patienter.

Sammanvägd effekt

Skillnaden mellan *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård för sköra patienter var liten (SMD= -0,08) och den var inte statistiskt signifikant. Konfidensintervallet överlappar båda relevansgränserna (-0,12 och + 0,12). Detta betyder att det inte är möjligt att avgöra vilken effekten är, den är inte bedömbär. Det vetenskapliga underlaget är därmed otillräckligt. Skillnaden var obefintlig när samtliga studier beaktades, och även här överlappades relevansgränserna och det vetenskapliga underlaget är otillräckligt.

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för hela gruppen äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).

Det vetenskapliga underlaget är alltså otillräckligt för gruppen äldre sköra enligt vår mening. Det går därför inte att avgöra huruvida *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är ett bra eller dåligt alternativ till vanlig vård när det handlar om livskvalitet. Detta beror på många brister i det vetenskapliga underlaget. Generella problem har tagits upp

ovan. Informationen var ofullständig i en studie [79]. Omräkningar ökar därför resultatens osäkerhet. Bortfallet är mycket högt, 48 procent. Precisionen är låg då båda relevansgränserna överlappas. Att det endast finns resultat från två studier är också noterbart. Sammantaget bedömde vi att detta motsvarar avdrag på fem poäng. Eftersom GRADE aldrig kan vara lägre än ett poäng är detta slutbetyget.

När samtliga studier beaktas förbättras det vetenskapliga underlaget något genom t ex fler försökspersoner. Båda relevansgränserna överlappas dock fortfarande, varför slutbetyget ändå blir ett poäng.

Tabell 4.7 Livskvalitet efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (2)	105	73	-0,08 (-0,58; 0,43)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -2
Samtliga studier	RCT (3)	777	748	-0,01 (-0,24; 0,23)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1 Precision -1

Närstående påverkan

Resultat saknas för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och närstående påverkan.

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* ger för äldre patienter avseende närstående påverkan (studier saknas) (⊕○○○).

Vårdkonsumtion

Återinskrivning

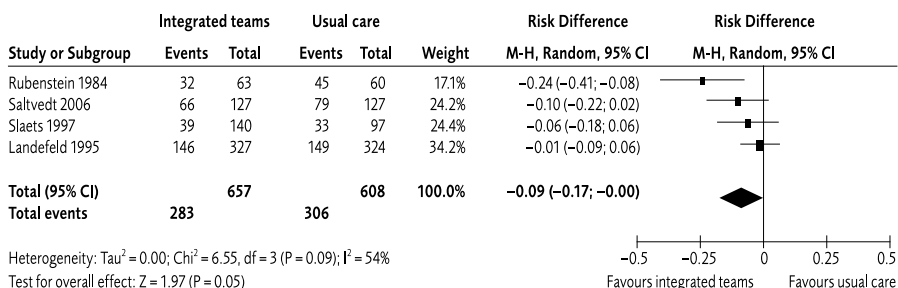
Återinskrivning på sjukhus är ett indirekt uttryck för skörhet och behov av omvårdnad. Minskad återinskrivningsfrekvens kan vara en följd av såväl insatser i anslutning till det primära vårdtillfället som insatser utanför sjukhuset, t ex inom primärvård och kommunal omsorg. Vi diskuterade även i detta fall vilken uppföljningstid som är mest relevant. I detta fall kom vi fram till en uppföljning om sex månader. Fyra studier redovisade resultat rörande återinskrivning efter *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. I samtliga studier bedömdes andelen sköra patienter vara stor. Uppföljningarna genomfördes efter tre månader [99], sex månader [80,116] samt efter 12 månader [79].

Sammanvägd effekt

Den sammanvägda skillnaden mellan *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård var 9 procentandelar till förmån för integrerade team, alltså 9 procent färre återinlagda jämfört med vanlig vård. Skillnaden är kliniskt relevant, 90 färre återinskrivningar per tusen patienter, men skillnaden är inte statistiskt säkerställd ($p=0,05$). Konfidensintervallet överlappar inte relevansgränsen på $0,05^6$. Detta tyder på att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra eller bättre än vanlig vård (non-inferior).

Det finns ett problem med överlevnadsbias. Ju större andel döda, desto färre återinskrivningar. Detta kan snedvridera resultaten så att en intervention med få döda får sämre resultat rörande återinskrivningar. Dessvärre var det svårt att justera för detta. Vi gjorde dock en sammantagen bedömning. Andel döda i två studier av Saltvedt och medarbetare samt Rubenstein och medarbetare [80,119] tyder på att den sammanvägda effekten till förmån för integrerade team kan vara underskattad. Andel döda i en annan studie av Slaets och medarbetare [116] tyder på motsatsen, dvs en överskattning av effekten. Ser man till antalet patienter så motsvarar de studier som talar för en underskattning av effekten ungefär två tredjedelar av patienterna. Vi bedömer därför att vår tolkning av resultatet är rimlig.

⁶ Motsvarar approximativt SMD på 0,12.



Figur 4.5 Återinskrivning efter sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (stor andel sköra patienter).

Resultat och evidensstyrka

- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra eller bättre än vanlig vård avseende återinskrivning hos sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

Att det vetenskapliga underlaget är begränsat betyder att resultatet inte är helt tillförlitligt. Detta beror på de generella problem vi beskrivit ovan. Till skillnaden från P-ADL bygger resultaten på registerdata. Resultat rörande återinskrivning drabbas därför knappast av problemet med datainsamlare som känner till gruppindelning. Bortfallet var emellertid problematiskt (14 %). Därför drar vi av en poäng för bristande vetenskaplig kvalitet hos studierna. Sammantaget bedömde vi att detta motsvarar avdrag på två poäng.

Tabell 4.8 Återinskrivning efter 6 månader eller närmast möjliga uppföljning – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård.

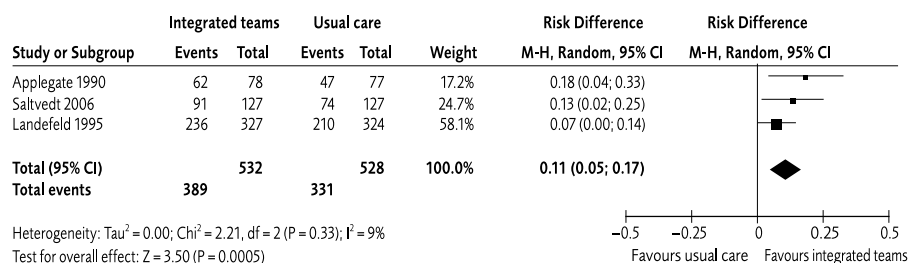
Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (4)	657	608	-0,09 (-0,17; 0,00)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1

Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen

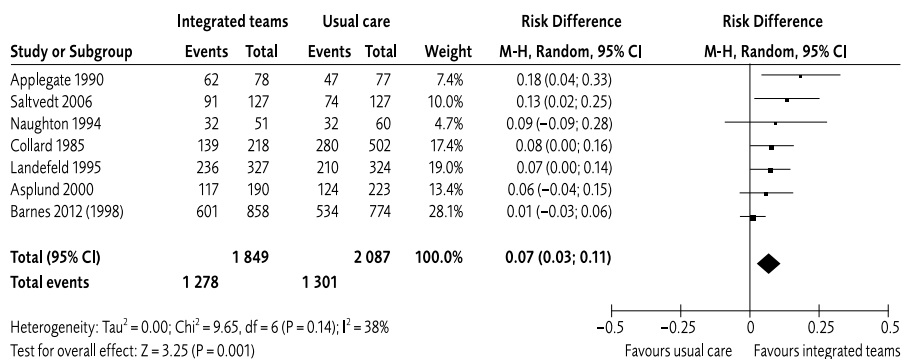
Boende i eget hem kan ses som en form av livskvalitet men även som en aspekt av vårdkonsumtion. Resultatet påverkas successivt av äldre patienters förhållandevis snabba utveckling av sjukdom och skörhet. Vi valde att i första hand följa upp resultatet sex månader efter utskrivningen eller närmast möjliga tidpunkt efter diskussion i projektgruppen. Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen efter sex månader redovisades i två studier [80,110]. I två andra studier [99,113] var den närmaste tidpunkten tre månader och i tre studier vid utskrivning [112,114,115].

Sammanvägd effekt

Resultaten rörande boende i eget hem efter sjukhusvistelsen talar för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Skillnaden mellan integrerade team och vanlig vård är kliniskt relevant och statistiskt säkerställd ($p=0,0005$ respektive $p=0,001$). Detta gäller oavsett om man ser till studier med hög andel sköra eller samtliga studier. För den sköra gruppen var skillnaden 11 procent, dvs 110 fler i eget boende per 1 000 patienter jämfört med vanlig vård. För samtliga var skillnaden 7 procent, alltså 70 fler i eget boende per 1 000 patienter.



Figur 4.6 Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (stor andel sköra patienter).



Figur 4.7 Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (samtliga studier).

Resultat och evidensstyrka

- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är bättre än vanlig vård avseende boende i eget hem för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är bättre än vanlig vård avseende boende i eget hem för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).

Att det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt betyder att vi bedömer resultaten som ganska tillförlitliga. Det är inte troligt att ytterligare forskning kommer att förändra bilden, även om detta förstås är möjligt. Eftersom det inte fanns några problem med bortfall eller datainsamling (registerdata) gjordes inga avdrag för bristande vetenskaplig kvalitet, men det handlar om gränsfall pga andra redovisade problem som tagits upp tidigare. Sammantaget innebär detta ett poängavdrag för respektive resultat.

Tabell 4.9 Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, sex månader eller närmast möjliga uppföljning – *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (I-team) jämfört med vanlig vård

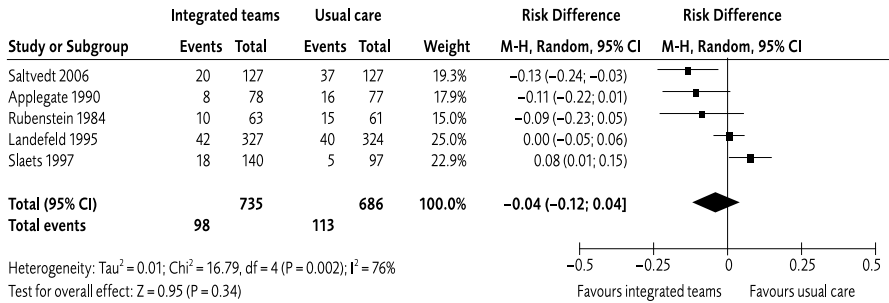
Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (3)	532	528	0,11 (0,05; 0,17)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1
Samtliga studier	RCT (7)	1 849	2 087	0,07 (0,03; 0,11)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1

Skillnad i andel döda

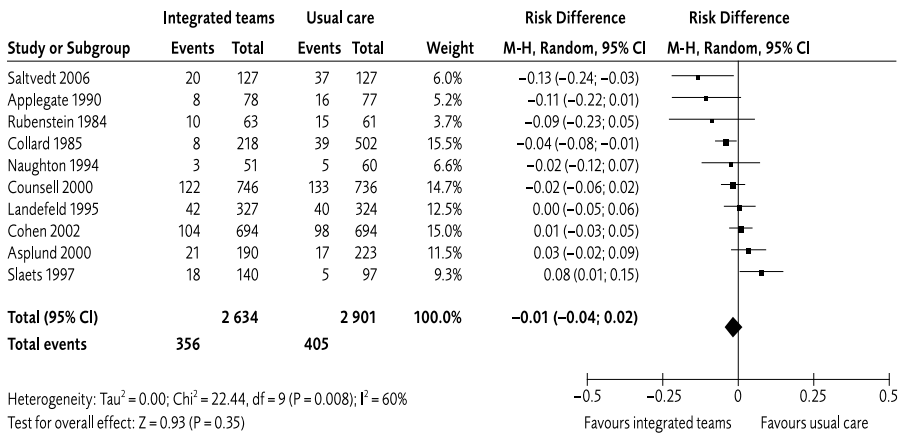
Vi diskuterade vilken tidpunkt som var mest relevant rörande andel döda. Vår bedömning blev sex månader eller närmast möjliga tidpunkt. I fyra studier redovisades andel döda efter sex månader [79–81,110]. För tre studier var tre månader närmaste tidpunkt [99,111,113]. Tre studier redovisade endast resultat vid utskrivning [112,115,116].

Sammanvägd effekt

Det sammanvägda resultatet för studier med stor andel sköra patienter visar en skillnad på 4 procent till förmån för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Skillnaden är dock varken kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Eftersom konfidensintervallets övre gräns på 0,04 är lägre än 0,05 – relevansgränsen – tyder detta på att de integrerade teamen är lika bra eller bättre än vanlig vård (non-inferior). Resultaten som baseras på samtliga studier innebär att de integrerade teamen är likvärdiga med vanlig vård. Likvärdigheten är statistiskt säkerställd.



Figur 4.8 Andel döda efter sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (stor andel sköra patienter).



Figur 4.9 Andel döda efter sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (samtliga studier).

Resultat och evidensstyrka

- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra eller bättre än vanlig vård avseende sammanlagd andel döda bland sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra som vanlig vård avseende sammanlagd andel döda i hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).

Att det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt betyder att vi bedömer resultaten som ganska tillförlitliga. Det är inte troligt att ytterligare forskning kommer att förändra bilden, även om detta förstås är möjligt. Eftersom det inte fanns några problem med bortfall eller datainsamling (registerdata) gjordes inga avdrag för bristande vetenskaplig kvalitet, men det handlar om gränfall pga andra redovisade problem. Sammantaget innebär detta ett poängavdrag för respektive resultat.

Tabell 4.10 Andel döda efter sex månader eller närmast möjliga uppföljning – integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (5)	735	686	-0,04 (-0,12; 0,04)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1
Hela gruppen	RCT (10)	2 901	2 207	-0,01 (-0,04; 0,02)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre

Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre innebär att den personal som har det direkta patientansvaret kan få råd från ett multiprofessionellt team. Teamet utför då en strukturerad geriatrisk bedömning och analys av den äldres behov och föreslår åtgärder. Den patientansvariga personalen beslutar därefter vilka åtgärder som ska genomföras med stöd av det rådgivande teamets rekommendationer. Teamet består av läkare, sjuksköterska samt någon eller några andra personalkategorier, t ex sjukgymnast, arbetsterapeut eller socialarbetare.

Vetenskapligt underlag

Det vetenskapliga underlaget omfattar åtta randomiserade och kontrollerade studier. Tre studier inkluderade patienter som var 65 år eller äldre [120–122], i två studier var patienterna 70 år eller äldre [123,124] och i tre studier 75 år eller äldre [125–127]. Studiestorleken varierade från 113 till 2 353 personer vid studiestarten. I de flesta studier var majoriteten kvinnor, från 53 procent till 82 procent. Det finns emellertid ett undantag med 4 procent kvinnor [127].

En studie genomfördes i Kanada [126], en i Tyskland [120] och sex i USA [121–125,127]. Studierna genomfördes under ett tidsspänn på 18 år. De tidigaste studierna 1982–1987 och de senaste 1997–2000. De multiprofessionella teamen hade varierande sammansättning. Samtliga team omfattade läkare och sjuksköterska och minst en profession till, t ex sjukgymnast [125,126] eller socialarbetare [120–123,127]. I två studier [124,125] var teamen större och kunde dessutom inkludera t ex psykolog, dietist eller apotekare.

Kontrollgruppen fick vanlig vård. I en studie av Rubin och medarbetare [123] innebar detta medicinsk eller kirurgisk vårdavdelning och i en annan studie av Fretwell och medarbetare [125] medicinsk vårdavdelning. I övriga sex studier framgick inte var vanlig vård genomfördes.

Liksom för de integrerade teamen ansåg vi att det även för de rådgivande teamen var nödvändigt att identifiera en subgrupp av studier med stor andel sköra patienter. Skälet var den troligvis stora variationen i skörhet hos patienterna. Denna variation framgick av bl a patienternas tillstånd vid studiestarten och kriterier för inkludering och exkludering av patienter i respektive studie. Efter två opartiska bedömningar och en gemensam diskussion kom vi fram till att andelen sköra patienter var hög i fem studier [120–122,125,126]⁷. I tre studier bestod populationen av mindre sköra patienter [123,124,127]. Vi redovisar resultaten på två sätt: först endast studier med stor andel sköra och sedan samtliga studier.

⁷ För information om hur indelning av patientpopulationen i mer respektive mindre sköra patienter, se Bilaga 4, www.sbu.se/221

Vetenskaplig kvalitet

Vi bedömer att samtliga inkluderade studier hade en acceptabel vetenskaplig kvalitet (medelhög). Fördelningen av patienterna till interventionen respektive jämförelsealternativet skedde dolt och slumpmässigt (maskerad randomisering) i fyra studier [122–124,127]. I fyra studier framgick inte hur randomiseringen gått till [120,121,125,126]. Vi antog även här att randomiseringen utförts på ett acceptabelt sätt.

Det finns emellertid en del brister. Detta betyder att resultaten inte är helt tillförliga, den vetenskapliga kvaliteten till trots. I några studier är det troligt att datainsamlarna kände till vilka patienter som de rådgivande teamen varit involverade i och vilka som fått vanlig vård [123,124]. För några effektmått är dessutom bortfallet stort (I-ADL, kognitiv funktion och depression).

För det tredje har såväl patienter som personal känt till vilka som fick ta del av respektive vårdform. Det är dock svårt att avgöra om detta snedvrider resultaten till förmån för *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* eller för vanlig vård. För det fjärde är studierna gamla. Även i detta fall är det svårt att bedöma hur resultaten kan snedvridas. Slutligen är de båda alternativen – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* respektive vanlig vård – komplexa och bristfälligt beskrivna i studierna. Det finns för lite systematik och detaljer för att studierna ska vara fullt möjliga att upprepa.

Funktionsförmåga

Personlig ADL

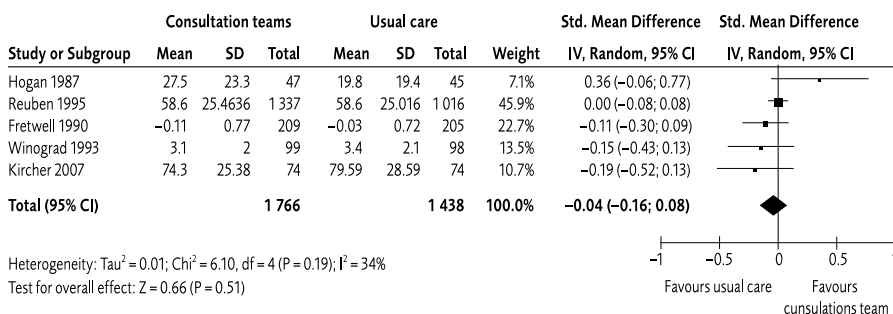
Åtta studier innehöll resultat rörande P-ADL. Katz ADL-index användes för att bedöma funktionsförmåga (P-ADL) i fyra studier [121,123–125]. Barthels index användes i två studier [120,126] och Lawtons skala i en [122]. I en studie är skalan oklar [127]. Svarsskalornas utformning varierade mellan studierna, men instrumenten bedömer ungefär samma typ av aktiviteter.

Data samlades in genom besöksintervjuer i tre studier [120,122,123], telefonintervjuer i en studie [121], och antingen besöks- eller telefonintervju i en studie [125]. I tre studier framgick inte formerna för datainsamlingen [124,126,127].

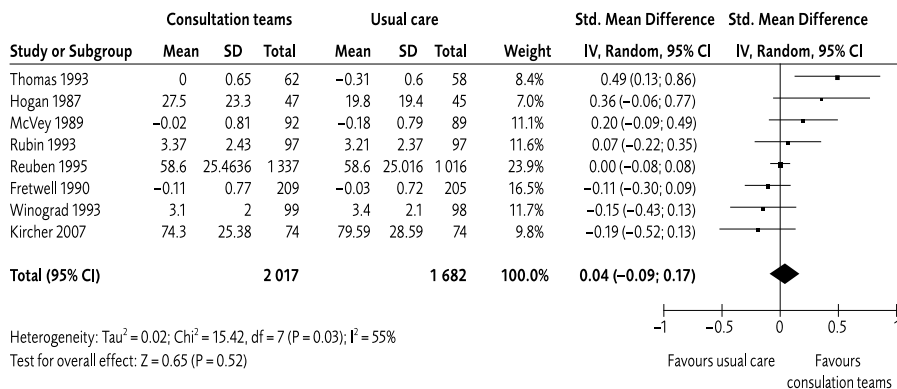
Vi bedömde att tre månader var den mest relevanta tidpunkten för uppföljning av P-ADL. Det var dock inte möjligt i vissa fall, varför närmast möjliga tidpunkt valdes, om uppgifter för tre månader saknades. Uppföljningen gjordes tre månader efter sjukhusvistelsen i tre studier [121,122,125]. I andra, där närmast möjliga tidpunkt användes, gjordes bedömningen vid utskrivning i två studier [126,127], efter sex månader i en studie [124] samt vid 12 månader i två studier [120,123].

Sammanvägd effekt

Den sammanvägda effekten (SMD= -0,04) för studier med stor andel sköra patienter talar emot *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre*, men effektens storlek är varken kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Konfidensintervallet överlappar den lägre (vänstra) relevansgränsen. Detta betyder att rådgivande team är lika bra eller sämre än vanlig vård avseende P-ADL när andelen sköra patienter är hög. Annorlunda uttryckt, vanlig vård är lika bra eller bättre (non-inferior) än rådgivande team.



Figur 4.10 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga tidpunkt – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (stor andel sköra patienter).



Figur 4.11 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga tidpunkt – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (samtliga studier).

En sammanvägning baserad på samtliga studier ger ett omvänt resultat, nämligen en liten effekt till förmån för rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (SMD=0,04). Detta motsvarar ungefär mindre än 2 procent fler med positiva resultat för rådgivande team. Även i detta fall är effekten vare sig kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Resultatet tyder på att rådgivande team är lika bra eller bättre än vanlig vård (non-inferior). Konfidensintervallets lägre gräns överlappar inte den lägre relevansgränsen på -0,12.

Resultat och evidensstyrka

- Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre ger lika bra eller sämre effekt som vanlig vård avseende P-ADL för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre ger lika bra effekt som vanlig vård avseende P-ADL för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

Evidensstyrkan är begränsad, vilket betyder att resultaten inte är helt tillförlitliga. Förutom de generella vetenskapliga brister vi redovisat ovan tillkommer att informationen var ofullständig i några studier. Vi var därför tvungna att genomföra en del omräkningar, vilket tillför en viss osäkerhet. Sammantaget bedömde vi att samtliga brister motsvarar avdrag på två poäng i båda fallen.

Tabell 4.11 P-ADL efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Veten- skapligt underlag	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (5)	1 355	1 126	-0,04 (-0,16; 0,08)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1
Samtliga studier	RCT (8)	2 017	1 682	0,04 (-0,09; 0,17)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1

Instrumentell ADL

Fyra studier redovisade resultat rörande I-ADL. I en studie av Winograd och medarbetare [122] användes Lawtons ADL-skala, i Reuben och medarbetares studie [121] användes FSQ och i Rubien och medarbetares studie användes OARS I-ADL-skala [123]. Aktiviteterna telefonera, använda transportmedel, matinköp, matlagning, städning, ta medicin och sköta ekonomi ingår i samtliga instrument. Lawtons I-ADL-skala och OARS I-ADL-skala bedömer självständighet i aktiviteterna medan FSQ bedömer grad av svårighet att utföra aktiviteterna⁸. Datainsam-

⁸ I vår redovisning har vi vänt på FSQ så att höga värden är positiva i enlighet med övriga skalor.

lingen genomfördes med besöksintervjuer i två studier [122,123] och telefonintervjuer i en studie [121].

Lämpligaste tidpunkt för uppföljning av I-ADL diskuterades, och beslutet blev tre månader. I två studier [121,122] redovisades tre månaders uppföljning, medan en studie [123] redovisade en 12-månaders-uppföljning.

Sammanvägd effekt

Det går inte att finna någon skillnad mellan *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård avseende I-ADL för de studiepopulationer där andelen sköra var stor. Konfidensintervallet ligger inom båda relevansgränserna (-0,12 och +0,12). Detta betyder att alternativen är likvärdiga och likvärdigheten är statistiskt säkerställd. Om samtliga studier vägs samman, blir resultatet ungefär detsamma med en statistiskt säkerställd likvärdighet. Det vetenskapliga underlaget är emellertid otillräckligt (se nästa avsnitt).

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för hela gruppen äldre patienter avseende I-ADL (⊕○○○).

Ett otillräckligt underlag betyder att vi inte vet hur *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* fungerar jämfört med vanlig vård avseende I-ADL. Detta beror på generella problem som vi nämnt ovan. Informationen var dessutom ofullständig i flera studier. Vi var därför tvungna att göra en del omräkningar, vilket ökar resultatens osäkerhet. Till detta kommer ett stort bortfall på 26 procent i de studier där andelen sköra är stor och 27 procent för samtliga studier. Sammantaget bedömer vi att det är rimligt att slutpoängen i GRADE är ett för båda resultaten.

Tabell 4.12 I-ADL efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (2)	1 058	834	0,01 (-0,09; 0,10)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1
Hela gruppen	RCT (4)	1 120	894	0,06 (-0,13; 0,25)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -1

Kognitiva och psykiska funktioner

Kognitiv funktion

Kognitiv funktion redovisas i fem studier. Den mest relevanta tidpunkten för uppföljning av kognitiv funktion satte vi till tre månader. Tre studier inkluderade i huvudsak sköra patienter med uppföljning avseende Abbreviated Mental Test Score (AMTS) vid utskrivning [126] och Mini Mental State Examination (MMSE) efter fyra veckor [122,125]. Två studier inkluderade mindre sköra patienter med uppföljning enligt Mental Status Questionnaire (MSQ) efter 12 månader [123] samt efter sex månader [124]. I två studier samlades data in i samband med besök [122,123] och i en studie antingen vid besök eller via telefon [125]. I två studier är formerna för datainsamling oklara [124,126].

Sammanvägd effekt

Den sammanvägda effekten avseende kognitiv funktion talar för rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre när enbart studier med stor andel sköra patienter ingår. Skillnaden är dock inte statistiskt säkerställd. Eftersom konfidensintervallet inte överlappar relevansgränsen på -0,12, tyder detta på att rådgivande team är lika bra eller bättre än vanlig vård (non-inferior). I sammanvägningen av samtliga studier framgår att konfidensintervallet inte ryms inom relevansgränserna (-0,12 och +0,12).

Det är därför inte möjligt att avgöra hur rådgivande team förhåller sig till vanlig vård rörande kognitiv funktion. Vi kan alltså varken säga något om effektens storlek eller riktning. Det vetenskapliga underlaget är emellertid otillräckligt (se nästa avsnitt).

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt rådgivande *strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt rådgivande *strukturerat omhändertagande av äldre* ger för hela gruppen äldre patienter avseende kognitiv funktion (⊕○○○).

Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt. Detta gäller oavsett om man ser till samtliga studier eller endast de studier där populationen omfattar en stor andel sköra patienter. Vi vet alltså inte hur bra eller dåligt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* fungerar jämfört med vanlig vård avseende kognitiv funktion. Detta beror på generella problem som vi nämnt ovan. Informationen var ofullständig i flera studier. Vi var därför tvungna att göra en del omräkningar och approximationer, vilket ökar resultatens osäkerhet. Till detta kommer ett stort bortfall: 24 procent i de studier där andelen sköra är stor och 27 procent för samtliga studier. Sammantaget bedömer vi att det är rimligt att dra av fyra poäng i GRADE för det första resultatet och tre för det andra. Slutpoängen blir då ett poäng i båda fallen.

Tabell 4.13 Kognitiv funktion efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (3)	301	291	0,13 (-0,03; 0,29)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -1
Samtliga studier	RCT (5)	409	410	0,06 (-0,12; 0,23)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1 Precision -1

Depression

Endast i en studie av Fretwell och medarbetare redovisas resultat om depression [125]. Studiepopulationen innehöll en stor andel sköra. Den mest relevanta tidpunkten för uppföljning bedömde vi vara tre månader. Tillgängliga data hade dock samlats in efter sex veckor. Det instrument som användes var Self-Rating Depression Scale (SDS) via besök eller telefon.

Effekt

Den skattade effekten av *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* jämfört med vanlig vård är obefintlig. Konfidensintervallet är långt och överskrider de båda relevansgränserna på -0,12 respektive +0,12. Resultatet kan alltså inte användas för att avgöra hur bra eller dåligt rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre är jämfört med vanlig vård. Effekten är inte möjlig att bedöma.

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende depression (⊕○○○).

Eftersom det vetenskapliga underlaget är otillräckligt vet vi inte hur bra eller dåligt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* är jämfört med vanlig vård avseende depression. Otillräckligheten beror på generella problem som vi nämnt ovan. Informationen var dessutom ofullständig, varför vi var tvungna att göra en del omräkningar. Resultatens osäkerhet ökar därmed. Det sammanlagda bortfallet är stort: 25 procent. Slutligen finns det precisionsproblem. Det bör även noteras att det endast fanns resultat från en studie. Sammantaget bedömer vi att det är rimligt att dra av fem poäng i GRADE med minimipoängen ett som följd.

Tabell 4.14 Depression efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (1)	182	175	-0,02 (-0,22; 0,19)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -2 Överförbarhet -1 Precision -2

Livskvalitet

Två studier redovisade resultat rörande livskvalitet. Vi bedömde att tre månader var den mest relevanta tidpunkten för uppföljning av livskvalitet. Denna effekt skattades med hjälp av två instrument. I den ena studien av Winograd och medarbetare användes Lawton's Philadelphia Geriatric Center Moral Scale (PGCMS) efter tre månader [122], och i den andra studien av Rubin och medarbetare använde Life Satisfaction Index (LSI-Z) som mätinstrument [123] vid en 12-månadersuppföljning.

Sammanvägd effekt

Studien av Winograd och medarbetare [122] omfattar en studiepopulation där en stor andel av patienterna är sköra medan Rubin och medarbetares studie hade en något lägre andel sköra. I detta fall är skillnaden

mellan *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* och vanlig vård liten till fördel för vanlig vård. Skillnaden är varken kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Konfidensintervallet överlappar båda relevansgränserna (-0,12 och +0,12). Detta betyder att det inte går att avgöra hur väl eller illa rådgivande team fungerar jämfört med vanlig vård. Sammanvägning av samtliga studier gav också en liten skillnad till förmån för rådgivande team. Skillnaden är kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Båda relevansgränserna överlappas, varför det inte heller här går att avgöra hur väl rådgivande team står sig mot vanlig vård.

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende livskvalitet (⊕○○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för hela gruppen äldre patienter avseende livskvalitet. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕○○○).

Tabell 4.15 Livskvalitet efter tre månader eller närmast möjliga uppföljning – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt SMD	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (1)	85	92	-0,04 (-0,33; 0,26)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1 Precision -1
Samtliga studier	RCT (2)	147	152	0,10 (-0,20; 0,40)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1 Precision -1

För båda resultaten baserades avdragen på de generella problem som vi nämnt ovan. Informationen var ofullständig i studien av Winograd och medarbetare [122]. Vi var därför tvungna att göra en del omräkningar, vilket ökar resultatens osäkerhet. Båda resultaten präglas dessutom av precisionsproblem. Detta innebär att vi dragit av tre poäng i båda fallen.

Närståendepåverkan

Resultat saknas för *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* och närståendepåverkan.

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för äldre patienter avseende närståendepåverkan (studier saknas) (⊕○○○).

Vårdkonsumtion

Återinskrivning

Fem studier redovisade resultat rörande återinskrivning. I detta fall bedömde vi att den mest relevanta tidpunkten för uppföljningar var efter sex månader. I två studier gjordes uppföljning efter sex månader [124,127] och i tre studier efter 12 månader [120–122].

Sammanvägd effekt

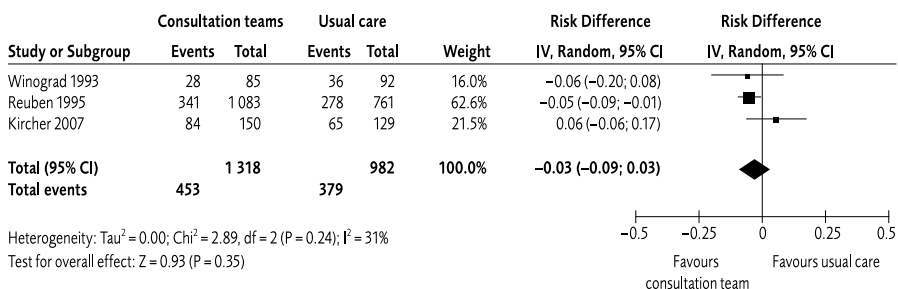
Den sammanvägda effekten är tre procentandelar färre återinskrivningar för *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* jämfört med vanlig vård om vi endast ser till studier där patientpopulationen omfattar en stor andel sköra patienter. Effekten är kliniskt relevant men inte statistiskt säkerställd. Konfidensintervallet överlappar dock inte relevansgränsen på 0,05. Resultatet tyder alltså på att rådgivande team är lika bra eller bättre än vanlig vård (non-inferior) då studierna omfattar en stor andel sköra patienter.

En sammanvägning av samtliga studier minskar effekten till två procentandelar färre för *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* jämfört med vanlig vård. Båda relevansgränserna överlappas emellertid.

Det går därför inte att avgöra hur mycket bättre eller sämre rådgivande team fungerar jämfört med vanlig vård avseende återinskrivning.

Det finns ett problem med överlevnadsbias. Ju fler döda, desto färre återinskrivningar. Detta kan snedvrider resultaten så att en intervention med få döda får sämre resultat rörande återinskrivningar. Andel döda i studien av Thomas och medarbetare tyder på att den sammanvägda effekten till förmån för rådgivande team kan vara underskattad när samtliga studier vägts samman [124]. Andel döda i övriga studier tyder emellertid på en svag överskattning av effekten. Detta betyder att precisionsproblemet troligen skulle bli än större om det var möjligt att justera för överlevnadsbias.

Ser man till studier med stor andel sköra tyder andel döda i dessa tre studier på att den sammanvägda effekten till förmån för rådgivande team är överskattad. Här skulle konsekvensen av en justering kunna vara att rådgivande team inte längre är lika bra eller bättre (non-inferior).



Figur 4.12 Återinskrivning efter sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (stor andel sköra patienter).

Resultat och evidensstyrka

- *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* resulterar i lika många eller färre återinskrivningar jämfört med vanlig vård för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för hela gruppen äldre patienter avseende återinskrivning (⊕○○○).

Att det vetenskapliga underlaget är begränsat betyder att resultatet inte är helt tillförlitligt. För båda resultaten baserades avdragen på de generella problem som vi nämnt ovan. Informationen var dessutom ofullständig, varför vi var tvungna att göra en del omräkningar, något som ökar osäkerheten. Bortfallet var dessutom problematiskt: 14 procent för studier med stor andel sköra och 15 procent för samtliga studier. För sammanvägningen av samtliga studier tillkommer problemet med att båda relevansgränserna (-0,05 och +0,05) överlappas. Detta betyder att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt då samtliga studier vägs samman. Sammantaget har vi dragit av två poäng för resultatet baserat på studier med stor andel sköra och tre poäng när samtliga studier ingår.

Tabell 4.16 Återinskrivning efter sex månader eller närmast möjliga uppföljning – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (3)	1 318	982	-0,03 (-0,09; 0,03)	⊕⊕○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1
Samtliga studier	RCT (5)	1 449	1 104	-0,02 (-0,10; 0,06)	⊕○○○	Vetenskaplig kvalitet -1 Överförbarhet -1 Precision -1

Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen

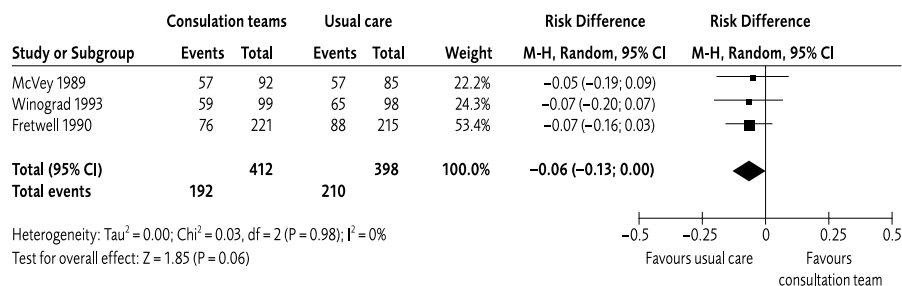
Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen kan ses som en form av livskvalitet men även som en aspekt av vårdkonsumtion. Vi kom fram till att lämpligast möjliga tidpunkt för uppföljning var sex månader. Endast tre studier innehöll information rörande boendet.

Av de studier där andelen sköra var stor gjordes uppföljningen efter sex månader i studien av Fretwell och medarbetare [125] och efter 12 månader i Winograds och medarbetares studie [122]. I en tredje studie av McVey och medarbetare [127], där andelen sköra var något mindre, dokumenterades boendet vid utskrivningen.

Sammanvägd effekt

För de studier där andelen sköra var stor bodde 7 procent färre av de som fått *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* i eget hem efter sjukhusvistelsen jämfört med de som fått vanlig vård. Skillnaden är kliniskt relevant men inte statistiskt säkerställd. Relevansgränsen på 0,05 överlappas inte. Detta tyder på att rådgivande team verkar vara lika bra eller sämre än vanlig vård, eller annorlunda uttryckt, vanlig vård är lika bra eller bättre än rådgivande team (non-inferior).

En sammanvägning av samtliga studier minskade den procentuella skillnaden till sex procent, och effekten är inte statistiskt säkerställd. Relevansgränsen överlappas inte, så även här gäller att vanlig vård är lika bra eller bättre än *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre*.



Figur 4.13 Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (samtliga studier).

Resultat och evidensstyrka

- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma vilken effekt *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger för sköra äldre patienter avseende boende i eget hem efter sjukhusvistelsen (⊕○○○).
- *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* ger lika bra eller sämre effekt avseende boende i eget hem efter sjukhusvistelsen för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○).

Att det vetenskapliga underlaget är begränsat när studier med stor andel sköra beaktas, betyder att resultatet inte är helt tillförlitligt. Begränsningen beror på de generella problem som vi nämnt ovan. Vi har dock inte dragit av för bristande studiekvalitet, eftersom mätproblematiken är mindre då registerdata används. Däremot tillkommer stora problem med precision (för få patienter). Det bör noteras att vi endast har resultat från två studier med stor andel sköra patienter. Sammantaget medför detta tre poängs avdrag. Om samtliga studier beaktas ser problemen likartade ut, men precisionen är något bättre även om den är problematisk. I detta fall har vi sammantaget dragit av två poäng.

Tabell 4.17 Boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, sex månader eller närmast möjliga uppföljning – *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (2)	320	313	-0,07 (-0,14; 0,01)	⊕○○○	Överförbarhet -1 Precision -2
Hela gruppen	RCT (3)	414	398	-0,06 (-0,13; 0,00)	⊕⊕○○	Överförbarhet -1 Precision -1

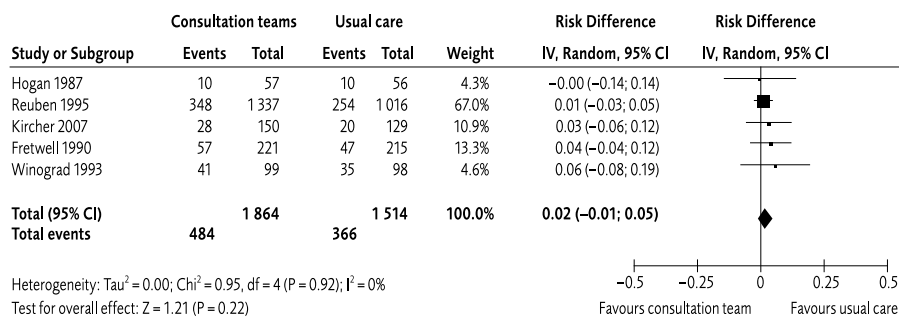
Skillnad i andel döda

I vissa studier redovisas skillnaden i andel döda (kumulativ mortalitet) vid flera tidpunkter och i andra studier vid endast ett tillfälle. Efter diskussion kom projektgruppen fram till att den mest relevanta tidpunkten var sex månader. Vi redovisar resultaten för närmast möjliga tidpunkt om det saknas information för sex månader i sammanställningen nedan. Det vetenskapliga underlaget omfattar åtta randomiserade kontrollerade studier. Tre studier redovisade andel döda för uppföljning efter sex månader [124,125,127]. Fem studier redovisade andel döda vid 12 månader [120–123,126]. I fem studier bestod patientpopulationen till stor del av sköra patienter [120–122,125,126], medan övriga tre studier [123,124,127] omfattade en del andra patienter.

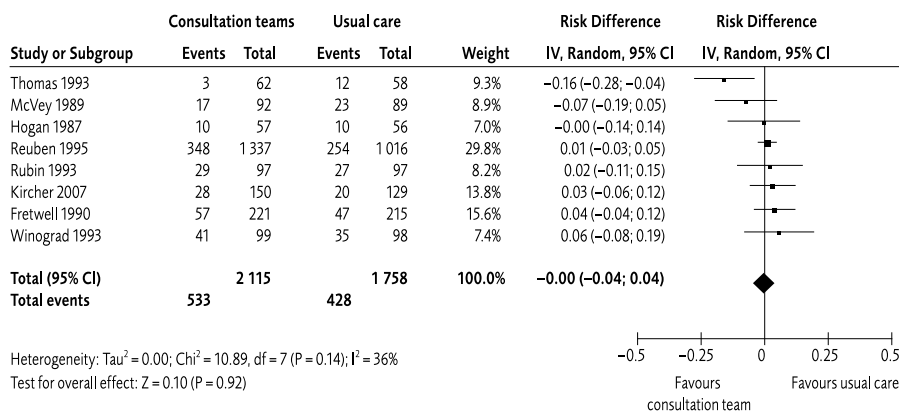
Sammanvägd effekt

Om hänsyn tas till endast de studier där andelen sköra är stor, är andel döda 2 procent fler bland de som fått *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* jämfört med de som fått vanlig vård. Skillnaden är dock varken kliniskt relevant eller statistiskt säkerställd. Rådgivande team och vanlig vård är dock inte likvärdiga i detta fall. Eftersom relevansgränsen på -0,05 inte överlappas tyder detta på att rådgivande team är lika bra eller sämre än vanlig vård. Annorlunda uttryckt: vanlig vård är lika bra eller bättre än rådgivande team (non-inferior).

När man ser till samtliga studier är det dock tydligt att *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* är likvärdigt med vanlig vård. Likvärdigheten är statistiskt säkerställd eftersom konfidensintervallet ligger inom relevansgränserna -0,05 och + 0,05.



Figur 4.14 Andel döda vid sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (stor andel sköra patienter).



Figur 4.15 Andel döda vid sex månader eller närmast möjliga tidpunkt – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (samtliga studier).

Resultat och evidensstyrka

- *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra eller sämre än vanlig vård avseende andel döda för sköra äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).
- *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* är lika bra som vanlig vård avseende andel döda för hela gruppen äldre patienter. Det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt (⊕⊕⊕○).

Att det vetenskapliga underlaget är måttligt starkt betyder att vi bedömer resultaten som ganska tillförlitliga. Det är inte troligt att ytterligare forskning kommer att förändra bilden, även om detta förstås är möjligt. Datainsamlingen är oproblematiske, vilket medför att vi inte dragit av för studiekvalitet, men det är ett gränsfall. Det finns inte heller några bortfalls- eller precisionsproblem.

Tabell 4.18 Andel döda efter sex månader eller närmast möjliga uppföljning – rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre (R-team) jämfört med vanlig vård.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt RD	Evidensstyrka	Avdrag
		R-team	Vanlig vård			
Stor andel sköra	RCT (5)	1 864	1 514	0,02 (-0,01; 0,05)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1
Hela gruppen	RCT (9)	2 115	1 758	0,00 (-0,04; 0,04)	⊕⊕⊕○	Överförbarhet -1

5. Äldretriage

För att komplettera denna rapports huvudfokus – omhändertagande av sköra äldre som inkommer akut till sjukhus – beskrivs i detta kapitel metoder som utvecklats för att identifiera de äldre patienter som har störst behov av ett anpassat omhändertagande.

Bakgrund och frågeställning

Den ökande andelen äldre i befolkningen avspeglas på våra akutmottagningar. Med en ökad andel äldre som söker sjukhusvård ökar antalet äldre som på grund av skörhet och en komplex sjukdomsbild kräver ett särskilt omhändertagande. Flera studier visar att äldre vistas längre tid på akutmottagningen, oftare skrivs in i slutenvård, oftare drabbas av komplikationer och oftare återkommer till akutmottagningen [128–131].

Den stora utmaningen är att i den stora gruppen äldre som söker vård på akutmottagningen, identifiera de patienter som är i störst behov av anpassat, strukturerat omhändertagande och vård. I litteraturen är det två triagemetoder som dominerar – Identification of Seniors at Risk (ISAR) [23–30] och Triage Risk Screening Tool (TRST) [23,24,26,27,30–34]. Båda metoderna bygger på sex enkla frågor med fokus på graden av beroende, användning av läkemedel och tidigare vårdkonsumtion (Kapitel 2).

Vår frågeställning var: Finns det någon metod för triage av äldre som med god tillförlitlighet kan identifiera sköra äldre bland patienter över 65 år som söker på en akutmottagning?

Metod

För att besvara frågeställningen genomfördes en begränsad litteratursökning i relevanta databaser. Endast artiklar som beskriver kliniska eller administrativa triageverktyg som används för att identifiera sköra

äldre över 65 år som söker på en akutmottagning inkluderades. Det krävdes också att artiklarna redovisade verktygens tillförlitlighet genom att ange sensitivitet, specificitet, negativt/positivt prediktivt värde eller sannolikhetskvot.

Den primära sökningen resulterade i 246 abstrakt som granskades oberoende av två personer i projektgruppen. Utifrån relevans och i förväg fastställda kriterier valdes 44 studier ut för granskning i fulltextformat. Av dessa var det slutligen 12 studier som uppfyllde samtliga inklusionskrav och gick vidare till den slutliga analysen. Samtliga studier är tabellerade, se Bilaga 1.

Resultat

Fem olika triageverktyg beskrivs i de aktuella studierna. Dessa är ISAR (Identification of Senior At Risk), TRST (Triage Risk Screening Tool), Runciman, Rowland och Silver Code. Antalet studier och testade patienter är för få för att formulera några slutsatser avseende Runciman, Rowland och Silver Code.

Flertalet studier utvärderar triageverktygens förmåga att förutse risken för återinskrivning på sjukhus, återkomst till akutmottagningen, placering på särskilt boende eller försämrad funktionsförmåga. I några fall kopplas också triageverktygets utfall till mortalitet inom viss tid efter besöket på akutmottagningen. Uppföljningstiden är i samtliga fall mellan tre och sex månader.

Samtliga studier inkluderade patienter över 65 år som söker på akutmottagningen. I fyra studier genomfördes triage för samtliga patienter i den aktuella åldersgruppen, men i en studie enbart för patienter som blev inskrivna på sjukhus och i sju studier enbart för patienter som kunde lämna akutmottagningen utan inskrivning.

ISAR

Åtta studier beskriver ISAR:s förmåga att identifiera sköra äldre [23–30]. Sensitiviteten varierar mellan 0,65 och 0,94, vilket innebär att 65–94 patienter av 100 sköra patienter identifieras med ISAR (Figur 5.1).

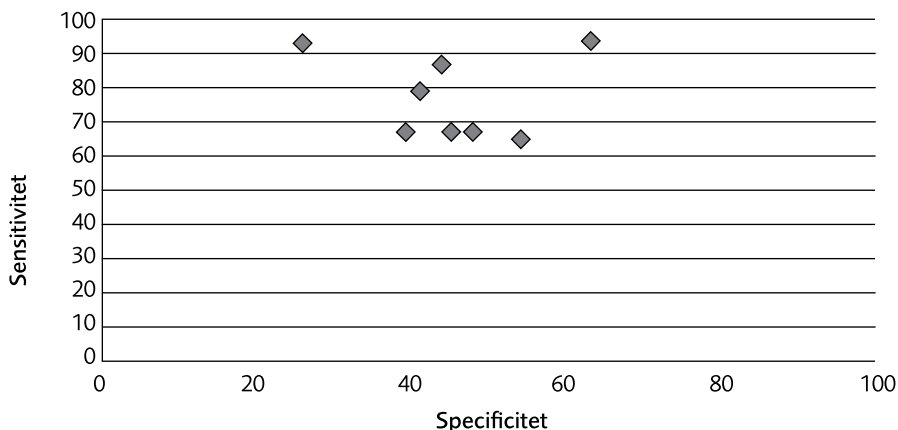
Omvänt innebär detta att 6–35 av 100 sköra patienter inte identifieras. Specificiteten varierar mellan 0,26–0,63, vilket innebär att 26–63 av 100 patienter som inte är sköra identifieras – eller omvänt att 47–74 av 100 icke-sköra patienter felaktigt identifieras som sköra (falskt positiva). Av detta följer att resurser för strukturerat omhändertagande av äldre kan komma att användas för patienter som inte är i behov av detta. En studie beskriver ISAR:s förmåga att direkt identifiera sköra patienter [28]. Utfallet av ISAR korreleras i denna studie med graden av skörhet mätt enligt DAI (Deficit Accumulation Index). I övriga fall identifieras sköra patienter indirekt som de patienter som har en ökad risk att återinläggas eller avlida eller i vissa fall som uppvisar försämrade funktionsförmåga.

Det negativa prediktiva värdet för ISAR är i samtliga fall utom ett mer än 0,69, vilket innebär att cirka 70 procent eller fler av de patienter som inte har ett positivt test inte heller är sköra. Omvänt betyder detta att var tredje patient som testet klassificerar som icke-skör ändå är skör.

”Area under the curve” (AUC) beskriver testets diskriminerande förmåga, det vill säga förmågan att skilja mellan sköra och icke-sköra. ISAR har i flertalet studier ett ”AUC-värde” som ligger omkring 0,6, vilket innebär att den diskriminerande förmågan är begränsad.

ISAR:s förmåga att prediktera mortalitet är bättre än för övriga variabler. I en studie av Salvi och medarbetare [28] är sensitiviteten för mortalitet 0,93; det negativa prediktiva värdet är 0,99 och AUC är 0,68. Även Di Bari och medarbetare [25] visar hög korrelation mellan mortalitet efter sex månader och ISAR.

Tre av åtta studier (cirka 50 % av patientantalet) utgår från ett och samma sjukhus i Italien [28-30]. Således har ISAR endast i begränsad omfattning studerats i olika miljöer.



Figur 5.1 Sensitivitet och specificitet för sex studier (åtta variabler) som beskriver ISAR.

Resultat – ISAR

- Triageverktyget ISAR har *måttligt god* förmåga att, bland äldre patienter som söker på akutmottagningen, sortera ut de som återkommer till akutmottagningen, återinläggs på sjukhus eller flyttar till särskilt boende inom 3–6 månader.
- Triageverktyget ISAR har *god förmåga* att, bland äldre patienter som söker på akutmottagningen, sortera ut de som avlider inom 6 månader.
- Triageverktyget ISAR har enligt *en* studie *god förmåga* att skilja mellan äldre patienter som är sköra och patienter som inte är sköra (enligt DAI).

TRST

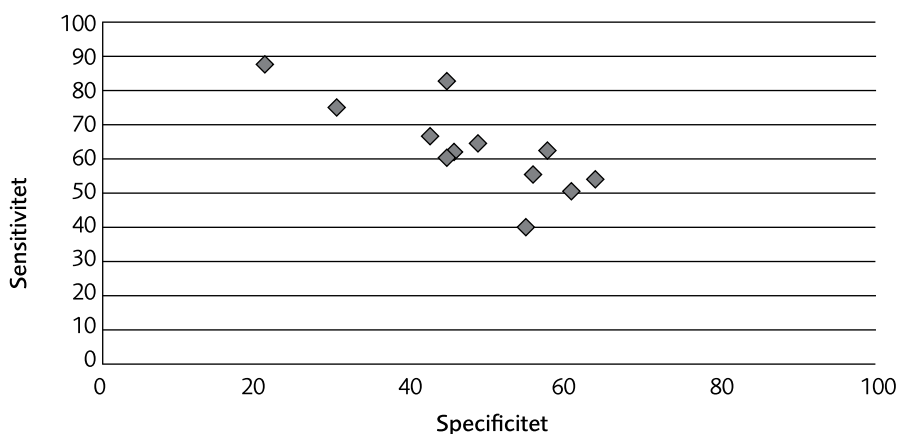
Nio studier beskriver TRST som ett triageverktyg för att identifiera sköra äldre [23,24,26,27,30–34]. Sensitiviteten varierar mellan 0,41 och 0,88 (Figur 5.2). Precis som för ISAR noteras högst sensitivitet för mortalitet (0,83). Hustey och medarbetare korrelerar TRST-utfallet till försämrad funktionsförmåga (ADL, I-ADL) och livskvalitet (SF-36) [32]. Bäst prediktion noteras för ADL och sämst för SF-36.

Liksom för ISAR identifierar TRST indirekt sköra patienter genom att registrera risk att återinläggas eller avlida eller i vissa fall som försämrad funktionsförmåga.

Negativt prediktivt värde är i samtliga fall utom ett över 0,69, vilket innebär att patienter med negativt TRST i mer än 70 procent av fallen inte är sköra.

Den diskriminerande förmågan hos TRST att skilja sköra patienter från icke-sköra patienter är jämförbar med ISAR med ett "AUC-värde" kring 0,6. Endast för mortalitet är AUC över 0,7 [28].

I fem studier jämförs ISAR och TRST [23,24,26,27,30]. I samtliga fall uppvisar TRST lika eller sämre värden för sensitivitet, negativt prediktivt värde och AUC.



Figur 5.2 Sensitivitet och specificitet för åtta studier (12 variabler) som beskriver TRST.

Resultat TRST

- Triageverktyget TRST har måttligt *god förmåga* att, bland äldre patienter som söker på akutmottagningen, identifiera de som återkommer till akutmottagningen, återinläggs på sjukhus eller placeras i särskilt boende inom 3–6 månader.
- Triageverktyget TRST har enligt **en** studie *god förmåga* att, bland äldre patienter som söker på akutmottagningen, identifiera de som avlider inom 6 månader.

Endast två studier beskriver triagemetoderna Runciman och Rowland med medarbetare [132,133]. Moons och medarbetare [27] jämför de båda metoderna med ISAR och TRST genom att korrelera till återkomst till akutmottagningen respektive inläggning på sjukhus. Resultaten för Runciman och Rowland är i denna studie jämförbara med ISAR och TRST. I en studie av Buurman och medarbetare [24] jämförs också Runciman och Rowland med ISAR och TRST. Man registrerar ett kombinationsmått med återkomst till akutmottagningen, inläggning på sjukhus och/eller död inom 30 och 120 dagar. Samtliga metoder utom Rowland har sensitivitet över 0,65 med högst värde för Runciman. AUC-värdena är låga för samtliga metoder.

Endast en studie beskriver Silver Code [25]. Administrativ data har i studien hämtats retrospektivt och patienterna har följts prospektivt. Korrelationen, beskriven som ”hazard ratio”, blir bättre ju högre ”cut-off”-nivå som väljs. Metodens precision, det vill säga hur stor andel av patienterna som hamnar i fel grupp, framgår inte av resultaten.

Diskussion

Även om vi i denna rapport redovisar resultat avseende ISAR:s och TRST:s förmåga att prediktera skörhet har vi inte gjort någon evidensgradering. Detta beror på att underlaget är ofullständigt då litteratursökningen var begränsad och inte systematisk. Till detta kommer att de identifierade studierna präglades av bristande vetenskaplig kvalitet¹,

¹ Det finns t ex ingen ”golden standard” eller ”criterion standard” att jämföra med.

problem med att överföra resultaten till ett svenskt sammanhang samt att resultaten sammantaget inte är entydiga. Det finns också anledning att misstänka att publikationsbias förekommer. För Runciman, Rowland och Silver Code är resultaten ännu mer osäkra.

Våra resultat överensstämmer med en översiktsartikel av Sutton och medarbetare från år 2008 [22] där fem screeninginstrument med uppgift att identifiera äldre patienter med risk att utveckla funktionsnedsättning under sjukhusvistelsen och/eller efter utskrivningen från sjukhuset beskrivs. Artikeln konstaterar att ingen av metoderna var validerade i en miljö annan än där metoden var utvecklad och att ytterligare forskning behövs innan metoderna kan rekommenderas i rutinsjukvård.

Ett problem vid utvärderingen av förekommande metoder för äldretriage är att dessa i nästan samtliga fall inte utvärderats direkt mot skörhet utan mot andra variabler som indirekt är ett uttryck för skörhet – t ex återinskrivning på sjukhus eller återkomst till akutmottagningen. Även om dessa variabler med hög sannolikhet samvarierar med skörhet innebär detta att instrumenten inte direkt mäter det man avser att mäta.

I några fall korreleras instrumentets utfall med mortalitet, vilket också är ett indirekt mått på skörhet. Sensitivitet, NPV och AUC är för samtliga instrument högt vid koppling till mortalitet. I flera fall korreleras mot ett kombinerat utfallsmått till exempel död, återinskrivning och nedsatt funktionsförmåga.

Med hänsyn till att befintliga resurser är begränsade och att strukturerat omhändertagande av äldre är en metod som tar relativt stora resurser i anspråk är det angeläget att ett verktyg för äldretriage i så hög grad som möjligt fångar upp de äldre som har störst behov av detta omhändertagande och som därtill har potential att dra nytta av en sådan insats. I flera av de studier som beskriver TRST och ISAR är andelen patienter med positivt utfall relativt hög – mellan 60–70 procent. Av dessa är dessutom andelen falskt positiva relativt hög, vilket innebär att kostsamma insatser kan komma att användas för patienter som inte är i behov av dessa.

Såväl TRST som ISAR är triageverktyg med endast två utfall – skör eller icke-skör. Ur denna aspekt är verktygen jämförbara med screening-instrument vars syfte är att grovt sortera fram den grupp av patienter som sedan måste genomgå en mer fullständig bedömning. Utifrån detta perspektiv är det angeläget att verktyget har hög sensitivitet, medan specificiteten är av mindre vikt. Nackdelen med låg specificitet blir i första hand av hälsoekonomisk art eftersom kostsam vidare handläggning måste användas för patienter som inte behöver detta. Utifrån ett triageperspektiv innebär endast två nivåer begränsad flexibilitet. Klassiska triagemodeller omfattar oftast flera olika nivåer.

För att öka flexibiliteten och anpassa insatserna efter patientens behov är det också önskvärt att utveckla verktyg med mer än två utfall. Detta förutsätter att det också finns äldreinsatser som kan differentieras utifrån olika grad av behov. Det skulle vidare vara idealt om triageverktyg och verktyg för *strukturerat omhändertagande av äldre* var kompatibla så att triagedelen blir en del av en mer omfattande insats inom ramen för *strukturerat omhändertagande av äldre*. Detta skulle även minska dubbeldokumentationen.

Den samlade bedömningen är att inget verktyg har så god diskriminerande förmåga att man idag kan rekommendera ett generellt införande i daglig praxis. Instrumenten måste framför allt testas i fler miljöer (olika länder och olika akutmottagningar) för att rekommenderas som rutin. Samtidigt bör man framhålla att de resultat som redovisas pekar på en användbarhet och att man därför, under kontrollerade former, bör testa, utvärdera och vidareutveckla de beskrivna instrumenten. Det står utom allt tvivel att behovet av äldretriage är stort, inte minst ur hälsoekonomisk synvinkel då kostnadskrävande insatser, t ex strukturerat omhändertagande av äldre, måste prioriteras för de patienter som har störst nytta av sådana insatser. Det ideala verktyget ska om möjligt förena hög sensitivitet med ett högt negativt prediktivt värde så att målgruppen på ett säkert sätt ringas in.

6. Etiska aspekter

Denna rapport handlar om akut omhändertagande av sköra äldre på sjukhus. Rapporten ingår i ett större uppdrag vars syfte är att ”stimulera till ny kunskap och aktivt föra ut kunskap om ett värdigt omhändertagande och en god vård och omsorg av de mest sjuka äldre”. Vi vet att en stor andel av patienterna på landets akutmottagningar är äldre. Det kan tyckas självklart att man bör satsa resurser för att sköra äldre ska få ett bättre omhändertagande. Men det finns flera etiska problem med koppling till omhändertagande av äldre på sjukhus. Vi ska i detta kapitel särskilt belysa prioriteringsfrågor och etiska aspekter på äldres beslutsförmåga.

Prioriteringar

Det är viktigt att alla nya metoder som introduceras i vården värderas utifrån ett prioriteringsperspektiv. Prioriteringsplattformen ska vara vägledande för alla som fattar prioriteringsbeslut [134]. Grundbulten är en god vård på lika villkor för hela befolkningen. Prioriteringsplattformen har tre grundläggande och i följande ordning rangordnade etiska principer:

- Människovärdesprincipen: alla människor har lika värde och samma rätt oberoende av personliga egenskaper och funktioner i samhället.
- Behovs- och solidaritetsprincipen: den som har störst hälso- och livskvalitetsrelaterade behov ska komma i första hand.
- Kostnadseffektivitetsprincipen: vid val mellan olika verksamheter eller åtgärder bör en rimlig relation mellan kostnader och effekt, mätt i förbättrad hälsa och förhöjd livskvalitet, eftersträvas.

Idag är det landstingen som har rätt att prioritera vid införandet av nya metoder och verksamheter i vården. Men dessa prioriteringar ska ske på

basis av rådande prioriteringsplattform. Det går knappast att med nuvarande system undvika regionala skillnader.

Människovärdesprincipen säger att ingen får diskrimineras pga kön, etnisk hemvist, ålder eller ekonomisk ställning. Människovärdesprincipen är till för att undvika diskriminering och stigmatisering av olika grupper. I denna rapport är det ålder som hamnar i fokus.

Äldre ska inte nedprioriteras på grund av ålder. Men syftet med denna rapport är i första hand att lyfta fram (prioritera) kunskap om hur sköra äldre bör tas omhand framför kunskap om hur andra grupper ska omhändertas. Detta är en typ av prioriteringar som inte hanteras av prioriteringsplattformen. När det gäller sköra äldre saknas i hög grad kunskap. Avsaknaden av kunskap är ett moraliskt problem. Det finns en risk att vi inte gör de saker vi borde göra, att vi inte gör gott och att vi kanske till och med skadar en viss grupp därför att vi saknar kunskap.¹

Enligt prioriteringsplattformen är kronologisk ålder ingen grund för prioriteringar i vården [135]. Det finns två risker med att fokusera på kronologisk ålder. Den ena risken är att äldre patienter diskrimineras pga att de just är äldre. Den andra risken är att äldre prioriteras pga att de är äldre, det vill säga att äldre får fördelar pga sin ålder snarare än sitt medicinska tillstånd. Även här hamnar vi i konflikt med människovärdesprincipen. Plattformen säger uttryckligen att kronologisk ålder inte är en relevant prioriteringsfaktor. Det som är avgörande är den biologiska åldern.

Människovärdesprincipen kan tolkas på mer än ett sätt. Prioriteringsplattformen har valt en likarättstolkning som bygger på att alla människor har samma värde och samma rättigheter, oberoende av social och ekonomisk ställning i samhället. Men det finns alternativa tolkningsmöjlig-

¹ Prioriteringsplattformens solidaritetsprincip löser inte detta problem. Vad som krävs är en solidaritet av ett helt annat slag än den som fångas av plattformens solidaritetsprincip. Vad som krävs är att vi fördelar våra forskningsresurser på ett solidariskt sätt, att det vi kallar spetsforskning kanske får stå tillbaka för forskning om sköra äldre. Forskningsresurser prioriteras på helt andra kriterier än vårdresurser. När vi delar ut forskningsmedel är det primärt saker som sanningssökande, kunskapsuppbyggnad och nyskapande som står i fokus för våra anslagsprioriteringar, men även sekundära saker som vetenskaplig excellens och produktivitet.

heter [136]. Ett sätt att tolka principen är i termer av respekt, att liv ska respekteras. Äldre ska respekteras även om de är multisjuka med starkt sviktande kognitiv förmåga. Även ett skört liv ska respekteras. Man kan också betona skillnaden mellan sådant som kan köpas och säljas för pengar, som har ett pris, och sådant man inte kan sätta ett pris på men som har ett oantastligt värde, t ex människolivet. Denna tolkning har kallats okränkbarhetstolkningen. Ingen av dessa tolkningar säger att äldre pga sin ålder ska prioriteras annorlunda än yngre – även om så kanske skett under århundradena [2]. Människovärdesprincipen kan utifrån detta resonemang ses som en garant mot åldersdiskriminering.

Behovs- och solidaritetsprincipen säger att våra resurser ska fördelas efter behov. Det råder inget tvivel om att sköra äldre är en patientgrupp i stort behov av god vård. Vad som ska stå i fokus för våra prioriteringar är faktorer som ohälsa, sjukdom, skada och lidande. Viktigt i sammanhanget är att äldre ofta inte har kraft att identifiera, artikulera och kämpa för sina behov. Vården har här en moralisk skyldighet att identifiera de äldres livskvalitetsrelaterade behov.

Kostnadseffektivitetsprincipen säger att vid val mellan olika verksamheter eller åtgärder bör en rimlig relation mellan kostnader och effekt, mätt i förbättrad hälsa och förhöjd livskvalitet, eftersträvas. Det har i olika sammanhang understrukits att krav på kostnadseffektivitet inte får leda till att man ”underlåter att ge vård eller försämrar kvaliteten av vården av döende, svårt och långvarigt sjuka, gamla, dementa” [134]. I detta sammanhang betyder detta att det är oacceptabelt att inte prioritera sköra äldre för att de är äldre och har kort förväntad livslängd och för att de insatser som görs i jämförelse med andra insatser inte är kostnadseffektiva.

Det är viktigt att alla nya metoder som introduceras i vården värderas utifrån ett prioriteringsperspektiv. Nya metoder kan komma i konflikt med riktlinjer för prioriteringar inom hälso- och sjukvården. Detta gäller även *strukturerat omhändertagande av äldre*. Om en patient hamnar utanför ett flertal prioriterade grupper på grund av de kategoriseringar vi gör, kan vi hamna i ett rättviseproblem. Man bör vara vaksam så att

ett *strukturerat omhändertagande av äldre* inte leder till en särbehandling som kommer i konflikt med rådande prioriteringsplattform.

Äldres beslutsförmåga

Självbestämmande och autonomi är viktiga medicinsk-etiska principer. För sköra äldre är det bl a faktorer som kunskap, värderingar och preferenser samt förmåga att agera på grundval av sitt eget beslut och beslut över tid som spelar roll. Viktigt är också att självbestämmande omfattar så mycket mer än beslutsförmåga. En person kan ju ha förmågan att fatta beslut men sakna kontroll över hela (besluts)processen.

Enligt svensk lag ska patienten få information om sitt tillstånd och alternativa behandlingsmetoder. Patientens självbestämmande och integritet ska respekteras och vården ska genomföras i samråd med patienten. I detta ingår att patienten ska få så mycket information att han eller hon självständigt kan fatta ett välgrundat beslut. Att beslutet är självständigt utesluter givetvis inte att det sker i samråd med den behandlande läkaren. Vad som däremot utesluts är att patienten på ett eller annat sätt påtvingas viss vård eller medicinsk behandling. Men ett välreflekterat, självständigt, autonomt beslutsfattande kräver kognitiva resurser. Att enbart be om vård kräver inte så mycket i jämförelse med att ta ställning till mer eller mindre komplicerade medicinska behandlingsalternativ.

Med stigande ålder minskar vår beslutskompetens. Detta innebär att vi lättare blir offer för så kallade inramningsfällor – hur underlaget för beslutet presenteras – och att vår förmåga att följa grundläggande rationalitetsprinciper och beslutsregler blir allt sämre. Men vi vet också att vår beslutsförmåga med stigande ålder stärks i andra avseenden. Besluts-situationer där vi måste förlita oss på vår erfarenhet klarar vi ibland bättre med stigande ålder [137].

Oavsett om vi är unga eller äldre påverkas vårt beslutsfattande av hur underlaget för beslutet presenteras [138]. En beslutssituation kan ses som en berättelse, och denna berättelse kan ses som positiv eller negativ, den kan innehålla irrelevant information men information som trots det skapar associationer och påverkar beslutet. Om den behandlande

läkaren till sin patient säger att ”på vår avdelning väljer flertalet operation framför läkemedelsbehandling” kommer med hög sannolikhet patienten att välja att bli opererad. På samma sätt bidrar den ”positiva” osäkerhetsinformationen till att ”sannolikheten att operationen lyckas är 70 procent”, att beslutsfattandet går i en riktning, medan den ”negativa” men innehållsmässigt likvärdiga informationen ”att sannolikheten att operationen inte lyckas är 30 procent” att beslutsfattandet tenderar att gå i en annan riktning. Om vi använder värdeladdade ord som ”risk” kan beslutsfattandet påverkas än mer i olika riktningar. Inramningseffekter kan leda till direkta logiska felslut; berättelsen lockar oss till att bryta mot logikens lagar och regler, vilket kan resultera i olyckliga beslut. Förlust av förmågan att se vad som är relevant och vad som inte är relevant är avgörande för ett sunt beslutsfattande. Ju mer vi påverkas av olika inramningseffekter, desto svårare får vi att ta välreflekterade beslut.

När det gäller medicinskt beslutsfattande, val mellan olika vårdalternativ och medicinsk behandling är det vanligtvis läkaren eller vårdpersonalen som har den samlade erfarenheten, både den vetenskapliga och den beprövade. För patienten, oavsett om han eller hon är gammal eller ung, är många gånger erfarenheten begränsad eller rent av obefintlig. Samtidigt påverkas beslutsfattandet av inramningseffekter, och förmågan att hålla sig till det rationella beslutsfattandets rättesnören avtar. I dessa situationer kan den äldres beslut kraftigt påverkas och i värsta fall oönskat styras av anhörigas och vårdpersonalens önskningsar och värderingar.

Ett beslut består av en sammanvägning av två saker – information och värderingar. Det finns en mycket omfattande litteratur om vilka kriterier som bör vara uppfyllda för att man ska säga att en person fattar ett rationellt beslut. Men autonomi är inte detsamma som rationalitet. En äldre person kan vara fullt autonom och ändå fatta irrationella beslut. I sådana situationer tycks det direkt moraliskt oansvarigt att inte hjälpa dessa personer med sitt beslutsfattande – kanske behöver man till och med i vissa situationer ta över beslutsfattandet. Risken är annars att patienten väljer något som vi vet kommer att förvärra hans eller hennes situation.

En övertro på autonomi kan skada på flera sätt. En äldre person med kraftigt påverkad beslutsförmåga kan skadas pga att vi avkräver honom

eller henne egna självständiga beslut i situationer där han eller hon inte kan dra nytta av sin livserfarenhet, har svårt att strukturera beslutsfattandet pga hur situationen presenteras och kanske inte längre fullt ut kan förlita sig på sin kognitiva förmåga. Men vi kan också skada den beslutskompetente genom att vi inte ser kompetensen. Den fysiska skörheten kanske skuggar den mentala förmågan. Att en äldre person inte vill ha den behandling som kanske både vården och anhöriga tycker är optimal och rimlig betyder inte att personen saknar beslutsförmåga, dvs har nedsatt beslutskompetens. Det kan ju vara så enkelt att den äldre helt enkelt har andra värderingar. I beslutssituationer gäller det att vi håller isär den äldres värderingar, som kan vara väl genomtänkta och förankrade i ett långt liv och den nuvarande livssituationen, och den äldres kognitiva förmåga. Vi vill ju inte påtvinga den äldre våra värderingar, utan endast hjälpa honom eller henne med beslutsfattandet om så behövs.

Det är viktigt att den äldres beslut inte reduceras till en förenklad fråga om att behandlas eller inte behandlas, undersökas eller inte undersökas. Det viktiga är att informera den äldre om hans eller hennes totala vårdbehov och vårdssituation. Att ta ställning till medicinsk åtgärd ryckt ur sitt sammanhang är något helt annat än att ta ställning till en komplett vårdinsats, i vilken det även ingår att informera den äldre om vad som inte kan eller bör göras i hans eller hennes situation [139].

Forskning visar att de äldres delaktighet och självbestämmande kan hindras på olika sätt och av olika faktorer. Detta är ett moraliskt problem som man måste vara observant på när metoder av typen *strukturerat omhändertagande av äldre* introduceras. Det finns inre faktorer som påverkar den äldres självbestämmande, alltså inte bara beslutsförmågan. Här handlar det om trötthet, att förstå tillräckligt eller att inte vilja eller få vara delaktiga i processen. Yttre faktorer kan vara att personalen inte har tillräckligt med tid för samtal och kommunikation samt språkproblem. En fråga som bör beforskas är hur *strukturerat omhändertagande av äldre* påverkar den sköra äldres autonomi och självständiga beslutsfattande.

7. Hälsoekonomiska aspekter

Bakgrund¹

Många äldre är i behov av omfattande vård, vilket medför stora kostnader för hälso- och sjukvården och flera andra sektorer i samhället. Äldre patienter med komplexa sjukdomssymtom är inte en homogen grupp; några patienter medför stora kostnader medan andra knappt belastar sjukvården alls. I många fall krävs insatser från såväl sjukhus och primärvård som kommun. När kostnader för denna patientgrupp studeras är det därför viktigt med ett brett perspektiv som inkluderar såväl landsting och kommun som patient och närstående. Om minskade kostnader inom sjukvården beror på att omhändertagandet av de äldre flyttats över till kommun och/eller anhöriga, har kanske inte samhällskostnaderna totalt sett minskat, de kan t o m ha ökat. Endast om ett samhällsligt perspektiv används går det därför att säga om en intervention är samhällsekonomiskt kostnadseffektiv eller inte.

I den här rapporten har ett teambaserat, multiprofessionellt arbetsätt som tar hänsyn till patientens hela livssituation utvärderats. Metoden, som benämns *strukturerat omhändertagande av äldre*, innebär att den äldre patientens hela livssituation bedöms av ett team bestående av läkare, sjuksköterska och representanter från andra yrkesgrupper. Teamen har antingen ett direkt patientansvar (integrerade team) eller så fungerar de som rådgivande team. Endast om teamen var integrerade kunde positiva effekter jämfört med vanlig vård noteras. De hälsoekonomiska aspekterna berör därför endast *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*.

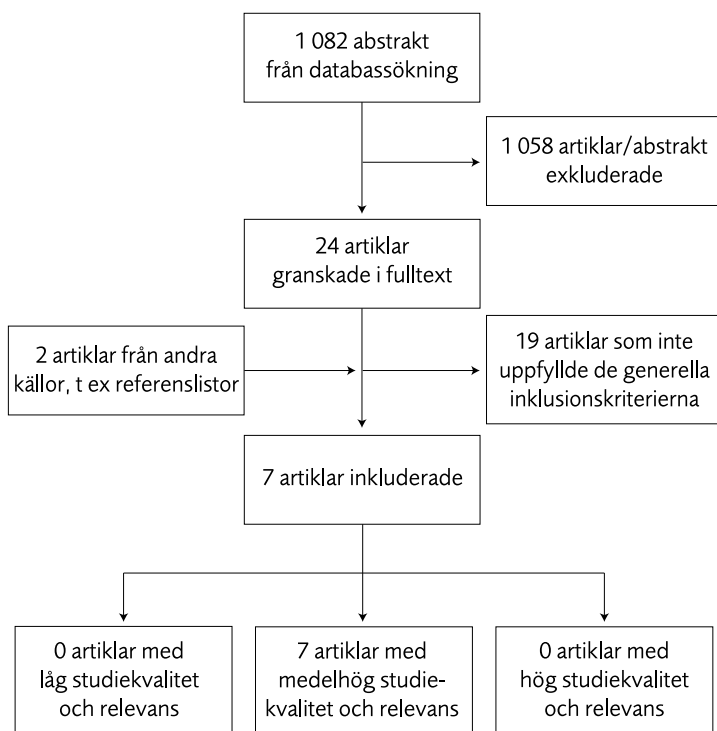
¹ För en presentation av de hälsoekonomiska begrepp och metoder som används i detta kapitel hänvisas till SBU:s handbok i utvärdering av medicinska teknologier (SBU 2013).

Frågeställningar

- Hur stor är kostnaden för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* per patient?
- Är *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* en kostnads-effektiv intervention?

Resultat av litteratursökning och urval av studier

Litteratursökningen resulterade i 1 082 abstrakt. Efter granskning av dessa referenser valdes 24 artiklar ut och beställdes för att läsas och granskas i sin helhet. Sju studier uppfyllde våra urvalskriterier. Nästa steg var att bedöma de sju studiernas vetenskapliga kvalitet. Sex studier hade genomförts i USA och en i Sverige.



Figur 7.1 Flödesschema.

Vetenskapligt underlag

Inga av de sju inkluderade studierna har primärt fokuserat på hälsoekonomiska aspekter utan utgörs av kliniska studier där något av utfallsmåtten har varit kostnader. I samtliga studier jämfördes *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* med vanlig vård. Ett genomgående problem i studierna var att det ofta inte tydligt framgår hur omfattande interventionerna är.

Kostnader

I en studie fann man sänkta sjukvårdskostnader för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* beräknat för själva sjukhusvistelsen [114]. Detta resultat är statistiskt säkerställt. En annan studie visade däremot ökade kostnader, vilka är statistiskt säkerställda, för en 12-månaders period från det att patienten lämnar sjukhuset [140]. Övriga studier [79,113,115,141,142] visar sänkta eller likvärdiga kostnader, men detta är inte statistiskt säkerställt.

Förutom kostnader kan det också vara relevant att studera antal vård-dagar. Eftersom detta bedömts vara svårt att överföra till ett svenskt sammanhang är endast resultat från den svenska studien av Asplund och medarbetare intressant här [113]. I denna studie kunde en statistiskt säkerställd minskning av vårdtiden konstateras. Även vårdkostnaderna minskade, men minskningen är inte statistiskt säkerställd.

Livskvalitet

Det går inte att uttala sig avseende livskvalitet då studier för detta saknas. Låt oss anta att de förbättringar som funnits avseende patienternas personliga funktionsförmåga (ADL) också påverkar deras allmänna livskvalitet. Om detta stämmer, förväntas ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leda till förbättrad livskvalitet för patienterna i jämförelse med vanlig vård.

Kostnadseffektivitet

Det saknas välgjorda studier som bedömt kostnadseffektiviteten av ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*.

Sammanvägning av resultaten

De två studier som visat signifikanta skillnader avseende kostnader har motsägelsefulla resultat. Resultaten i övriga studier visar att kostnaderna är lika eller tendens till lägre för den patientgrupp som erhåller ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Den svenska studien har också visat på kortare vårdtid, vilket i sig ofta är en indikation på lägre kostnader. Det sammanvägda resultatet bedöms därför vara att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* innebär lika kostnader jämfört med vanlig vård. Det vetenskapliga underlaget är begränsat.

Tabell 7.1 Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre (I-team) jämfört med vanlig vård – totala kostnader.

Population	Design (studier)	Patienter		Sammanvägd effekt	Vetenskapligt underlag	Avdrag
		I-team	Vanlig vård			
Samtliga äldre	RCT (7)	2 260	2 210	Lika kostnader	⊕⊕○○	Studiekvalitet –1 Överförbarhet –1

Resultat och evidensstyrka

- *Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* innebär lika kostnader jämfört med vanlig vård (⊕⊕○○).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma kostnadseffektiviteten av *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* (⊕○○○).

Egna beräkningar

Kostnader

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre är i flera studier ofullständigt beskriven avseende innehåll och omfattning. För att göra beräkningar över vad intervention har för påverkan på kostnader bör interventionernas innehåll vara rimligt välkända.

För att få fram fakta om innehåll och kostnader för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* i Sverige har uppgifter hämtats från svenska studier av *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* med höftfrakturer [143–145]. Dessa studier ingår inte i huvudrapportens evidensbas rörande effekter av *strukturerat omhändertagande av äldre* men har ungefär samma innehåll och omfattning som de interventioner som utvärderats i huvudrapporten. Vi anser därför att dessa studier rörande höftfrakturer kan användas för enklare beräkningar av personalkostnader m m. Även en norsk forskargrupp har genomfört liknande studier med motsvarande intervention [146].

Utifrån den svenska studien [144], har uppgifter om bemanning per vårdplats erhållits enligt Tabell 7.2 nedan. Läkarinsatsen för de olika alternativen är däremot hämtad från den norska studien [146].

Tabell 7.2 Antal personal per vårdplats.

	Integrerat team	Vanlig vård	Skillnad
Läkare	0,13	0,11	0,02
Sjuksköterska	1,07	1,01	0,06
Sjukgymnast	0,08	0,07	0,01
Arbetsterapeut	0,08	0,02	0,06
Dietist	0,01	0	0,01
Totalt	1,37	1,21	0,16

Ref: Utifrån uppgifter i Stenvall, 2007 [144] och Sletvold, 2011 [146].

Kostnaden för respektive personal motsvarar bruttolön plus arbetsgivaravgifter och sociala avgifter. I beräkningarna används medianlön enligt Statistiska Centralbyråns hemsida (www.scb.se) med ett påslag om 45 procent för arbetsgivaravgifter och sociala avgifter (Tabell 7.3 nedan).

Tabell 7.3 Kostnad för personal (SEK) per vårdplats.

	Medianlön	Total månadskostnad (inkl avgifter 45%)	Extra kostnad för integrerat team (enligt skillnaden i Tabell 7.2)
Läkare	60 100	87 145	1 743
Sjuksköterska	27 300	39 585	2 375
Sjukgymnast	26 300	38 135	381
Arbetsterapeut	26 100	37 845	2 271
Dietist	26 400	38 280	383
Totalt			7 153

Med dessa värden blir den extra månadskostnaden för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* cirka 7 150 kronor per vårdplats. Om man utgår ifrån en normalstor enhet med 24 vårdplatser blir den totala extrakostnaden cirka 172 000 kronor per månad. Till detta kommer en fast kostnad för utbildning, vilket i den aktuella studien uppgick till fyra dagar. Om denna utbildningsinsats slås ut på en femårsperiod blir den månatliga kostnaden cirka 6 700 kronor för enheten. Därmed blir den totala direkta kostnaden cirka 180 000 kronor i månaden för *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* omfattande 24 vårdplatser.

Baserat på att vårdtiden i medeltal är 4 till 5 dagar och att det inte går att alltid ha full beläggning kan man anta att vårdenheten med 24 platser under en månad kan behandla cirka 120 patienter (vilket motsvarar en beläggning på cirka 75 %). Detta gör att den extra kostnaden per patient, med *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, uppgår till

cirka 1 500 kronor. Beroende på omfattning av interventionen kommer givetvis den direkta kostnaden att variera.

Besparingar på längre sikt kan förväntas om *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* kan reducera antalet återinskrivningar samt leda till att flera patienter kan bo kvar hemma. I Kapitel 4 i den här rapporten har det visats att det finns måttlig evidens (⊕⊕⊕○) för att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leder till att en ökad andel av patienterna kan bo kvar hemma efter utskrivning jämfört med vanlig vård. För sköra patienter var denna skillnad 11 procent och för samtliga patienter var skillnaden 7 procent. Kostnaden för särskilt boende inom äldreomsorg är i medeltal cirka 590 000 kronor per vårdtagare år 2012 enligt uppgifter från Statistiska Centralbyrån (www.scb.se). Motsvarande kostnad för hemtjänst är enligt samma referens cirka 156 000 kronor per vårdtagare. Att förhindra eller senarelägga behovet av särskilt boende sparar därmed i genomsnitt mer än 400 000 kronor per år, vilket motsvarar cirka 30 000–40 000 kronor per patient som får ett *integrerat strukturerat omhändertagande* (räknat på skillnaden att 7–11 % fler kan bo kvar hemma). Även om hemtjänstkostnaden sannolikt är högre för den aktuella patientgruppen innebär möjlighet att bo kvar hemma lägre kostnad än särskilt boende. Det kan däremot påverka de närstående, som ofta får utföra omfattande informell vård om den äldre bor kvar hemma. Totala konsekvenser av detta har inte varit möjligt att beräkna.

Dessutom har det i den här rapporten slagits fast att det finns begränsat vetenskapligt underlag (⊕⊕○○) för att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leder till lika eller färre återinskrivningar än vanlig vård hos sköra äldre. Varje återinskrivning medför en kostnad per vård-dygn på mellan 5 000 och 10 000 kronor. Om återinskrivningar kan undvikas innebär detta sänkta kostnader för sjukvården. Det har dock inte varit möjligt att göra exakta beräkningar.

Effekter

Effekter i hälsoekonomiska studier ska helst mätas med patientnära mått som fokuserar på patientens livskvalitet, t ex kvalitetsjusterade levnadsår (QALY). Det går emellertid inte att uttala sig om livskvalitet i det aktu-

ella fallet då det saknas bra studier för detta. Under förutsättning att de förbättringar som redovisas avseende ADL också påverkar livskvaliteten är det rimligt att anta att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leder till förbättrad livskvalitet vid jämförelse med vanlig vård. En påverkan på ADL skulle även kunna tänkas påverka kostnader till följd av minskat behov av hemhjälp eller insatser från anhöriga.

Diskussion

Sju studier identifierades som studerat kostnadskonsekvenser av *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, men studiernas resultat är inte helt samstämmiga. Ingen av studierna har ett primärt hälsoekonomiskt fokus. Den svenska studie som inkluderats [113] visade att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* förkortade vårdtiden och att detta resulterade i en tendens till minskad vårdkostnad. Men från utskrivning fram till tre månader fanns ingen skillnad i kostnader för de jämförda grupperna. Andra studier har visat på en ökad andel som kan bo kvar hemma efter utskrivning, vilket också skulle kunna generera kostnadsbesparingar.

I den egna kostnadsberäkningen har vi konstaterat att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* leder till en direkt ökad kostnad på cirka 1 500 kronor per patient, men att det finns möjligheter att interventionen innebär samhällliga kostnadsbesparingar när hänsyn tas till att fler patienter kan bo kvar hemma samt färre återinskrivningar.

Ingen av de inkluderade studierna har studerat QALYs, och inte heller i rapportens övriga delar går det att säga något om hur generell livskvalitet kan påverkas. Däremot har det visats att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* påverkar patienternas dagliga funktion (ADL) positivt, vilket sekundärt kan förväntas innebära ökad livskvalitet.

Det är mycket svårt att ange hur de totala kostnaderna skulle påverkas vid ett införande av *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* i Sverige. Detta beror på att det hälsoekonomiska underlaget är både tunt och bräckligt. På kort sikt är det främst kostnader direkt relaterade till det primära omhändertagandet som påverkas vid införande av metoden medan det på längre sikt är troligt att ett införande kan leda till mins-

kade kostnader för särskilt boende, hemtjänst, färdtjänst m m. Det är också troligt att konsekvenser (både positiva och negativa) uppkommer för närstående till patienten.

Det är viktigt att betänka att för en stor andel av den aktuella patientgruppen handlar det antagligen om vård i livets slutskede. I detta perspektiv kan en patient som avlider snabbt och därmed inte hinner få mycket sjukvård kan tolkas som att sjukvårdskostnaden är låg medan en patient som överlever längre tid på ett äldreboende kan tolkas som att sjukvårdskostnaden är hög. I detta avseende är det viktigt att inte studera kostnaderna isolerat utan i relation till exempelvis vårdtid och de effekter på hälsa och livskvalitet som uppnås.

Slutligen är det värt att påminna om att hälsoekonomi inte främst handlar om att sänka kostnader utan om att maximera hälsan utifrån begränsade resurser. Detta gör att åtgärder inom hälso- och sjukvården kan kosta mer än det jämförda alternativet och ändå betraktas som kostnadseffektiva under förutsättning att patienternas hälsa påverkas positivt. Utifrån detta resonemang är det rimligt att anta att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* är kostnadseffektivt i jämförelse med vanlig vård, även om det inte har gått att belägga utifrån de studier som granskats i den här rapporten.

8. Praxisundersökning

Hur ser praxis ut i Sverige idag rörande det akuta omhändertagandet av sköra äldre patienter? Svaret på denna fråga är viktig för att värdera betydelsen av resultaten i vår litteratursammanställning. För att få en grov uppfattning om hur akutsjukvården ser ut i Sverige genomfördes därför en enkätundersökning under våren år 2012. I detta avsnitt redovisar vi resultaten.

Metod

Enkäten togs fram av projektgruppen i samverkan med Ledbergs Consulting. Innan den slutgiltiga utformningen fastställdes genomfördes ett test där ett mindre antal verksamhetschefer inom akutsjukvård fick besvara enkäten. För enkätformulär, se Bilaga 4 på SBU:s hemsida www.sbu.se/221.

Enkäten skickades ut per post till verksamhetschefer vid Sveriges samtliga akutmottagningar samt till verksamhetschefer för geriatrik och/eller internmedicin i hela landet. Merparten av frågorna gällde det akuta omhändertagandet av äldre, men några frågor rörde produktionsdata, t ex totalt antal patientbesök på akutmottagningen per år. För att besvara dessa kunde enkäten skickas vidare till ekonom, controller, statistiker eller motsvarande. För akutmottagningarna var svarsfrekvensen 100 procent (n=70) med något lägre svarsfrekvens för statistikrapporteringen, 91 procent (n=64). För geriatrik/internmedicin var svarsfrekvensen 96 procent (n=65).

Resultat

Akutmottagningarna delades in i fyra kategorier baserat på antal besök per år (Tabell 8.1). De största akutmottagningarna som i flertalet fall är belägna på universitetssjukhus har vanligen utöver sitt basuppdrag även ett högspecialiserat akutuppdrag. Små och medelstora akutmottagningar

har i större utsträckning ett renodlat basuppdrag även om variationer förekommer. De flesta akutmottagningarna (n=63, 90 %) hade öppet hela dygnet medan sju (10 %) stängde nattetid. De senare tillhör kategorin små akutmottagningar.

Tabell 8.1 Akutmottagningarnas storlek uttryckt som antal besök per år för de 64 akutmottagningar som rapporterat besöksstatistik.

Antal besök per år	Antal akutmottagningar
<15 000	15 (23%)
15 000–30 000	24 (38%)
30 000–60 000	17 (27%)
>60 000	8 (12%)

Det fanns tillgång till internmedicinsk kompetens på alla akutmottagningar samt kirurgi och ortopedi på flertalet (Tabell 8.2). Geriatriker fanns på åtta akutmottagningar (11 %).

Tabell 8.2 Specialiteter på akutmottagningen.

Specialiteter på akutmottagningen	Antal (andel)
Medicin	69 (99%)
Kirurgi	61 (87%)
Ortopedi	55 (79%)
Infektion	23 (33%)

Öron	21 (30%)
Gynekologi	21 (30%)
Annan t ex neurologi, akutsjukvård	21 (30%)
Barn	18 (26%)
Ögon	14 (20%)
Geriatrik	8 (11%)
Psykiatri	5 (7%)

Åtgärder för att förbättra omhändertagandet av äldre

Tio verksamhetschefer (14 %) svarade att det finns specifika riktlinjer för triage av äldre på akutmottagningen. Tjugonio verksamhetschefer (41 %) svarade att det även finns specifika riktlinjer för övrig handläggning av äldre på akutmottagningen och att 17 av dessa riktlinjer (24 %) har utvärderats respektive att 26 (37 %) kommer att utvärderas.

Vid 18 sjukhus (26 %) angav man att man vidtagit åtgärder för att förbättra omhändertagandet av äldre på akutmottagningen. Till sådana åtgärder hör geriatriker på akuten, särskilda riktlinjer för omhändertagande av äldre eller specifik personal som är avdelad för att omhänderta äldre. Vid åtta av sjukhusen (11 %) finns geriatriker placerade på akutmottagningen medan det vid nio andra sjukhus (13 %) finns annan personalkategori avdelad för äldre. Denna personalkategori är oftast en sjuksköterska men kan i vissa fall vara arbetsterapeut eller sjukgymnast. Det finns enstaka exempel på att vissa akutmottagningar, ofta i projektform, även har infört biståndshandläggare på akutmottagningen.

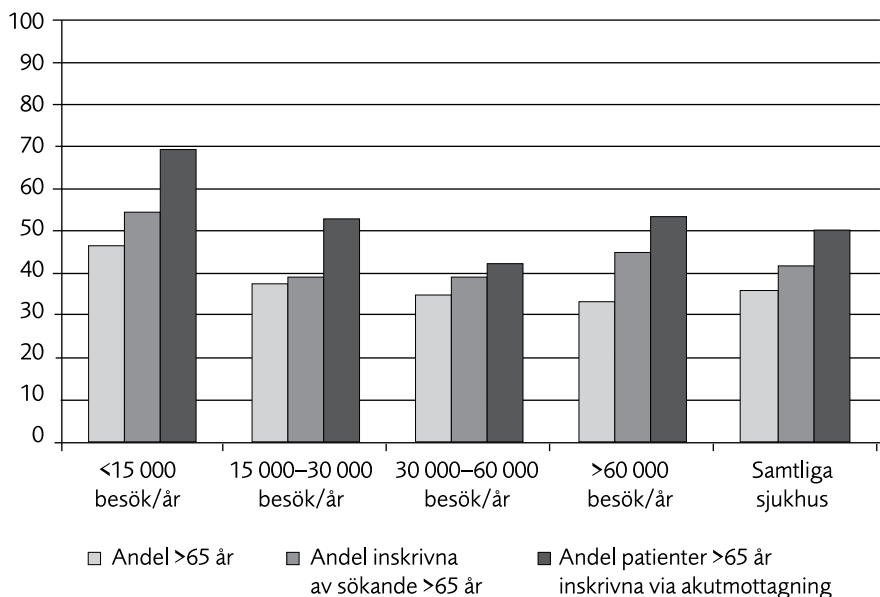
Vid 32 sjukhus (46 %) kunde äldre patienter läggas in direkt på vårdavdelning utan att passera akutmottagningen och i 12 fall (17 %) var detta möjligt dygnet runt.

Tabell 8.3 Specifika åtgärder för att anpassa verksamheten för äldre.

Åtgärder	Antal (andel)
Specifika riktlinjer för triage av äldre	10 (14%)
Specifika riktlinjer för övrig handläggning av äldre	29 (41%)
Specifik personal avdelad för handläggning av äldre	9 (13%)
Direktinläggning till vårdavdelning	32 (46%)

Besöksstatistik – äldre

I Figur 8.1 visas hur stor andel av totala antalet sökande på akutmottagningarna som var över 65 år (ljusgrå stapel). Störst andel äldre hade de små och medelstora akutmottagningarna, vilket är i överensstämmelse med deras mer renodlade bassjukvårdsuppdrag.



Figur 8.1 Andel patienter över 65 år, andel av patienter över 65 år som skrivs in via akutmottagningen samt andelen av totalt inskrivna som är över 65 år.

Av alla akutsökande patienter blev cirka 30 procent inskrivna på sjukhus. För patienter över 65 år var motsvarande siffra cirka 40 procent (grå stapel). Andelen var högst för de minsta akutmottagningarna. Av alla inskrivna patienter var cirka 50 procent (svart stapel) över 65 år, på de minsta akutmottagningarna 70 procent. Procentsatserna säger inte något om hur stor andel av de äldre som kan klassificeras som sköra, men erfarenhetsmässigt utgör dessa en betydande andel.

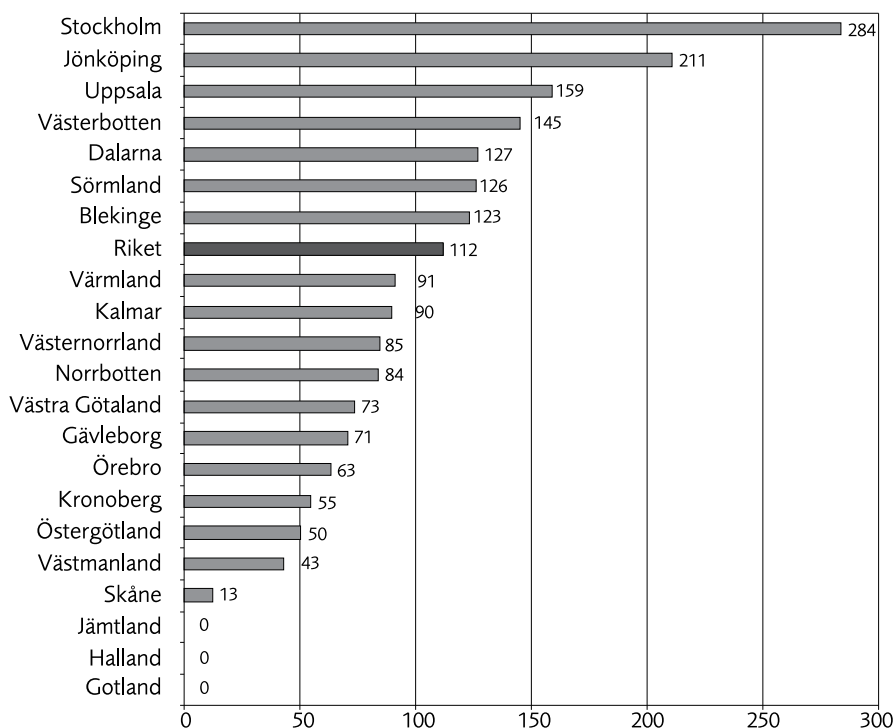
Geriatriska vårdplatser

Det finns ett mycket varierande utbud av geriatriska vårdplatser vid svenska sjukhus. Fyrtioåtta (74 %) av sjukhusen hade vid enkätens genomförande geriatriska vårdplatser, på 17 (26 %) saknades det helt medan 5 (8 %) hade >100 geriatriska platser (Tabell 8.4). Det största antalet fanns i Stockholmsområdet.

Tabell 8.4 De geriatriska enheternas storlek på landets sjukhus (uttryckt i antal vårdplatser).

Antal geriatriska vårdplatser	Antal sjukhus (andel)
>100	5 (8%)
50–100	7 (11%)
20–50	17 (26%)
10–20	16 (25%)
<10	3 (5%)
Inga	17 (26%)

Figur 8.2 visar antalet geriatriska vårdplatser per 100 000 invånare över 65 år i varje landsting. Av enkäten framgick att de geriatriska vårdplatserna kan vara huvudsakligen akutgeriatriskt inriktade eller inriktade främst mot rehabilitering. I Figur 8.2 är ingen sådan uppdelning gjord.



Figur 8.2 Antal geriatriska vårdplatser per 100 000 invånare över 65 år.

Diskussion

Enkäten visar att andelen äldre (räknat som patienter över 65 år) utgör cirka 35 procent av sökande på svenska akutmottagningar och att drygt 50 procent av alla patienter som läggs in akut är över 65 år. Den demografiska utvecklingen innebär att siffrorna kommer att öka ytterligare under de närmsta åren. På flera svenska akutmottagningar har olika försök gjorts för att bättre anpassa omhändertagande till de behov som de sköra äldre har. Lösningarna utgår i regel från lokala förutsättningar snarare än vetenskaplig evidens och har hittills sällan utvärderats.

Många patienter i gruppen sköra äldre behöver förmodligen inte alls akutmottagningens resurser. Möjlighet att direkt få en vårdplats utan att passera akutmottagningen (ofta benämnt direktinläggningar) är ett uttryck för detta. Ett annat alternativ är att förstärka insatserna utanför sjukhuset, vilket sannolikt kommer att bli allt vanligare.

Det noteras stora variationer i landet beträffande tillgång till geriatriska vårdplatser. Till exempel finns det mer än 20 gånger fler geriatriska vårdplatser per invånare i Stockholms läns landsting jämfört med i Region Skåne. Politiska prioriteringar, lokala traditioner och varierande förutsättningar är några av de bakomliggande orsakerna. Även den ökade graden av specialisering inom den internmedicinska specialiteten kan på en del håll ha drivit fram ett ökat behov av geriatrisk kompetens. Det saknas idag en nationell strategi för geriatrikens roll i det akuta omhändertagandet av sköra äldre på sjukhus. Nuvarande situation tyder på stora olikheter mellan olika delar av landet. Ett bättre kunskapsunderlag kan förhoppningsvis leda fram till nationella riktlinjer och ett förbättrat omhändertagande av sköra äldre i Sverige. Det är viktigt att i detta sammanhang inte enbart titta på vårdplatser och andra resurser på sjukhusen utan också inkludera insatser utanför sjukhusen, t ex satsningar på avancerad sjukvård i hemmet (ASiH) och annan hemsjukvård.

När man värderar uppgifter om antalet geriatriska vårdplatser och specialister i geriatrik är det viktigt att framhålla att låga tal inte nödvändigtvis behöver betyda att geriatrisk kompetens saknas. Många läkare, sjuksköterskor och andra professioner kan ha såväl utbildning som erfarenhet inom geriatrik och geriatriskt arbetssätt, även om formell kompetens saknas.

Under alla omständigheter kan det konstateras att det akuta omhändertagandet av sköra äldre på sjukhus idag bedrivs på ett heterogent sätt i Sverige och att det finns ett behov av mer kunskap för att utveckla adekvata arbetssätt som är anpassade till denna grupps komplexa behov.

9. Diskussion

Detta kapitel inleds med en diskussion av metodfrågor. Därefter diskuterar vi det sammanvägda resultatet i relation till tidigare översikter utifrån ett svenskt sammanhang.

Metodfrågor

I vårt uppdrag ingick endast patienter som inkommit akut till sjukhus samt interventioner som genomförs eller inleds inom akutvården. Detta betyder att studier som uteslutande utvärderar interventioner som initierats efter sjukhusvistelsen har inkluderats. Inte heller interventioner som påbörjats innan sjukhusvistelsen har tagits med, t ex direktinläggning på vårdavdelning utan att patienten passerar akutmottagningen.

Patientpopulationen i uppdraget var ”mest sjuka äldre”. Men då detta begrepp inte används inom internationell medicinsk forskning, valde vi begreppet ”sköra äldre” (frail elderly). Även om detta begrepp används inom forskningen finns det ingen enighet om hur skörhet ska mätas. Hur väl *strukturerat omhändertagande av äldre* fungerar kan bero på hur pass sköra patienterna är. Eftersom andelen sköra varierade i våra studier innebär detta ett metodologiskt problem. Vi hanterade detta genom att identifiera en undergrupp av studier där andelen sköra patienter bedömdes vara stor. Vi hade kunnat redovisa resultat för enbart de studier där andelen sköra var stor. Men beroende på osäkerheten kring begreppet valde vi att redovisa resultaten på två sätt, dels resultat som endast bygger på de studier där andelen sköra patienter var stor, dels resultat baserade på samtliga studier.

Vår målgrupp var sköra äldre patienter med komplexa symtom som inkommit akut till sjukhus. Detta betyder att vi inkluderat studier där patientgruppen inte var selekterad utan istället blandad. Studier som utvärderat interventioner för specifika medicinska diagnosgrupper, t ex patienter med höftfraktur eller stroke, har inte inkluderats, även om

dessa patienter också ofta har komplexa symtom. I några av våra studier förekommer dock att patientpopulationerna inkluderar såväl patienter med höftfrakturer som stroke, men då i en blandad population. Vår översikt ger därmed en begränsad bild, men denna avgränsning var nödvändig beroende på resurser och tidsramar.

Resultaten för vissa effektmått redovisades i några studier endast vid en tidpunkt, t ex efter sex månader. Dessvärre användes olika tidpunkter i olika studier. I några studier redovisade man resultat för flera olika tidpunkter för en och samma effekt, t ex vid utskrivning, efter tre månader, efter sex månader osv. Eftersom val av tidpunkt för redovisning kan påverka resultaten bestämde projektgruppen att sammanställa resultat för tre månader eller närmast möjliga tidpunkt för samtliga effektmått utom andel döda, boende i eget hem efter sjukhusvistelsen och återinskrivning. I dessa tre fall valdes sex månader eller närmast möjliga tidpunkt.

Resultaten i samtliga redovisade studier håller en acceptabel vetenskaplig kvalitet (medelhög). Fördelningen av patienterna till *strukturerat omhändertagande av äldre* respektive vanlig vård har genomförts med hjälp av en slumpmetod, randomisering. Processen har oftast varit dold, t ex förslutna kuvert, så att slumpmässigheten inte ska kunna undermineras; maskerad randomisering.

Det finns emellertid en hel del problem, vilket vi redovisat tidigare. De som samlat in data har känt till patienternas grupptillhörighet i flera av studierna. Detta kan snedvridera resultaten för vissa effektmått. Bortfallet för några effektmått var stort. Det finns även problem med att antalet individer var få. Såväl patienter som personal har känt till vilka som fick ta del av respektive vårdform. Det är dock svårt att avgöra om detta snedvrider resultaten till förmån för *strukturerat omhändertagande av äldre* eller för vanlig vård.

Innehållet i *strukturerat omhändertagande av äldre* är ofta kortfattat beskrivet. Detta problem är ännu större för vanlig vård, som troligtvis varierar ganska mycket mellan olika studier. Eftersom studierna är 14 år eller äldre är det troligt att inget alternativ helt stämmer med

dagens Sverige. Även i detta fall är det svårt att bedöma hur resultaten kan ha snedvridits, till förmån eller till nackdel för *strukturerat omhändertagande av äldre*.

Beroende på ovan nämnda problem har vi gjort generella avdrag vid evidensgraderingen för samtliga resultat avseende bristande överförbarhet. Avdrag har också gjorts för samtliga resultat för bristande vetenskaplig studiekvalitet i samtliga fall utom då datainsamlingen inte påverkas av att man kände till gruppindelningen och då mätmetoden varit oproblematiske, t ex andel döda. Ytterligare poängavdrag har gjorts avseende enskilda effektmått beroende på mätproblematik, bristande precision m m för just dessa mått.

Sammanhang och överblick

Resultaten i vår systematiska översikt visar att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*, där multiprofessionella team har ett direkt patientansvar, kan användas för sköra äldre som inkommer akut till sjukhus. Denna metod leder till bättre funktionsförmåga (P-ADL) än vanlig vård. Möjligheterna att bo kvar i eget hem efter sjukhusvistelsen förbättras också. I fråga om minskad återinskrivning på sjukhus är metoden åtminstone lika bra som vanlig vård. Metoden är lika bra som vanlig vård när det gäller att främja komplex funktionsförmåga (I-ADL), t ex hushållsgöromål, samt för att minska dödlighet. De positiva effekterna är störst när resultaten baseras på studier med hög andel sköra. De kvarstår när man inkluderar samtliga studier, men effekternas storlek minskar. *Rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* medför däremot inte bättre resultat än vanlig vård.

Det finns flera och omfattande kunskapsluckor. Samtliga studier är gamla och det saknas tillförlitliga resultat rörande kognitiv funktion, depression, livskvalitet och hur närstående påverkas av den äldre personens situation. SBU:s egna analyser tyder på att ett *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* initialt innebär en ökad kostnad. På sikt kan dock metoden vara kostnadseffektiv.

Det har publicerats flera systematiska översikter med liknande syfte och avgränsningar som i vår rapport under de senaste 20 åren. Eftersom senare översikter oftast även inkluderar samma studier som tidiga översikter väljer vi att endast diskutera resultaten i de fem senaste översikterna [147–150].

I den första översikten av Baztan och medarbetare [147], baserad på fem randomiserade kontrollerade studier och sex observationsstudier, jämfördes vård på geriatriska vårdavdelningar med vanlig vårdavdelning. Vården på de geriatriska vårdavdelningarna baserades i flertalet fall på *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Resultaten visade att de geriatriska vårdavdelningarna medförde bättre resultat rörande funktionsförmåga samt boende i eget hem efter sjukhusvistelsen. Fyra av denna översikts studier finns inkluderade i vår översikt. Några av studierna finns inte med då de inte motsvarade våra urvalskriterier, t ex att läkare måste ingå i teamet.

I den andra översikten av Van Craen och medarbetare [150] baserades resultaten på sju randomiserade studier. Fem av dessa motsvarade våra urvalskriterier, medan en baserades på team utan läkare och en exkluderades i vår översikt pga bristande vetenskaplig kvalitet. Även i denna översikt jämfördes geriatriska vårdavdelningar med *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* med vanliga vårdavdelningar. I denna översikt drar man slutsatsen att interventionen på de geriatriska vårdavdelningarna bromsar funktionell försämring (försämrat ADL) och ökar möjligheterna att bo kvar i eget hem.

I den tredje översikten av Ellis och medarbetare [38] drar man följande slutsatser: *strukturerat omhändertagande av äldre* (Comprehensiv Geriatric Assessment) ger bättre resultat för patienten än vanlig vård, a) boende i eget hem efter sjukhusvistelsen, b) boende på institution, c) död eller kraftig försämring av allmäntillståndet samt d) kognitiv funktion. Dessa positiva effekter gäller strukturerat omhändertagande som ägt rum på separata geriatriska vårdavdelningar eller enheter. I de flesta fall har teamen på dessa vårdavdelningar haft ett direkt patientansvar, men inte i alla fall. För *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* kunde inte samma positiva effekter påvisas. I de fall skillnader finns i förhål-

lande till våra resultat så beror skillnaderna på att vi delvis haft olika urvalskriterier, klassificerat studier på olika sätt, ställt hårdare metodologiska krav samt räknat fram resultat när informationen redovisats på ett indirekt och ibland ofullständigt sätt i studierna.

I den fjärde översikten av Fox och medarbetare [151] drar man slutsatsen att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* på geriatriska vårdavdelningar medför förbättringar för patienterna. Detta gäller t ex boende i eget hem efter sjukhusvistelsen. Man kunde dock inte finna några förbättringar jämfört med vanlig vård rörande funktionell försämring (försämrad ADL), andel döda och återinskrivning. Denna översikt baseras på 19 studier, men åtta av dessa har inte inkluderats i vår översikt, t ex studier som uteslutande handlar om patienter med höftfrakturer samt studier som inte uppfyllt våra urvalskrav rörande studiedesign.

I den femte översikten av Deschodt och medarbetare [148] har man sammanställt resultat rörande *rådgivande strukturerat omhändertagande av äldre* från 12 studier. Man drar slutsatsen att rådgivande team minskar andel döda jämfört med vanlig vård men att det inte går att finna några förbättringar rörande t ex funktionell status (ADL). De menar att frånvaron av positiva resultat avseende funktionell status beror på bristande statistisk teststyrka. Det innebär att man eventuellt skulle kunna påvisa ett sådant resultat om antalet patienter varit tillräckligt stort. Resultaten rörande andel döda skiljer sig från våra. Detta beror dels på att vi exkluderat tre studier som vi inte ansåg uppfyllde våra designkrav. De har vidare undersökt andel döda exakt efter 6 respektive åtta månader, medan vi valde sex månader eller närmast möjliga tidpunkt så att även studier med resultat endast för t ex 3 eller 12 månader också skulle räknas med.

Fördelarna med *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* förefaller rimliga. Ett team som är placerat på en vårdenhets och som är integrerat i verksamheten har troligtvis större möjligheter att påverka att den bedömning och planering som görs även efterlevs och följs upp under den fortsatta vårdtiden. Resultatet kan jämföras med studier inom strokevården, där strokeavdelningar har visat sig vara mer effektiva än mobila stroketeam [152]. En förklaring kan vara att det inom en special-

inriktad vårdenhet skapas förutsättningar för ett kontinuerligt lärande som leder till ökad kompetens och bättre sammanhållning inom det multiprofessionella teamet. Rådgivande team har sannolikt mindre möjligheter att påverka den vård som patienterna får av de direkt patientansvariga på vårdavdelningarna [38].

Integrerat strukturerat omhändertagande av äldre är en komplex intervention. Det är svårt att i komplexa interventioner peka ut enskilda komponenter som viktigare än andra. De viktigaste framgångsfaktorerna är troligen hur vården struktureras och organiseras och inte minst hur väl deltagarna i det multiprofessionella teamet kan samarbeta. Detta kommenteras sällan i de olika studierna, utan författarna nöjer sig oftast med att beskriva vilka kompetenser som ingår.

Det multiprofessionella team som ska ta hand om den äldre patienten behöver ha en sammansättning som är anpassad till patientens individuella behov, vilket t ex innebär att det i vissa fall behövs dietist eller kurator, vilka kanske inte vanligtvis ingår i teamet. Teamets olika kompetenser kompletterar varandra och belyser patientens hela situation, vilket innebär att ett arbetssätt utan team inte kan genomföras med samma bredd som vid ett teambaserat arbetssätt.

Vi har förutsatt att patienten i de flesta fall önskar vistas i sin egen boendemiljö så länge som möjligt, men självklart kommer man till ett läge där behoven blir så stora att tryggheten påverkas negativt. Inläggning på sjukhus eller överflyttning till ett särskilt boende blir i dessa fall ett önskvärt alternativ. Utifrån patientperspektiv finns det med andra ord inget värde i att till varje pris undvika särskilt boende eller inläggning på sjukhus.

Ett generellt problem är att vi har bristfälliga kunskaper om vad den äldre och sköra patienten upplever som värdefullt. Exempelvis kan döden uppfattas som negativ eller positiv av den äldre personen beroende på belastningen av kroniska sjukdomar och den upplevda livskvaliteten. Åtgärder som enbart syftar till att förlänga livet utan att samtidigt sträva efter en förbättrad (eller åtminstone bibehållen) livskvalitet kan i många fall vara tveksamma. Man borde dock kunna anta att det finns ett

samband mellan god funktionsförmåga, möjlighet att bo i eget hem, få återinskrivningar, minskad dödlighet och god livskvalitet.

Ur etiskt perspektiv är det viktigt att i detta sammanhang lyfta den äldre patientens beslutsförmåga. Ibland kanske den äldre patienten inte klarar av att fatta ett välavvägt och självständigt beslut som verkligen gagnar henne. Teamet och eventuella anhöriga kan då vara till hjälp. Men det kan också vara så att den äldre, i all välmening, hjälps till ett beslut vars konsekvenser egentligen inte står i samklang med hennes egentliga önskemål och värderingar. Detta är ett område där forskning är angelägen. Det är också viktigt i detta sammanhang att bevaka så att inte ett *strukturerat omhändertagande av äldre* medför särbehandling i strid med rådande prioriteringsplattform.

Varför är inte *strukturerat omhändertagande av äldre* mer känt utanför geriatrika kretsar och mer använt och studerat i Sverige? En anledning kan vara att den svenska geriatrika forskningen i hög grad har varit fokuserad på demens och att det enbart vid enstaka lärosäten har bedrivits forskning om multidimensionellt *strukturerat omhändertagande av äldre*. Den bristande akademiska draghjälpn har gjort det svårt för metoden att etablera sig i Sverige i konkurrens med andra vårdformer och behandlingsmetoder.

Sedan år 1984 har vi endast hittat 19 studier med acceptabel (medelgod) kvalitet som utvärderar *strukturerat omhändertagande av äldre* som inkommit akut till sjukhus. Endast en av dessa [113] är utförd i Sverige. Studier rörande strukturerat omhändertagande av specifika medicinska diagnosgrupper som t ex stroke och höftfrakturer förekommer förstås, men dessa interventioner ingick inte i vår avgränsning.

Att antalet studier varit få kan också ha bidragit till att metoden inte fått spridning i Sverige. En otydlighet som kan ha fördröjt ett införande är att *strukturerat omhändertagande av äldre* förekommer i olika former, t ex integrerat med patientansvarigt team respektive som rådgivande team. En bidragande faktor till det begränsade intresset i Sverige kan slutligen också vara bristen på geriatriker samt bristen på sjuksköterskor

med vidareutbildning inom äldreområdet både inom kommunal vård och inom sjukhusvård.

Att införa *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* kräver med stor sannolikhet ökade personalresurser, vilket innebär en merkostnad. Ur hälsoekonomisk synpunkt är det därför viktigt att identifiera vilka patienter som är i störst behov av strukturerat omhändertagande så att tillgängliga resurser satsas på de som bäst kan tillgodogöra sig nyttan med interventionen. I kapitlet om äldretriage beskrivs olika verktyg för att identifiera de mest sköra patienterna. Litteratursökningen visar att TRST och ISAR är de mest spridda verktygen och att dessa framstår som de mest intressanta. De är dock inte validerade i ett svenskt sammanhang. För att komma vidare inom detta viktiga område är det angeläget att det genomförs studier på svenska akutmottagningar.

En annan viktig fråga att ta ställning till är var man, efter identifiering av de sköraste patienterna, ska genomföra de fortsatta åtgärderna. Ska sköra äldre patienter som anländer till akutmottagningen så snabbt som möjligt föras vidare till en vårdavdelning för att där få ett strukturerat omhändertagande eller ska detta omhändertagande initieras redan på akutmottagningen? Det finns för- och nackdelar med båda tillvägagångssätten. Dagens akutmottagningsmiljö är nog i de flesta fall en olämplig miljö för *strukturerat omhändertagande av äldre*. Å andra sidan kan en alltför generös inläggningspolicy innebära onödiga vårdtillfällen som inte alltid gagnar den enskilde patienten. Genom att bedöma, behandla och initiera specifika insatser för den äldre och sköra patienten kan i vissa fall inläggning på sjukhus undvikas, vilket i sin tur gör att risker vid sjukhusvistelse kan undvikas. Vår systematiska översikt ger oss inga svar på dessa frågor, varför det är önskvärt att dessa frågor belyses i framtida studier.

I Kanada har en modell för kvalitetssäkring av den geriatriska vården utvecklats. De akutsjukhus som kan visa att man genomfört ett antal förbättringsåtgärder får kalla sig ”Senior friendly hospitals”. Ett viktigt moment för att ackrediteras är att implementera ett *strukturerat omhändertagande av äldre* (Comprehensive Geriatric Assessment) och använda validerade dokumentationsmallar i detta arbete [153]. Bedömningsmal-

larna, som vanligen är IT-baserade, sammanställer data som sedan ligger till grund för vård- och omsorgspersonalens beslut. Standardiserad vård och omsorg enligt mallarna ger också möjligheter att bättre kommunicera med primärvård och biståndsbedömare för att planera omhändertagandet av den enskilde patientens behov under och efter det akuta vårdtillfället. Utöver att arbeta enligt *strukturerat omhändertagande av äldre* har expertis inom akutsjukvård och geriatrik tagit fram en detaljerad lista med kompletterande åtgärder som karakteriserar en seniorvänlig miljö, ett etiskt förhållningssätt och en seniorvänlig process [154].

Den optimala lösningen för patienter med komplexa behov är ett gränslöst arbetssätt med insatser från primärvård, kommuner och slutenvården i en sammanhållen process. Dessvärre återstår ännu mycket arbete innan denna process kan anses fungera på detta sätt. Dagens ”stuprörstänkande” med fokus på den egna verksamhetens ekonomi och prioriteringar gynnar inte ett patientcentrerat processperspektiv. Olika lagrum och regelverk, skillnader i organisationskultur, separata budgetar och uppföljningssystem, brister i informationsöverföring och olika IT-system är alla faktorer som försvårar ett processorienterat arbetssätt.

Hälso- och sjukvårdens uppföljningssystem är huvudsakligen inriktade på att mäta olika typer av sjukvårdsproduktion såsom antal operationer, vårddygn och vårdtillfällen, samt kvalitetsindikatorer som oftast utgår från specifika medicinska diagnoser och tillgänglighet. Införande av *strukturerat omhändertagande av äldre* kräver ett annat uppföljningssystem som också tar hänsyn till funktionsförmåga och livskvalitet och där kontinuitet, förebyggande insatser och uppsökande vård balanseras mot snabb tillgänglighet. Hänsyn behöver även tas till att en satsning i en del av vårdkedjan kan få effekter, och därmed kostnadskonsekvenser, i en annan del.

Dagens vårdstrukturer baseras i första hand på olika medicinska diagnosgrupper och lämpar sig för patienter med få diagnoser och stabil social och psykologisk situation. För en allt större andel patienter ser inte situationen ut på ett sådant sätt. Sköra äldre är sårbara och har komplexa behov samtidigt med en mångfald olika diagnoser, vilket sammantaget kräver en helt annan typ av vård baserad på helhetssyn samt inter- och

multiprofessionell kompetens. Resultatet av vår praxisundersökning visar en ökande medvetenhet om de sköra äldres speciella behov vid akut omhändertagande på sjukhus, men de olika lösningar som prövats på olika akutmottagningar vilar sällan på en solid evidensbas.

Sammanfattning

Vi vill betona att SBU som myndighet inte gör prioritering eller ger rekommendationer. SBU sammanställer svensk och internationell forskning för att se vad dessa resultat sammantaget säger om en intervention jämfört med ett alternativ, t ex vanlig vård. Talar resultaten för eller emot interventionen, eller är det vetenskapliga underlaget för bräckligt för att man ska kunna dra några slutsatser? I denna översikt är vår bedömning att resultaten talar för att använda ett *integrerat strukturerat omhändertagande av sköra äldre* som inkommer akut till sjukhus. Resultaten talar inte för att använda strukturerat omhändertagande med rådgivande team. Det vetenskapliga underlaget har emellertid en del brister, vilket vi redovisat tidigare. Vid ett införande av *strukturerat omhändertagande av äldre* finns det flera viktiga frågor att beakta, vilka vi tar upp i nästa kapitel.

10. Konsekvenser av bedömningar i rapporten

Vilka konsekvenser kan resultaten i vår systematiska översikt få för svensk hälso- och sjukvård? Det är den enskilde sjukvårdshuvudmannen som måste värdera rapportens resultat inför beslut om och i vilken omfattning man är beredd att satsa på införande av *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre*. Även om resultaten talar för positiva effekter av denna intervention för de sköra äldre är det i detta sammanhang viktigt att beakta att flertalet studier som slutsatserna baseras på är utförda under 1980- och 90-talen i hälso- och sjukvårdssystem som skiljer sig från svenska förhållanden. Det finns därmed begränsningar i överförbarheten av resultaten till svenska förhållanden.

Det är också viktigt att man som beslutsfattare närmare funderar över de hälsoekonomiska konsekvenser som denna rapport lyfter fram. På kort sikt är det främst kostnader direkt relaterade till det primära omhändertagandet som påverkas vid införande av *strukturerat omhändertagande av äldre*, medan det på längre sikt är troligt att interventionen kan leda till minskade kostnader för särskilt boende och sjukhusvård som en följd av att fler patienter kan bo kvar hemma och att antalet återinskrivningar på sjukhus kan förväntas minska.

Enligt kostnadseffektivitetsprincipen måste man vid val mellan olika verksamheter eller åtgärder sträva efter en balans mellan kostnader och effekter, såsom förbättrad hälsa och förhöjd livskvalitet. Det är enligt lagstiftad prioriteringsplattform inte acceptabelt att bortprioritera sköra äldre för att de är äldre och därmed har kort förväntad livslängd och ibland en mindre förmåga att uppnå förhöjd livskvalitet.

Vid ett eventuellt beslut om införande av nya arbetssätt är det viktigt att anpassning görs utifrån lokala förutsättningar. I detta sammanhang är tillgång till geriatrisk kompetens viktig att väga in. Med hänsyn till att

evidensstyrkan för slutsatserna i denna rapport i flera fall är begränsad eller otillräcklig, och med hänsyn till bristen på överförbarhet rekommenderas att *integrerat strukturerat omhändertagande av äldre* introduceras på ett systematiskt och kontrollerat sätt med uppföljning av resultaten.

Oavsett beslut är det vår övertygelse att den demografiska och medicinska utvecklingen utan tvekan motiverar att omhändertagandet av äldre vid akut sjukdom prioriteras tydligare än vad som är fallet idag. Det är därför vår förhoppning att rapporten ska stimulera fortsatt diskussion och forskning om hur sköra äldre bäst tas omhand i samband med akut behov av sjukhusvård.

11. Kunskapsluckor och angelägna forskningsområden

Avgränsningen av vårt uppdrag till att enbart omfatta det som sker på sjukhuset innebär att flera viktiga delar i vårdprocessen för sköra äldre inte har inkluderats. Framtida studier av insatser vid akut insjuknande hos sköra äldre måste även omfatta insatser inom primärvård och kommuner och inte minst samarbetet mellan sjukhuset och dessa aktörer eftersom satsningar och nya arbetssätt måste styras till de delar av processen där de gör störst nytta.

Vår kunskapsöversikt visar att det saknas aktuella studier där effekterna av *strukturerat omhändertagande av äldre* eller andra arbetssätt följs upp med validerade metoder. Detta gäller inte minst avseende livskvalitet och närståendepåverkan men också i hög grad avseende kognitiva funktioner. Studier med större urvalsgrupper inom svensk hälso- och sjukvård behövs för att bekräfta slutsatserna från denna kunskapsöversikt som till stor del baseras på äldre studier utförda i andra länder.

Munhälsan är mycket viktig för den äldre och sköra patienten. Dåliga tänder och muntorrhet kan medföra problem att tugga maten och därmed en ökad risk för undernäring. Dålig munhälsa kan även leda till smärta samt förhöjd infektionsrisk. Även om tandläkare ingått i teamen i vissa studier, saknas effektmått rörande munhälsa. Detta är ett område som kräver mer forskning.

Framtida forskning behöver också inkludera hälsoekonomiska och etiska aspekter ur ett individ, familje- och samhällsperspektiv. Det är särskilt angeläget att inkludera anhörigvårdares perspektiv och livskvalitet som i hittillsvarande forskning endast belysts i begränsad omfattning eller inte alls.

12. Ord- och förkortningslista

ADL, Activities of Daily Living	En persons förmåga att utföra aktiviteter i dagligt liv
Autonomi	Rätten till självbestämmande. Förmågan eller förverkligandet av förmågan att styra sig själv som person
CGA, Comprehensive geriatric assessment	Helhetsbedömning av patientens totala livssituation
Cardiovascular Health Study Scale, CHS Scale	Beskriver graden av skörhet utifrån ofrivillig vikt förlust, svaghet, orkeslöshet/utmattning, långsam gånghastighet eller låg fysisk aktivitet
Dos-responssamband	Anger relationen mellan en kvantifierad exponering och ett utfall
Epidemiologi	Läran om sjukdomars orsaker, förlopp och utbredning. Inom epidemiologin studeras samband mellan sjukdomsframkallande faktorer och sjukdomens frekvens och fördelning i en befolkning
Evidens	Något som bedöms tyda på att ett visst förhållande gäller
Evidensstyrka	Beskriver tillförlitligheten i rapportens sammanvägda resultat

Fall-kontrollstudie	En bakåtblickande studie där ett antal fall väljs ut och jämförs med ett antal kontrollfall. Grupperna jämförs med avseende på de faktorer man vill studera
GRADE	SBU använder det internationellt utarbetade systemet GRADE för evidensgradering i syfte att bedöma det vetenskapliga underlagets styrka
Instrumentell-ADL	Aktiviteter som utförs för att klara sitt boende. T ex att laga mat, att städa, att tvätta, att göra ärenden
Intervention	Ingrepp eller åtgärd för att åstadkomma en specifik förändring
Kausalsamband	Orsak-verkansamband. Ett tidssamband, dvs att A händer före B, behöver inte betyda att A orsakar B, dvs att kausalsamband föreligger. Likaså gäller att en statistisk korrelation inte bevisar kausalsamband. Ett flertal kriterier och metoder kan behöva tillämpas för att ge starkt stöd för att kausalsamband föreligger eller saknas
Kognitiv förmåga	Förmågan att minnas, orientera sig i tid och rum, problemlösningsförmåga, numerisk förmåga, språklig förmåga m m
Kognitiv funktion	
Kohortstudie	I en kohortstudie följs en eller flera grupper av individer över en tidsperiod då såväl exponering som utfall mäts. Kohortstudier kan följa individerna under en period framåt i tiden (prospektiv studie) eller kartlägga sådant som har hänt tidigare (retrospektiv studie)

Korrelation	Statistiskt begrepp som anger att två variabler har en viss samvariation. Om mätetalen för den ena variabeln ökar när den andras mätetal ökar föreligger positiv korrelation, om ändringarna går åt inbördes motsatt håll negativ korrelation. En statistiskt påvisad korrelation bevisar inte att det finns något kausalsamband mellan variablerna
Konfidensintervall, KI	Ett talintervall som med viss angiven sannolikhet innefattar det sanna värdet av t ex ett medeltal eller en oddskvot. Konfidensintervallet innehåller alla tänkbara värden som inte kan förkastas på grundval av föreliggande data. Vanligen anges övre och nedre gränsen för ett konfidensintervall som har 95 procents sannolikhet
Metaanalys	En statistisk metod som utnyttjar resultaten från flera studier för att ge ett sammanvägt resultat
Multisjuklighet	En person har två eller fler sjukdomar samtidigt
Nutritionstatus	Näringsstatus. Rådande relation mellan energi, protein och andra näringsämnen som kan fastställas genom mätning av form, storlek, sammansättning, funktion och kliniska resultat
Observationsstudier	Ett samlingsbegrepp för kohortstudier, fallkontrollstudier och tvärsnittstudier

Oddskvot	Kvoten mellan två kvoter (ett annat ord för kvot är odds). Exempel: kvot exponerade i förhållande till icke exponerade bland personer med viss sjukdom, dividerat med motsvarande kvot bland friska personer. Oddskvoten ger en uppfattning om hur starkt sambandet är mellan exponeringen och sjukdomen. Förkortningen OR används ofta för den engelska termen odds ratio
Personlig-ADL	Aktiviteter kring den egna personen, t ex födointag, toalettbesök och badning
Placebo	Overksam behandling som används för jämförelse av effekter och biverkningar med den hos aktiv behandling. Den vanligaste formen av placebo är overksamma läkemedelsberedningar (t ex sockerpiller eller "blindtabletter") Placeboåtgärder kan ibland användas vid prövning av kirurgi, sjukgymnastik m m
Prediktivt värde	Att siffermässigt uttrycka värdet av en diagnosmetod. Positivt prediktionsvärde anger sannolikheten för att en person som får positivt utfall (dvs resultatet talar för sjukdom) verkligen har sjukdomen. Siffran är kvoten mellan sant positiva och sant + falskt positiva. Negativt prediktionsvärde anger sannolikheten för att en person som får negativt utfall (dvs resultatet talar emot sjukdom) verkligen inte har sjukdomen. Siffran är kvoten mellan sant negativa och sant + falskt negativa
Prospektiv	En grupp personer följs framåt i tiden

Publikationsbias	Snedvridning av publicerade resultat av studier orsakad av att undersökare, ibland också tidskriftsredaktörer, föredrar att publicera undersökningar som gett positivt resultat, t ex visat att en behandling har effekt. Studier som inte visat någon effekt blir till stor del okända, och bilden av behandlingens värde blir omotiverat gynnsam
QALY	Kvalitetsjusterade levnadsår
Randomisering	Slumpmässig fördelning av deltagarna mellan behandlings- och kontrollgrupp i en undersökning. Därmed minskar risken för att systematiska skillnader uppkommer mellan grupperna
RCT	Randomiserad kontrollerad studie
Riskfaktor	En egenskap eller ett förhållande som indikerar ökad risk för att en person ska få en eller flera sjukdomar. Exempel: förekomst av ärftlig sjukdom i släkten eller tobaksrökning
Sensitivitet	Egenskap hos diagnosmetod: andelen av sjuka som metoden identifierar korrekt (genom att utfalla positivt, dvs ge onormalt resultat)
Specificitet	Egenskap hos diagnosmetod: andelen av friska som metoden identifierar korrekt (genom att utfalla negativt, dvs ge ett normalt resultat)
SMD	Standardiserad medelvärdeskillnad

Triage	Systematisk sortering av patienter utifrån angelägenhetsgrad exempelvis på akutmottagning
Tvärsnittsstudie	I en tvärsnittsstudie mäts exponering och utfall vid ett enda tillfälle
Validitet	Tillförlitligheten hos en metod, t ex en diagnostisk procedur. I vidare mening: egenskaper hos en undersökning. Intern validitet avser tillförlitligheten hos en undersökningsresultat, medan extern validitet gäller i vilken grad undersökningens resultat har bredare giltighet, t ex kan förmodas gälla alla personer med en viss sjukdom

13. Projektgrupp, externa granskare, bindningar och jäv

Medlemmarna i gruppen representerar olika infallsvinklar på kunskapsområdet och gruppen har bestått av följande personer:

Projektets experter

Sven Oredsson (ordförande)

Överläkare kirurgi, medicinsk rådgivare, Avdelningen för hälso- och sjukvårdsstyrning, Region Skåne

Synneve Dahlin Ivanoff

Professor, arbetsterapeut, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet

Anna Ehrenberg

Professor, sjuksköterska, Akademin Hälsa och samhälle, Högskolan Dalarna, Falun

Anne Ekdahl

Överläkare geriatrik, Vrinnevisjukhuset, Norrköping

Annika Eklund Grönberg

Distriktsläkare, Trollbäckens vårdcentral, Tyresö

Nils-Eric Sahlin

Professor, Avdelningen för medicinsk etik, Lunds Universitet

Fredrik Sjöstrand

Överläkare, verksamhetsområde Akut, Södersjukhuset; Institutionen för klinisk forskning och utbildning, Karolinska Institutet, Stockholm

Lars Stavenow

Docent, överläkare internmedicin, Skånes Universitetssjukvård, Malmö

Aase Wisten

Överläkare geriatrik, Sunderby sjukhus, Luleå

Inger Wårdh

Docent, tandläkare, Institutionen för odontologi,
Karolinska Institutet, Stockholm

Kansli

Sten Anttila

Projektledare, Fil dr, SBU

Thomas Davidson

Hälsoekonom, SBU

Jenny Odeberg

Biträdande projektledare, Med dr, SBU

Hanna Olofsson

Informationsspecialist, SBU

Anneth Syversson

Projektadministratör, SBU

Externa granskare

SBU anlitar externa granskare av sina rapporter. Dessa har kommit med värdefulla kommentarer, som i hög grad bidragit till att förbättra rapporten. I slutversionen av rapporten har SBU dock inte kunnat tillgodose alla ändrings- eller tilläggsförslag från de externa granskarna, bl a därför att de inte alltid varit samstämmiga. De externa granskarna står därför inte nödvändigtvis bakom samtliga slutsatser eller andra texter i rapporten.

Externa granskare har varit:

Lena Borell

Professor, arbetsterapeut, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet, Stockholm

Anna-Karin Edberg

Professor, sjuksköterska, Sektionen för hälsa och samhälle, Högskolan Kristianstad

Bo Ervander

Överläkare internmedicin, Skånevård Sund, Helsingborg

Bindningar och jäv

SBU kräver att alla som deltar i projektgrupper lämnar skriftliga deklARATIONER avseende potentiella bindningar eller jäv. Sådana intressekonflikter kan föreligga om medlem i gruppen får ekonomisk ersättning från part som kan ha intresse i de frågor gruppen studerar. Gruppens ordförande och SBU tar därefter ställning till om det finns några omständigheter som skulle kunna försvåra en objektiv värdering av kunskapsunderlaget och ger vid behov förslag till åtgärder.

Sakkunniga och granskare har i enlighet med SBU:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på SBU:s kansli. SBU har bedömt att jäv inte föreligger.

14. Tabeller som ligger till grund för resultat och slutsatser

Table 14.1 Characteristics of studies.

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Applegate et al 1990 [110] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 78.8 years</p> <p>Eligible ≥65 years referred to Ger Unit and at risk of nursing home placement and/or reversible functional impairment</p> <p>Not eligible Unstable medical condition, survival <6 months, mental impairment, nursing home inevitable</p> <p>Setting Geriatric Rehab Unit at University hospital setting</p> <p>Study period July 1985 – June 1987</p>	<p>Integrated CGA</p> <p>Geriatric Assessment Unit (GAU)</p> <p>Team members Geriatrician, nurse, physiotherapist, occupational therapist, psychologist, social worker, dietician, audiologist, speech pathologist</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=78 (79.5% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>Home health care 47%</p> <p>Care in other rehab unit 22%</p> <p>No information 31%</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=77 (75% females)</p>	<p>Favors intervention Own home: RD 0.18 (0.04; 0.33) Missing data: 0</p> <p>Favors none P-ADL (adjusted): SMD 0.22 (-0.13; 0.56) Missing data: 0</p> <p>Mortality: RD -0.11 (-0.22; 0.01) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Randomized after initial assessment</p> <p>Masked allocation: no info</p> <p>Blinded assessment: no</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Asplund et al 2000 [113] Sweden	Partly frail patients Population Mean age: 81 years Eligibility >70 years admitted acutely for medical reasons Not eligible Those in need of intensive – or other specialized – care. Stroke, acute myocardial infarct Setting University Hospital Study period March – December 1996 (full summer stop)	Integrated CGA Acute Geriatrics-based ward Team member Acute Geriatric-based ward solely for this study. Admission directly from ED. Daily medical rounds by internist or geriatrician, nurses, nurses aids, physiotherapist, occupa- tional therapist, dietician – team work, early start of rehab and intense planning of discharge Outpatient activities No Number of participants n=190 (58.4% females)	Medical wards Admission directly from ED – daily medical rounds by internist, nurses, nurses aids, part time social worker, not routinely available dietician, occasionally assessments of physiotherapists and occupational therapists, occasionally early start of rehabi- litation, no interdisciplinary team work and moderate planning of discharge Outpatient activities No Number of participants n=223 (62.8% females)	Favours none P-ADL (adjusted): SMD –0.09 (–0.29; 0.11) Missing data: 2% Own home: RD 0.06 (–0.04; 0.15) Missing data: 3% Mortality: RD 0.03 (–0.02; 0.09) Missing data: 2%	Moderate RCT Masked alloca- tion: yes Blinded assess- ment: no AGW was new – no experience working together

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Barnes et al [114] 2012 USA	Partly frail Population Mean age 81 years 66% women Eligibility ≥70 years admitted for ≥2 days for acute medical illness to general medical service Not eligible No info Study period 1993–1997	Integrated CGA Acute care for elders units Team member No details ≈ Counsel et al [81], same program: Physical and psychosocial function assessed by the admitting nurse, daily interdisciplinary team rounds by the geriatrician medical team director and a geriatric clinical nurse specialist; suggestions recorded and communicated to the attending physician, nursing care plans imple- mented when appropriate, medica- tion of potential risk identified by the medical director who recommended alternative treatments, including non pharmacological interventions Outpatient activities No	Usual care Team member No details ≈ Counsel et al [81], same control: Established geriatric program including an inpatient consulta- tion service	Favours none P-ADL: SMD 0.02 (-0.08; 0.11) Missing data: 5% Own home: RD 0.01 (-0.03; 0.06) Missing data: no info	Moderate Masked alloca- tion: no info Blinded assess- ment: no info Probably same design as Lande- feld et al [99] and Counsell et al [81]

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Cohen et al 2002 [111] USA	<p>Partly frail patients</p> <p>Population Mean age: 74.2 years Female/male: 33/1 355</p> <p>Eligibility >65 years with an expected length of stay of at least 2 days and a frail condition</p> <p>Not eligible Patients admitted from a nursing home, already receiving care at an outpatient geriatric clinic, previously hospitalised in an inpatient geriatric clinic, enrolled in another clinical trial, had severe disease, dementia, did not speak English, no access to telephone, not able to return for follow-up visits</p> <p>Setting 11 Veterans affairs medical centers</p> <p>Study period August 1995 – June 1996</p>	<p>Integrated CGA</p> <p>Geriatric evaluation and management unit</p> <p>Team member Intervention team consisting of a geriatrician, social worker and nurse following standardized protocols for geriatric evaluation and management including screening for geriatric syndromes such as incontinence and falls, a care plan with at least two meetings a week among the intervention team</p> <p>Outpatient activities Yes</p> <p>Number of participants n=694 at baseline</p>	<p>Usual care</p> <p>Admission directly from the emergency department, daily medical rounds, internist, nurses, nurses aids, part time social worker, not routinely available dietician, occasionally assessments of physiotherapists and occupational therapists, occasionally early start of rehabilitation, no interdisciplinary team work and moderate planning of discharge</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=694 at baseline</p> <p>21.9% mortality at one year follow-up</p>	<p>Favours intervention P-ADL (adjusted): SMD 0.18 (0.07; 0.28) Missing data: 0</p> <p>Favours none I-ADL: SMD 0.00 (-0.11; 0.11) Missing data (including mortality): 8%</p> <p>Quality of life: SMD 0.05 (-0.05; 0.16) Missing data (including mortality): 8%</p> <p>Mortality: RD 0.01 (-0.03; 0.05) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: yes</p> <p>Blinded assessment: no</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Collard et al 1985 [112] USA	<p>Partly frail patients</p> <p>Population Mean age: 78.3 years</p> <p>Eligibility >65 years length of stay at least 48 hours, to be in the care of a participating physician</p> <p>Not eligible Admission to intensive care unit</p> <p>Setting Two hospitals, separate medical staff but the same administrative staff</p> <p>Study period No info</p>	<p>Integrated CGA</p> <p>Geriatric special care unit</p> <p>Team member Geriatrician, nurse, physiotherapist</p> <p>Registered nurses and nursing assistants, selected from existing hospital staff and trained to participate in the project. Nursing care is delivered under a primary nursing model, a social worker (50% at each GSCU), a medical director appointed from the hospital's medical staff</p> <p>A detailed assessment by the primary nurse who coordinates the patient's hospital care – an individualized nursing care plan, in cases of elective admissions the patient is assessed at home</p> <p>The plan emphasizes maximum patient independence. Discharge planning begins at admission. Interdisciplinary conferences twice a week. Telephone contacts with primary nurse after discharge</p> <p>Outpatient activities Yes</p> <p>Number of participants n=184 (66.8% females)</p>	<p>Traditional medical/surgical unit</p> <p>A task-oriented model for nursing care</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=348 (41.4% females)</p>	<p>Favours intervention Mortality: RD -0.04 (-0.08; -0.01) Missing data: 0</p> <p>Favours none Own home: RD 0.08 (0.00; 0.16) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: no info</p> <p>Blinded assessment: no</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Counsell et al 2000 [81] USA	Partly frail patients Population Mean age: 79.5±7 Eligibility >70 years admitted for an acute medical illness to a medicine or family practice service Not eligible Patients transferred from a nursing facility or another hospital, required speciality unit admission, had a length of stay less than 2 days, or had previously been enrolled in the study Setting Community teaching hospital Study period November 1994 – May 1997	Integrated CGA Acute care for elders units Team member Physical and psychosocial function assessed by the admitting nurse, daily interdisciplinary team rounds by the geriatrician medical team director and a geriatric clinical nurse specialist; suggestions recorded and communicated to the attending physician, nursing care plans implemented when appropriate, medication of potential risk identified by the medical director who recommended alternative treatments, including non pharmacological interventions Outpatient activities No Number of participants n=767 (60.2% females)	Usual care Established geriatric program including an inpatient consultation service Outpatient activities No Number of participants n=764 (60.7% females)	Favours none P-ADL (adjusted): SMD 0.06 (–0.05; 0.18) Missing data: 5% Mortality: RD –0.02 (–0.06; 0.02) Missing data: 0	Moderate RCT Masked allocation: yes Blinded assessment: no

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Fretwell et al 1990 [125] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 83.25 years</p> <p>Eligibility >75 years admitted to acute hospital care</p> <p>Not eligible Requiring coronary or intensive care on admission</p> <p>Setting University hospital</p> <p>Study period November 1985 – December 1987</p>	<p>Consultation CGA</p> <p>Senior care unit (SCU): consultative unit-based geriatric assessment program in acute care</p> <p>Team member Functional assessment by a geriatric team (geriatrician, nurse coordinator, physical therapist, clinical pharmacist, dietician and a social worker); three clinical team meetings + one administrative team meeting per week</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=221 at enrolment (71.5% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>Standard medical care on traditional medical and surgical floors</p> <p>A small number (n=15) had consultation assessments by the geriatrician but did not receive any team intervention or the follow up that was provided for the intervention patients</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Number of participants n=215 at enrolment (71.6% females)</p>	<p>Favours none P-ADL (adjusted): SMD -0.11 (-0.30; 0.09) Missing data: 3%</p> <p>Cognitive function: SMD 0.09 (-0.12; 0.30) Missing data: 25%</p> <p>Depression: SMD -0.02 (-0.22; 0.19) Missing data: 25%</p> <p>Own home: RD -0.07 (-0.16; 0.03) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: no info</p> <p>Blinded assessment: no</p> <p>Intervention was delivered at a senior care unit, a singular medical ward. Patients were treated directly by the team, with exception of the geriatrician</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Hogan et al 1987 [126] Canada (1990)	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 82.75 years</p> <p>Eligibility >75 years admitted acutely because of confusion, impaired mobility, falls not associated with loss of consciousness, urinary incontinence or polypharmacy</p> <p>Not eligible Need of intensive care, acute cerebrovascular accident or non-acceptance by the patient or the attending staff physician</p> <p>Setting University hospital</p> <p>Study period August 1984 – November 1985</p>	<p>Consultation CGA</p> <p>Geriatric consultation service (GCS)</p> <p>Team members GCS consisted of a geriatrician, a nurse and a physiotherapist. Patients seen at least daily on weekdays by at least one of the service members, full time rounds were held once per week</p> <p>Number of participants n=57 (59.6% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>Post discharge usual care provided by their attending physician</p> <p>Number of participants n=56 (75% females)</p>	<p>Favours none P-ADL (adjusted): SMD 0.36 (–0.06; 0.77) Missing data: 1%</p> <p>Cognitive function: SMD 0.40 (–0.13; 0.93) Missing data: 49%</p> <p>Mortality: RD –0.00 (–0.14; 0.14) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: yes</p> <p>Blinded assessment: yes at discharge, no other info</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Kircher et al 2007 [120] Germany	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 78 years</p> <p>Eligibility >65 years frail with expected length of stay >8 days, functional impairment (>2 Lachs criteria) and potential breakdown of the home situation</p> <p>Not eligible Admitted from nursing home, previously been hospitalised in an GEM inpatient unit, a terminal condition or severe dementia, did not speak German, living beyond a 60 km radius of the coordinating centre, could not give informed consent</p> <p>Setting Five hospitals with at least 3 years experience with providing a consultation service and four hospitals without consultation service</p> <p>Study period July 1997 – December 2000</p>	<p>Consultation CGA</p> <p>Geriatric evaluation and management consultation services (GEM)</p> <p>Team member Team consisting of a geriatrician, a nurse and a social worker. Team conferences held at least weekly</p> <p>Outpatient activities Contact was made with the GP and community service before discharge and a follow-up call was made by the social worker 2 weeks after the discharge</p> <p>Number of participants n=150 at enrolment (66% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>Usual care including appropriate hospital services except those provided by the consultation team</p> <p>Outpatient activities No info</p> <p>Number of participants n=129 at enrolment (73% females)</p>	<p>Favours none P-ADL (adjusted): SMD -0.19 (-0.52; 0.13) Missing data: 30%</p> <p>Readmission: RD 0.06 (-0.06; 0.17) Missing data: 46% (possibly)</p> <p>Mortality: RD 0.03 (-0.06; 0.12) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: not clear, screened consecutively and then randomized</p> <p>Blinded assessors: yes</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Landefeld et al 1995 [99] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 80.2 years</p> <p>Eligible ≥70 years admitted for general medical care</p> <p>Not eligible Admitted to specialist unit (eg intensive care, cardiology-telemetry or oncology)</p> <p>Setting Private non-profit teaching hospital</p> <p>Study period 1990–1992</p>	<p>Integrated CGA</p> <p>Acute care for elders units</p> <p>A geriatric unit with specially designed environment, patient-centered care, planning for discharge, review of medical care</p> <p>Team members Geriatrician, nurse, physiotherapist, occupational therapist</p> <p>Number of participants n=327 (68.2% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>Usual medical care with staff to patient ratios similar to ACE. Primary nurse, resident physicians and attending physicians, and support services provided care/services to both intervention and usual care groups</p> <p>Number of participants n=324 (65.4% females)</p>	<p>Favours intervention Depression: SMD -0.19 (-0.35; -0.03) Missing data: 13%</p> <p>Favours none P-ADL (adjusted): SMD 0.09 (-0.08; 0.26) Missing data: 0%</p> <p>Own home: RD 0.07 (0.00; 0.14) Missing data: 0</p> <p>I-ADL: SMD 0.06 (-0.11; 0.23) Missing data: 13%</p> <p>Cognitive function: SMD -0.08 (-0.24; 0.08) Missing data: 13%</p> <p>Readmission: RD -0.01 (-0.09; 0.06) Missing data: 13% (possibly)</p> <p>Mortality: RD 0.00 (-0.05; 0.06) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: yes</p> <p>Blinded assessment: no, but structured data collection by research assistants</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
McVey et al 1989 [127] USA	Partly frail patients Population Mean age: 81.5 years Eligible ≥75 years men, admitted to medical, surgical and psychiatric hospital care Not eligible Admitted to intensive care units, less than 48 hours of admission, previously received geriatric care Setting University-affiliated referral Veterans Administration Medical Center Study period 1983 to 1984	Consultation CGA Geriatric consultation teams Team member Multidimensional evaluation by an interdisciplinary geriatric consulta- tion team composed of a faculty geri- atrician, geriatrics fellow, geriatric clinical nurse specialist, and a social worker trained in geriatrics. Results of the evaluation, including problem identification and recommendations, were given to the patients' physicians Problem list and recommendations in the hospital chart Number of participants n=88 (4.5% females)	Usual care Problem list in the hospital chart Number of participants n=90 (4.4% females)	Favors none P-ADL (adjusted): SMD 0.20 (-0.09; 0.49) Missing data: 4% Readmission: RD 0.12 (-0.04; 0.28) Missing data: 22% (possibly) Own home: RD -0.05 (-0.19; 0.09) Missing data: 0 Mortality: RD -0.07 (-0.19; 0.05) Missing data: 0	Moderate RCT Masked alloca- tion: yes Blinded assess- ment: yes

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Naughton et al 1994 [115] USA	Partly frail patients Population Mean age: 80.1 years Eligible ≥70 years admitted from emergency department to medicine service Not eligible Admitted to intensive care, trans- ferred to surgical service (general surgery, urology, gynecology) Setting Private, nonprofit, urban, acade- mic medical center Study period 1991	Integrated CGA Geriatric evaluation and manage- ment model Team member Acute interdisciplinary geriatric evaluation and management (GEM) team (medical house staff, social worker, attending geriatrician), avai- lability of nurse clinical specialist and physical therapist, systematic assess- ment of mental status, psychosocial condition, functional status, and medical condition, team conferences 2–3 times/week, care plan, rehabili- tation plan post-hospitalization Number of participants n=51 (49% females)	Usual care Usual medical care. Social worker and discharge planners available upon request Number of participants n=60 (63.3% females)	Favors none Own home: RD 0.09 (–0.09; 0.28) Missing data: 0 Mortality: RD –0.02 (–0.12; 0.07) Missing data: 0	Moderate RCT Masked alloca- tion: yes Blinded assess- ment: yes The intervention was probably not delivered in a discrete specialist geriatric ward

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Reuben et al 1995 [121] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 77.1 years</p> <p>Eligible ≥65 years and stroke, immobility, ADL impairment, malnutrition, incontinence, confusion/dementia, prolonged bed rest, recent falls, depression, social/family problems, unplanned hospital readmission, fracture, or age ≥80 years</p> <p>Not eligible Admitted to hospice, terminal care, admitted from nursing home</p> <p>Setting 4 medical centers of the Southern California Kaiser Permanente health maintenance organization</p> <p>Study period 1991–1994</p>	<p>Consultation CGA</p> <p>Comprehensive geriatric assessment</p> <p>CGA by social worker and nurse practitioner. Standardized multidimensional instrument: including physical examination, functional status, cognitive and emotional health, stressful events, social support, use of community services. Consultation with geriatrician. Structured consultation note to attending physician and primary care physician. Daily team conferences, follow-up calls 3 weeks after discharge</p> <p>Number of participants n=1 337 (56% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>No info</p> <p>Number of participants n=1 016 (48% females)</p>	<p>Favors intervention Readmission: RD -0.05 (-0.09; -0.01) Missing data: 7% (possibly)</p> <p>Favours none P-ADL (adjusted): SMD 0.00 (-0.08; 0.08) Missing data: 12%</p> <p>I-ADL: SMD 0.01 (-0.08; 0.11) Missing data: 27%</p> <p>Mortality: RD 0.01 (-0.03; 0.05) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: no info</p> <p>Blinded assessment: yes</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Rubenstein et al 1984,1988 [79,155] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 78 years</p> <p>Eligible >65 years admitted to acute care services with persistent medical, functional or psychosocial problem that interfered with discharge home. Only patients still in hospital one week after admission for acute care</p> <p>Not eligible Severe dementia, other severe disabling disease resistant to further medical management and who could perform no more than three activities of ADL and without a suitable social support system preventing nursing-home placement, terminal illness, well-functioning without need for support</p> <p>Setting Veterans Administration Center</p> <p>Study period 1980–1984</p>	<p>Integrated CGA</p> <p>Geriatric evaluation unit</p> <p>Team member Performed at geriatric evaluation unit (GEU). Interdisciplinary team, attending faculty physician, physician fellow in geriatrics, physician assistant, social worker, group of nurses and nurses-assistants trained in elderly care. Part time: Clinical psychologist, fellow in geriatric dentistry, audiologist, dietitian, occupational and physical therapists, public health nurse</p> <p>Structured medical, psychosocial and functional assessment. Treatment planning – close monitoring, discharge planning Follow-up in geriatric outpatient clinic</p> <p>Number of participants n=63 at baseline (4.8% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>3 acute care mixed medical wards, 2 intensive care units, 1 coronary-care unit, 2 medical specialty wards, 5 surgical wards</p> <p>Follow-up in other outpatients services</p> <p>Number of participants n=60 at baseline (3.3% females)</p>	<p>Favours intervention P-ADL (adjusted): SMD 0.51 (0.14; 0.87) Missing data: 4%</p> <p>Readmission: RD –0.24 (–0.41; –0.08) Missing data: 24% (possibly)</p> <p>Favours none I-ADL: SMD 0.01 (–0.45; 0.47) Missing data: 24%</p> <p>Cognitive function: SMD 0.09 (–0.38; 0.55) Missing data: 24%</p> <p>Quality of life: SMD –0.20 (–0.27; 0.66) Missing data: 24%</p> <p>Mortality: RD –0.09 (–0.23; 0.05) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>Masked allocation: no info</p> <p>Blinded assessment: no info</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Rubin et al 1992,1993 [123,156] USA	Partly frail patients Population Mean age: 76.75 years Eligible >70 years admitted from emergency department. High risk of hospital readmission, candidates for outpatient management as an alternative to inpatient treatment Not eligible Discharged within 24 hours, unable to give consent, admitted to a non-medical service, terminally ill, under care of private physician, independent Setting Acute teaching hospital Study period 1985–1987	Consultation CGA Comprehensive geriatric evaluation Inpatient activities performed at medicine inpatient services. Evaluation by a geriatric evaluation team (GET): geriatric-internist, geropsychiatrist, geriatric nurse, geriatric social worker In-patient: Geriatric evaluation and discharge planning Outpatient: Long-term outpatient interdisciplinary team-based geriatric care Number of participants n=97 at baseline (59% females) n=62 at 12 months	Usual care Usual care and follow-up at general medicine clinic. No geriatric recommendations. No access to geriatric team Number of participants n=97 at baseline (64% females) n=60 at 12 months	Favours none P-ADL (adjusted): SMD 0.07 (–0.22; 0.35) Missing data: 11% I-ADL: SMD 0.36 (0.00; 0.72) Missing data: 39% Cognitive function: SMD 0.06 (–0.30; 0.41) Missing data: 39% Quality of life: SMD 0.27 (–0.09; 0.63) Missing data: 39% Mortality: RD 0.02 (–0.11; 0.15) Missing data: 0	Moderate RCT Masked allocation: yes Blinded Assessment: yes "Major intervention... in outpatient long-term care", yet included since intervention was initiated as in hospital Probably mostly same population as in Rubin et al [156]

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Saltvedt et al 2006 [80] [157,158] Norway	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 82.1 years</p> <p>Eligibility >75 years admitted acutely to department of internal medicine, suitable for GEMU</p> <p>Not eligible Need for specific treatment, metastatic cancer, severe dementia, nursing home, fully independent, planned discharge within 3 days</p> <p>Setting University hospital</p> <p>Study period 1994–1996</p>	<p>Integrated</p> <p>Geriatric evaluation and management unit (GEMU)</p> <p>Team member Special designed environment, geriatrician, some geriatric nurses, two occupational therapists, one physiotherapist. Comprehensive assessment of all illnesses and disabilities, teamwork, discharge planning, early mobilization, individual rehabilitation plans. When necessary nurses or occupational therapists arranged visits at home</p> <p>Outpatient activities Minor</p> <p>Participants n=127 at baseline (63.8% females)</p>	<p>Usual care</p> <p>General medical ward (MW) Number of nurses comparable to GEMU, physiotherapy and occupational therapy was given when prescribed, when appropriated arrangements for discharge were discussed with community nurses</p> <p>Outpatient activities No</p> <p>Participants n=127 at baseline (66.1% females)</p>	<p>Favors intervention Mortality: RD –0.13 (–0.24; –0.03) Missing data: 0</p> <p>Favors none P-ADL (adjusted): SMD 0.20 (–0.07; 0.48) Missing data: 27%</p> <p>I-ADL: SMD –0.18 (–0.51; 0.16) Missing data: 39%</p> <p>Cognitive function: SMD –0.06 (–0.39; 0.27) Missing data: 50%</p> <p>Depression: SMD –0.11 (–0.43; 0.22) Missing data: 50%</p> <p>Quality of life: SMD –0.32 (–0.71; 0.07) Missing data: 59%</p> <p>Readmission: RD –0.10 (–0.22; 0.02) Missing data: 22% (possibly)</p> <p>Own home: RD 0.13 (0.02; 0.25) Missing data: 0</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: yes</p> <p>Blinded assessment: no</p>

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Slaets et al 1997 [116] Netherlands	Only frail patients Population Mean age: 82.8 years Eligible >75 years referred to the department of internal medicine Not eligible Admitted for day treatment Setting Hospital Study period 1989–1990	Integrated CGA Geriatric liaison intervention Team member Interdisciplinary team (Geriatrician, specialist geriatric liaison nurse, physiotherapist) in addition to usual care. The team performed assessment on admission, generating and implementing treatment plans, planning and management of discharge at general wards Number of participants n=140 at baseline (67.1% females)	Usual care Number of participants n=97 (75.3% females)	Favors none P-ADL (adjusted): SMD 0.17 (–0.09; 0.43) Missing data: 1% Readmission: RD –0.06 (–0.18; 0.06) Missing data: not estimable Favors control Mortality: RD 0.08 (0.01; 0.15) Missing data: 0	Moderate RCT Masked allocation: yes Blinded assessment: partly (usual care) Probably neither an acute geriatric ward nor an assessment and management unit with a prepared and elderly friendly environment
Thomas et al 1993 [124] USA	Partly frail patients Population Mean age: 76.5 years Eligible >70 years Not eligible Admission to intensive care unit or coronary unit, terminal illness, renal dialyses, residence greater than 50 miles from hospital Setting Non-academic-affiliated community hospital Study period No info	Consulting CGA Inpatient community-based geriatric assessment Team member Interdisciplinary inpatient consultation team (Physician geriatric nurse specialist, home health nurse, medical social worker, dietician, pharmacist, physical therapist) comprehensive evaluation and recommendation in patient chart Number of participants n=62 (64.5% females)	Usual care Number of participants n=58 (58.6% females)	Favors intervention P-ADL (adjusted): SMD 0.49 (0.13; 0.86) Missing data: 9% Mortality: RD –0.16 (–0.28; –0.04) Missing data: 10% Favors none Cognitive function: SMD –0.34 (–0.73; 0.05) Missing data: 20% Readmission: RD 0.17 (–0.34; 0.01) Missing data: 20% (possibly)	Moderate RCT Masked allocation: yes Blinded assessment: no

The table continues on the next page

Table 14.1 continued

Author Year Reference Country	Frailty Population (eligible/not eligible) Setting Study period	Type Intervention Number of participants	Control Number of participants	Outcome results ES (CI 95%)	Study quality Study design Comments
Winograd et al 1993 [122] USA	<p>Only frail patients</p> <p>Population Mean age: 76.1 years</p> <p>Eligible >65 years functionally impaired, one frailty indicator (confusion, ADL dependent, polypharmacy, disabling chronic illness, stressed caregiving system)</p> <p>Not eligible Independent in all ADL prior to admission, nursing home resident, terminal illness</p> <p>Setting Hospital</p> <p>Study period 1985–1990</p>	<p>Consultation CGA</p> <p>Inpatient geriatric consultation</p> <p>Team member Interdisciplinary inpatient consultation team (Geriatrician, geriatric fellow, internal medicine house officer, social worker, clinical nurse specialist, other available) comprehensive evaluation and recommendation in patient chart</p> <p>Number of participants n=99 at baseline (only men)</p>	<p>Usual care</p> <p>Number of participants n=98 (only men)</p>	<p>Favors none</p> <p>P-ADL (adjusted): SMD -0.15 (-0.43; 0.13) Missing data: 0</p> <p>I-ADL: SMD -0.08 (-0.37; 0.22) Missing data: 10% (possibly under estimated)</p> <p>Cognitive function: SMD 0.12 (-0.17; 0.42) Missing data: 10% (possibly under estimated)</p> <p>Quality of life: SMD -0.04 (-0.33; 0.26) Missing data: 10% (possibly under estimated)</p> <p>Readmission: RD -0.06 (-0.20; 0.08) Missing data: 39% (possibly)</p> <p>Own home: RD -0.07 (-0.20; 0.07) Missing data: 3%</p> <p>Mortality: RD 0.06 (-0.08; 0.19) Missing data: 3%</p>	<p>Moderate</p> <p>RCT</p> <p>Masked allocation: yes</p> <p>Blinded assessment: yes</p>

ACE = Acute care for elders; AGW = Acute Geriatric-based Ward; ADL = Activities of Daily Living; CGA = Comprehensive geriatric assessment; ED = Emergency Department; ES = Effect size; GAU = Geriatric Assessment Unit; GEM = Geriatric evaluation and management team; GEU = Geriatric Evaluation Unit; GET = Geriatric evaluation team; GCS = Geriatric consultation service; GEMU = Geriatric evaluation and management unit; GMUs = General medical units; GSCU = Geriatric Special Care Unit; I-ADL = Instrumental activities of daily living; MW = Medical wards; n = number; P-ADL = Personal activities of daily living; RD = Risk difference; RCT = Randomised controlled trial; SCU = Senior Care Unit; SMD = Standard mean difference.

Table 14.2 Health economic aspects.

First author Year Ref Country	Study design Setting	Population No at baseline Male/female Age Drop-out rate	Intervention Follow up time	Control Follow up time	Results Intervention (I) Control (C)	Study quality Comments
Barnes 2012 [114] USA	RCT Cost analysis	Patients aged 70 and older who were admitted for at least two days for an acute medical illness 1 632 patients at baseline I: 858 C: 774 Two thirds were female Mean age: 81 years	Acute care for elders Time until discharge	Usual care Time until discharge	Length of stay: I: 6.7 days per patient C: 7.3 days per patient p=0.004 Costs until discharge: I: \$9 477 per patient C: \$10 451 per patient p <0.001	Moderate
Phibbs 2006 [142] USA	RCT Cost analysis	Comprehensive geriatric assessment service 1 388 hospitalised patients on either a medical or surgical ward, Veteran Affairs medical centers I: 694 patients C: 694 patients	Geriatric evaluation & management unit 12 months	Usual care 12 months	Rate of nursing home placement: I: 18.3% C: 25.5% p=0.001 Total costs after index discharge: I: \$36 265 C: \$37 292 p=0.29	Moderate Results from a Veteran Affairs medical center may not be transferable to a Swedish setting
Asplund 2000 [113] Sweden	RCT Cost analysis	413 patients aged 70 and older I: 190 patients C: 223 patients Mean age: 80.9 vs 81.0 years Male: 42% vs 37%	Acute geriatrics-based ward Time until discharge	General Medical wards Time until discharge	Length of stay: I: 5.9 days C: 7.3 days p=0.002 Costs of hospital stay: I: SEK10 800 C: SEK12 800 p=0.08 Total costs from discharge until 3 months: I: SEK3 600 C: SEK3 600 p=ns	Moderate Study in Sweden

The table continues on the next page

Table 14.2 continued

First author Year Ref Country	Study design Setting	Population No at baseline Male/female Age Drop-out rate	Intervention Follow up time	Control Follow up time	Results Intervention (I) Control (C)	Study quality Comments
Covinsky 1997 [141] USA	RCT Cost analysis	Medical patients I: 326 C: 324 Mean age: 80 years Male: 33%	Special unit designed to help older people Time until discharge	Usual care Time until discharge	Cost per day: I: \$876 C: \$847 p=0.076 Length of stay: I: 7.5 C: 8.4 p=0.449 Total costs: I: \$6 608 C: \$7 240 p=0.926	Moderate
Naughton 1994 [115] USA	RCT Cost analysis	Patients above 70 years admitted from the emer- gency department to the medicine service I: 51 C: 61 Mean age: 80.1	Geriatric team (geria- trician and a social worker) Time until discharge	Usual care Time until discharge	Days of hospitalisation: I: 2.1 days shorter than in C p=ns Total costs: I: \$4 525 C: \$6 474 p=0.093	Moderate
Applegate 1991 [140] USA	RCT Cost analysis	Patients who were functio- nally impaired and at risk of nursing home placement I: 78 C: 74 Mean age: 78 Female: 78%	Geriatric assessment unit 12 months	Usual care 12 months	Total charges: I: \$28 406 C: \$16 444 p=0.004 Charges per year survived: I: \$60 292 C: \$28 134 p=0.09	Moderate

The table continues on the next page

Table 14.2 continued

First author Year Ref Country	Study design Setting	Population No at baseline Male/female Age Drop-out rate	Intervention Follow up time	Control Follow up time	Results Intervention (I) Control (C)	Study quality Comments
Rubenstein 1984 [119] USA	RCT Cost analysis	Frail elderly inpatients I: 63 C: 60 Mean age: 78.8 vs 77.1 years Male: 95.2 vs 96.7%	Geriatric evaluation unit 12 months	Usual care 12 months	Total costs: I: \$19 406 C: \$20 329 p=not reported Costs per year survived: I: \$22 597 C: \$27 826 p=not reported	Moderate

C = Control; I = Intervention; ns = Not significant; RCT = Randomised controlled trial

Referenser

1. Ennart H. Åldrandets gåta: Vetenskapen som förlänger ditt liv. Ordfront förlag 2013.
2. Odén B. Äldre genom tiderna: åldrande och äldrepolitik som en historiker ser det. Carlssons förlag 2012;ISBN 978-91-7331-517-3.
3. Bond MJ, Erwich-Nijhout MA, Phillips DG, Baggoley C. Urgency, disposition and age groups: a case-mix model for emergency medicine. *Emerg Med* 1998; 10:103-10.
4. Strange GR, Chen EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow-up study. *Acad Emerg Med* 1998;5:1157-62.
5. Socialstyrelsen. Hur tas äldre patienter om hand på akutmottagning? En nationell verksamhetstillsyn. 2006-109-20.
6. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. *JAMA* 2010;304:1919-28.
7. Statistiska centralbyrån. Sveriges framtida befolkning 2013-2060. Artikelnummer: BE18SM1301 2013.
8. Statistiska centralbyrån. På tal om kvinnor och män. 2010;ISBN 978-91-618-1517-3. urn:nbn:se:scb-2010-x10br1001_pdf:p. 10-19.
9. Rockwood K, Mitnitski A, Song X, Steen B, Skoog I. Long-term risks of death and institutionalization of elderly people in relation to deficit accumulation at age 70. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54:975-9.
10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146-56.
11. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;381:752-62.
12. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004;59:255-63.
13. Wilhelmson K, Eklund K, Gustafsson H, Larsson AC, Landahl S, Dahlin-Ivanoff S. [Frailty is a good concept for finding older people with a great need for care]. *Lakartidningen* 2012; 109:826-7.
14. Gobbens RJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nurs Outlook* 2010;58:76-86.
15. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14:392-7.
16. Klein BE, Klein R, Knudtson MD, Lee KE. Relationship of measures of frailty to visual function: the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2003;101:191-6; discussion 196-9.
17. Klein BE, Klein R, Knudtson MD, Lee KE. Frailty, morbidity and survival. *Arch Gerontol Geriatr* 2005;41:141-9.

18. Shamlivan T, Talley KM, Ramakrishnan R, Kane RL. Association of frailty with survival: A systematic literature review. *Ageing Res Rev* 2012.
19. Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging* 2008;12:29-37.
20. Ekerstad N. Micro level priority setting for elderly patients with acute cardiovascular disease and complex need: Practice what we preach of preach what we practice? Linköping University Medical Dissertations No. 1240 2011;p. 81.
21. SBU. Triage och flödesprocesser på akutmottagningen. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU);2010. SBU-rapport nr 197. ISBN: 978-91-85413-33-1.
22. Sutton M, Grimmer-Somers K, Jeffries L. Screening tools to identify hospitalised elderly patients at risk of functional decline: a systematic review. *Int J Clin Pract* 2008;62:1900-9.
23. Braes T, Moons P, Lipkens P, Sterckx W, Sabbe M, Flamaing J, et al. Screening for risk of unplanned readmission in older patients admitted to hospital: predictive accuracy of three instruments. *Aging Clin Exp Res* 2010;22:345-51.
24. Buurman BM, van den Berg W, Korevaar JC, Milisen K, de Haan RJ, de Rooij SE. Risk for poor outcomes in older patients discharged from an emergency department: feasibility of four screening instruments. *Eur J Emerg Med* 2011;18:215-20.
25. Di Bari M, Salvi F, Roberts AT, Balzi D, Lorenzetti B, Morichi V, et al. Prognostic stratification of elderly patients in the emergency department: a comparison between the "Identification of Seniors at Risk" and the "Silver Code". *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012;67:544-50.
26. Graf CE, Giannelli SV, Herrmann FR, Sarasin FP, Michel JP, Zekry D, et al. Identification of older patients at risk of unplanned readmission after discharge from the emergency department - comparison of two screening tools. *Swiss Med Wkly* 2012;141:w13327.
27. Moons P, De Ridder K, Geyskens K, Sabbe M, Braes T, Flamaing J, et al. Screening for risk of readmission of patients aged 65 years and above after discharge from the emergency department: predictive value of four instruments. *Eur J Emerg Med* 2007;14:315-23.
28. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Lancioni L, Spazzafumo L, Polonara S, et al. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR). *J Nutr Health Aging* 2012;16:313-8.
29. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Spazzafumo L, Giorgi R, Polonara S, et al. Predictive validity of the Identification of Seniors At Risk (ISAR) screening tool in elderly patients

- presenting to two Italian Emergency Departments. *Aging Clin Exp Res* 2009;21:69-75.
30. Salvi F, Morichi V, Lorenzetti B, Rossi L, Spazzafumo L, Luzi R, et al. Risk stratification of older patients in the emergency department: comparison between the identification of seniors at risk and triage risk screening tool. *Rejuvenation Res* 2012;15:288-94.
 31. Fan J, Worster A, Fernandes CM. Predictive validity of the triage risk screening tool for elderly patients in a Canadian emergency department. *Am J Emerg Med* 2006;24:540-4.
 32. Hustey FM, Mion LC, Connor JT, Emerman CL, Campbell J, Palmer RM. A brief risk stratification tool to predict functional decline in older adults discharged from emergency departments. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:1269-74.
 33. Lee JS, Schwindt G, Langevin M, Moghabghab R, Alibhai SM, Kiss A, et al. Validation of the triage risk stratification tool to identify older persons at risk for hospital admission and returning to the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2112-7.
 34. Meldon SW, Mion LC, Palmer RM, Drew BL, Connor JT, Lewicki LJ, et al. A brief risk-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10:224-32.
 35. Stack P, Forsberg B, Hogberg M, Werr J, Edgren G. [The risk of acute readmission can be predicted. Former care consumption patterns and certain diagnoses are strongly predictive]. *Lakartidningen* 2012;109:2211-5.
 36. Matthews DA. Dr. Marjory Warren and the origin of British geriatrics. *J Am Geriatr Soc* 1984;32:253-8.
 37. Warren MW. Care of the chronic aged sick. *Lancet* 1946;1:841-3.
 38. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:CD006211.
 39. Rubenstein LZ, Stuck AE, Siu AL, Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:8S-16S; discussion 17S-18S.
 40. Rubenstein LZ, Wieland D, Bernabei R. An overview of comprehensive geriatric assessment: rationale, history, program models, basic components. In: Rubenstein L.Z, Wieland D, Bernabei R, eds. *Geriatric Assessment Technology: The State of Art*. New York: NY: Springer 1995.
 41. Wieland D, Hirth V. Comprehensive geriatric assessment. *Cancer Control* 2003;10:454-62.
 42. Sletvold O, Tilvis R, Jonsson A, Schroll M, Snaedal J, Engedal K, et al. Geriatric work-up in the Nordic countries. The Nordic approach to comprehensive geriatric assessment. *Dan Med Bull* 1996;43:350-9.
 43. Hamaker ME, Jonker JM, de Rooij SE, Vos AG, Smorenburg CH, van Munster

- BC. Frailty screening methods for predicting outcome of a comprehensive geriatric assessment in elderly patients with cancer: a systematic review. *Lancet Oncol* 2012;13:e437-44.
44. Headrick LA, Wilcock PM, Batalden PB. Interprofessional working and continuing medical education. *BMJ* 1998;316:771-4.
45. Young HM, Siegel EO, McCormick WC, Fulmer T, Harootyan LK, Dorr DA. Interdisciplinary collaboration in geriatrics: advancing health for older adults. *Nurs Outlook* 2011;59:243-50.
46. Rosen SL, Reuben DB. Geriatric assessment tools. *Mt Sinai J Med* 2011;78:489-97.
47. Berlin J, Carlström E, Sandberg H. Team i vård, behandling och omsorg: erfarenheter och reflektioner. Studentlitteratur AB 2009.
48. Sonn U. Longitudinal studies of dependence in daily life activities among elderly persons. *Scand J Rehabil Med Suppl* 1996;34:1-35.
49. Reuben DB. Warning signs along the road to functional dependency. *Ann Intern Med* 1998;128:138-9.
50. Millan-Calenti JC, Tubio J, Pita-Fernandez S, Gonzalez-Abraldes I, Lorenzo T, Fernandez-Arruty T, et al. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50:306-10.
51. Thörnquist K. Att fastställa och mäta förmåga till dagliga livets aktiviteter (ADL). Avhandling. Göteborgs Universitet. Institutionen för socialt arbete 1995.
52. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *Gerontologist* 1970;10:20-30.
53. Hulter Åsberg K. ADL-trappan. Studentlitteratur AB 1989.
54. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61-5.
55. Fillenbaum GG, Smyer MA. The development, validity, and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. *J Gerontol* 1981;36:428-34.
56. van Drunen PHC, van Montfort AP. Basisonderzoek kostenstructuur verpleeghuizen, deel 2, NXI nr 80.215. Utrecht : Nationaal ziekenhuisinstituut 1980.
57. Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *J Gerontol* 1982;37:91-9.
58. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
59. Jette AM, Davies AR, Cleary PD, Calkins DR, Rubenstein LV, Fink A, et al. The Functional Status Questionnaire: reliability and validity when used

- in primary care. *J Gen Intern Med* 1986;1:143-9.
60. Sheikh K, Smith DS, Meade TW, Goldenberg E, Brennan PJ, Kinsella G. Repeatability and validity of a modified activities of daily living (ADL) index in studies of chronic disability. *Int Rehabil Med* 1979;1:51-8.
 61. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1982;17:37-49.
 62. SBU. Diagnostik och uppföljning av förstämningssyndrom. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU);2012. SBU-rapport nr 212. ISBN: 978-91-85413-52-2.
 63. Montgomery SA, Asberg M. A new depression scale designed to be sensitive to change. *Br J Psychiatry* 1979; 134:382-9.
 64. Zung WW. A Self-Rating Depression Scale. *Arch Gen Psychiatry* 1965;12: 63-70.
 65. Edlund A, Lundstrom M, Karlsson S, Brannstrom B, Bucht G, Gustafson Y. Delirium in older patients admitted to general internal medicine. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2006;19:83-90.
 66. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98.
 67. Palmqvist S, Terzis B, Strobel C, Wallin A. Mini Mental State Examination - Svensk revidering (MMSE-SR). I samarbete med Svensk förening för Kognitiva sjukdomar (SKF) 2012.
 68. Ismail Z, Rajji TK, Shulman KI. Brief cognitive screening instruments: an update. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010; 25:111-20.
 69. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975;23:433.
 70. Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age Ageing* 1972;1:233-8.
 71. Eriksson K. Hälsans idé. Almqvist & Wiksell 1989.
 72. Berg GV, Sarvimäki A, Hedelin B. Hospitalized older peoples' views of health and health promotion. *Int J Older People Nurs* 2006;1:25-33.
 73. Kulla G, Ekman SL, Sarvimaki A. Experiential health from an ageing and migration perspective: the case of older Finland-Swedes. *J Immigr Minor Health* 2010;12:93-9.
 74. Hickey A, Barker M, McGee H, O'Boyle C. Measuring health-related quality of life in older patient populations: a review of current approaches. *Pharmacoeconomics* 2005;23:971-93.
 75. Sullivan M, Karlsson J, Ware JE, Jr. The Swedish SF-36 Health Survey--I.

- Evaluation of data quality, scaling assumptions, reliability and construct validity across general populations in Sweden. *Soc Sci Med* 1995;41:1349-58.
76. Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Quality of life in older people: a structured review of generic self-assessed health instruments. *Qual Life Res* 2005;14:1651-68.
77. von Heideken Wagert P, Ronnmark B, Rosendahl E, Lundin-Olsson L, Gustavsson JM, Nygren B, et al. Morale in the oldest old: the Umea 85+ study. *Age Ageing* 2005;34:249-55.
78. Wood V, Wylie ML, Sheafor B. An analysis of a short self-report measure of life satisfaction: correlation with rater judgments. *J Gerontol* 1969;24:465-9.
79. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984;311:1664-70.
80. Saltvedt I, Jordhoy M, Opdahl Mo ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Randomised trial of in-hospital geriatric intervention: impact on function and morale. *Gerontology* 2006;52:223-30.
81. Counsell Steven R, Holder Carolyn M, Liebenauer Laura L, Palmer Robert M, Fortinsky Richard H, Kresevic Denise M, et al. Effects of a multicomponent intervention on functional outcomes and process of care in hospitalized older patients: A randomized controlled trial of Acute Care for Elders (ACE) in a community hospital. *J Am Geriatric Soc* 2000;48:1572-1581.
82. Locker D, Quinonez C. To what extent do oral disorders compromise the quality of life? *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:3-11.
83. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:107-14.
84. Statistiska centralbyrån. Äldres levnadsförhållanden - Arbete, ekonomi, hälsa och sociala nätverk 1980-2003. SCB. ISBN: 978-91-618-1344-5 2006;Report nr 112.
85. Socialstyrelsen. Närstående till äldre - deras behov och användning av stöd. 2007;Artikelnr: 2007-123-16.
86. Szebehely M, Ulmanen P. Äldreomsorgens utveckling och betydelse för medelålders barns förvärvsarbete. Rapport för Kommunal 2012.
87. Age UK. 3.5 million older people don't get help from neighbours. Source: Richard Brooks Published on 15 November 2012.
88. Deeken JF, Taylor KL, Mangan P, Yabroff KR, Ingham JM. Care for the caregivers: a review of self-report instruments developed to measure the burden, needs, and quality of life of informal caregivers. *J Pain Symptom Manage* 2003;26:922-53.
89. Socialstyrelsen. Patientregistret för 2010 ur ett DRG-perspektiv. Artikelnr 2012-5-25 2012;

- <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18724/2012-5-25.pdf>.
90. Williams EI, Fitton F. Factors affecting early unplanned readmission of elderly patients to hospital. *BMJ* 1988; 297:784-7.
 91. Sager MA, Rudberg MA. Functional decline associated with hospitalization for acute illness. *Clin Geriatr Med* 1998;14:669-79.
 92. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, et al. Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. *JAMA* 2011;306:1688-98.
 93. Gillick MR, Serrell NA, Gillick LS. Adverse consequences of hospitalization in the elderly. *Soc Sci Med* 1982;16:1033-8.
 94. Marengoni A, Corrao S, Nobili A, Tettamanti M, Pasina L, Salerno F, et al. In-hospital death according to dementia diagnosis in acutely ill elderly patients: the REPOSI study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011;26:930-6.
 95. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med* 2003;138:161-7.
 96. Halfon P, Egli Y, Pretre-Rohrbach I, Meylan D, Marazzi A, Burnand B. Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine indicator of the quality of hospital care. *Med Care* 2006;44:972-81.
 97. Linertova R, Garcia-Perez L, Vazquez-Diaz JR, Lorenzo-Riera A, Sarria-Santamera A. Interventions to reduce hospital readmissions in the elderly: in-hospital or home care. A systematic review. *J Eval Clin Pract* 2011;17:1167-75.
 98. Mistiaen P, Francke AL, Poot E. Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review. *BMC Health Serv Res* 2007;7:47.
 99. 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;332:1338-44.
 100. Avila-Funes JA, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Raoux N, Ritchie K, et al. Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *J Am Geriatr Soc* 2009;57: 453-61.
 101. Abizanda P, Romero L, Sanchez-Jurado PM, Martinez-Reig M, Gomez-Arnedo L, Alfonso SA. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRADEA study. *Maturitas* 2013; 74:54-60.
 102. Kane RL, Shamliyan T, Talley K, Pacala J. The association between geriatric syndromes and survival. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:896-904.

103. Mitnitski A, Song X, Skoog I, Broe GA, Cox JL, Grunfeld E, et al. Relative fitness and frailty of elderly men and women in developed countries and their relationship with mortality. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:2184-9.
104. Gu D, Dupre ME, Sautter J, Zhu H, Liu Y, Yi Z. Frailty and mortality among Chinese at advanced ages. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2009; 64:279-89.
105. Singh I, Gallacher J, Davis K, Johansen A, Eeles E, Hubbard RE. Predictors of adverse outcomes on an acute geriatric rehabilitation ward. *Age Ageing* 2012;41:242-6.
106. Luce B, Kramer J, Goodman S, Connor J, Tunis S, Whicher D, et al. Rethinking randomized clinical trials for comparative effectiveness research: the need for transformational change. 2009.
107. Manchikanti L, Falco FJ, Boswell MV, Hirsch JA. Facts, fallacies, and politics of comparative effectiveness research: Part 2 - implications for interventional pain management. *Pain Physician* 2010;13:E55-79.
108. Lindh J. Att skatta behandlingseffekt. *Läkartidningen* 2013;110:4.
109. Piaggio G, Elbourne DR, Altman DG, Pocock SJ, Evans SJ, Group C. Reporting of noninferiority and equivalence randomized trials: an extension of the CONSORT statement. *JAMA* 2006;295:1152-60.
110. Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990;322:1572-8.
111. Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med* 2002;346:905-12.
112. Collard AF, Bachman SS, Beatrice DF. Acute care delivery for the geriatric patient: an innovative approach. *QRB Qual Rev Bull* 1985;11:180-5.
113. Asplund K, Gustafson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J, et al. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatric Soc* 2000;48:1381-8.
114. Barnes DE, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J, Chren MM, et al. Acute care for elders units produced shorter hospital stays at lower cost while maintaining patients' functional status. *Health Aff (Millwood)* 2012;31:1227-36.
115. 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 Geriatric Soc* 1994;42:1045-9.

116. Slaets JPJ, 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.
117. Hjaltadottir I, Hallberg IR, Ekwall AK, Nyberg P. Predicting mortality of residents at admission to nursing home: a longitudinal cohort study. *BMC Health Serv Res* 2011;11:86.
118. Nakazawa A, Nakamura K, Kitamura K, Yoshizawa Y. Association between activities of daily living and mortality among institutionalized elderly adults in Japan. *J Epidemiol* 2012;22:501-7.
119. Rubenstein Laurence Z, et al. The Sepulveda VA Geriatric Evaluation Unit: Data on four-year outcomes and predictors of improved patient outcomes. *J Am Geriatric Soc* 1984; 32:503-12.
120. Kircher TTJ, Wormstall H, Muller PH, Schwarzler F, Buchkremer G, Wild K, et al. A randomised trial of a geriatric evaluation and management consultation services in frail hospitalised patients. *Age and Ageing* 2007; 36:36-42.
121. Reuben DB, Borok GM, Wolde-Tsadik G, Ershoff DH, Fishman LK, Ambrosini VL, et al. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients. *N Engl J Med* 1995;332:1345-50.
122. Winograd CH, Gerety MB, Lai NA. A negative trial of inpatient geriatric consultation. Lessons learned and recommendations for future research. *Arch Intern Med* 1993;153:2017-23.
123. Rubin CD, Sizemore MT, Loftis PA, de M, N L. A randomized, controlled trial of outpatient geriatric evaluation and management in a large public hospital. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41:1023-8.
124. Thomas DR, Brahan R, Haywood BP. Inpatient community-based geriatric assessment reduces subsequent mortality. *J Am Geriatric Soc* 1993;41: 101-4.
125. 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.
126. Hogan DB, Fox RA, Badley BWD, Mann OE. Effect of a geriatric consultation service on management of patients in an acute care hospital. *CMAJ* 1987;136:713-7.
127. McVey LJ, Becker PM, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Effect of a geriatric consultation team on functional status of elderly hospitalized patients. A randomized, controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1989;110:79-84.
128. Caplan GA, Brown A, Croker WD, Doolan J. Risk of admission within 4 weeks of discharge of elderly patients from the emergency department--the DEED study. Discharge of elderly from emergency department. *Age Ageing* 1998;27:697-702.
129. Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, Code CC, Caughey SC,

- et al. Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. *CMAJ* 2004;170:1235-40.
130. Lowthian JA, Cameron PA, Stoelwinder JU, Curtis A, Currell A, Cooke MW, et al. Increasing utilisation of emergency ambulances. *Aust Health Rev* 2011;35:63-9.
131. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Giorgi R, De Tommaso G, Dessi-Fulgheri P. The elderly in the emergency department: a critical review of problems and solutions. *Intern Emerg Med* 2007;2:292-301.
132. 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.
133. Rowland K, Maitra AK, Richardson DA, Hudson K, Woodhouse KW. The discharge of elderly patients from an accident and emergency department: functional changes and risk of readmission. *Age Ageing* 1990;19:415-8.
134. Sveriges Riksdag. Prioriteringar inom hälso- och sjukvården. Regeringens proposition 1996/97:60.
135. Vårdens alltför svåra val? Kartläggning av prioriteringsarbete och analys av riksdagens principer och riktlinjer för prioriteringar i hälso- och sjukvården. PrioriteringsCentrum, Linköping. Rapport 2007:2.
136. Statens Medicinsk-etiska råd. En sammanhållen reglering avseende ställföreträdare för patienter med bristande beslutsförmåga. Skrivelse till regeringen 2011-06-14.
137. Bruine de Bruin W, Parker AM, Fischhoff B, Baruch. Explaining adult age differences in decision-making competence. *J Behav Decis Mak; Under tryckning*.
138. Kahneman D, Andrew M, Tversky A. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press 1982.
139. Fischhoff B, Kadavy J. *Kort om risk*. Fri Tanke Förlag 2012; ISBN: 9789186061500.
140. Applegate WB, Graney MJ, Miller ST, Elam JT. Impact of a geriatric assessment unit on subsequent health care charges. *Am J Public Health* 1991;81:1302-6.
141. Covinsky KE, King JT, Jr, Quinn LM, Siddique R, Palmer R, et al. Do acute care for elders units increase hospital costs? A cost analysis using the hospital perspective... presented, in part, at the annual session of the Society of General Internal Medicine in San Diego, California on May 5, 1995. *J Am Geriatric Soc* 1997;45: 729-34.
142. Phibbs CS, Holtz JC, Goldstein MK, Garber AM, Wang Y, Feussner JR, et al. The effect of geriatrics evaluation and management on nursing home use and health care costs: results from

- a randomized trial. *Medical Care* 2006;44:91-5.
143. Berggren M, Stenvall M, Olofsson B, Gustafson Y. Evaluation of a fall-prevention program in older people after femoral neck fracture: a one-year follow-up. *Osteoporos Int* 2008;19:801-9.
144. Stenvall M, Olofsson B, Lundstrom M, Englund U, Borssen B, Svensson O, et al. A multidisciplinary, multi-factorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. *Osteoporos Int* 2007;18:167-75.
145. Stenvall M, Olofsson B, Nyberg L, Lundstrom M, Gustafson Y. Improved performance in activities of daily living and mobility after a multidisciplinary postoperative rehabilitation in older people with femoral neck fracture: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *J Rehabil Med* 2007;39:232-8.
146. Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, Prestmo A, Lamb SE, et al. Effect of in-hospital comprehensive geriatric assessment (CGA) in older people with hip fracture. The protocol of the Trondheim Hip Fracture Trial. *BMC Geriatr* 2011;11:18.
147. Baztan JJ, Suarez-Garcia FM, Lopez-Arrieta J, Rodriguez-Manas L, Rodriguez-Artalejo F. Effectiveness of acute geriatric units on functional decline, living at home, and case fatality among older patients admitted to hospital for acute medical disorders: meta-analysis. *BMJ* 2009;338:b50.
148. Deschodt M, Flamaing J, Haentjens P, Boonen S, Milisen K. Impact of geriatric consultation teams on clinical outcome in acute hospitals: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med* 2013;11:48.
149. Ellis G, Whitehead Martin A, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: Meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2011;343:1-10.
150. Van Craen K, Braes T, Wellens N, Denhaerynck K, Flamaing J, Moons P, et al. The effectiveness of inpatient geriatric evaluation and management units: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:83-92.
151. Fox MT, Persaud M, Maimets I, O'Brien K, Brooks D, Tregunno D, et al. Effectiveness of acute geriatric unit care using acute care for elders components: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:2237-45.
152. Evans A, Perez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, et al. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? *Lancet* 2001;358:1586-92.
153. Sinha SK. Living Longer, Living Well. Report Submitted to the Minister of

- Health and Long-Term Care and the Minister Responsible for Seniors on recommendations to Inform a Seniors Strategy for Ontario. Government of Canada. Special Senate Committee on Aging. 2009. Canada's Aging Population: Seizing the Opportunity. Ottawa, Ontario 2012.
154. McCusker J, Verdon J, Vadeboncoeur A, Levesque JF, Sinha SK, Kim KY, et al. The elder-friendly emergency department assessment tool: development of a quality assessment tool for emergency department-based geriatric care. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:1534-9.
155. Rubenstein LZ, Wieland GD, Josephson KR, Rosbrook B, Sayre J, Kane RL. Improved survival for frail elderly inpatients on a geriatric evaluation unit (GEU): who benefits? *J Clin Epidemiol* 1988;41:441-9.
156. Rubin CD, Sizemore MT, Loftis PA, Adams-Huet B, Anderson RJ. The effect of geriatric evaluation and management on Medicare reimbursement in a large public hospital: a randomized clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40:989-95.
157. Saltvedt I, Mo ESO, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit. A prospective randomized trial. *J Am Geriatric Soc* 2002;50:792-8.
158. Saltvedt I, Saltnes T, Mo ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Acute geriatric intervention increases the number of patients able to live at home. A prospective randomized study. *Aging Clin Exp Res* 2004;16:300-6.

Bilaga 1.

Table 1 Triage for elderly.

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Braes et al 2010 [1] Belgium	>65 (mean 76 years) admitted from ED Exclusion: Severe illness, no telephone, significant cognitive decline without caregiver n=213 (missing data 30)	ISAR, TRST and VIP At admission to ward Cut off ≥ 2 risk factors Unplanned readmission at 14 (missing = 22), 30 (missing = 22) and 90 days (missing = 30) VIP = Variable Indicative of Placement risk	Readmission 90 days = 23.5% ISAR Sensitivity: 0.69; Specificity: 0.33 NPV 0.78; PPV 0.24; AUC 0.51; PLR 1.03 TRST Sensitivity: 0.67; Specificity: 0.45 NPV 0.82; PPV 0.27; AUC 0.56; PLR 1.20 VIP Sensitivity: 0.26; Specificity: 0.84 NPV 0.79; PPV 0.32; AUC 0.55; PLR 1.59	Prospective, observational, cohort Telephone follow-up None of the test could accurately predict unplanned readmission
Buurman et al 2011 [2] Holland	> 65 (median 79) discharged home from ED Exclusion: unable to speak Dutch, could not provide informed consent n=381	TRST, ISAR, Runciman, Rowland At arrival at ED ED-revisit, hospitalization, mortality and poor outcome and all combined Follow-up at 30 and 120 days	All combined (120 days) Rowland Sensitivity: 0.25; Specificity: 0.83 NPV 0.18; PPV 0.27; AUC 0.54 ISAR Sensitivity: 0.65; Specificity: 0.54 NPV 0.13; PPV 0.26; AUC 0.60 TRST Sensitivity: 0.75; Specificity: 0.33 NPV 0.16; PPV 0.22; AUC 0.54 Runciman Sensitivity: 0.86; Specificity: 0.12 NPV 0.23; PPV 0.19; AUC 0.49	Prospective cohort study Identified at discharge and phoned within 2 days for baseline

The table continues on the next page

Table 1 continued

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Hustey et al 2007 [3] USA	>65 (mean 74 years) Discharged home from ED Exclusion: severe cognitive impairment with no primary caregiver n=647 (missing data = 3)	TRST At arrival at ED Cut off ≥ 2 45% = high risk ADL + IADL at baseline, 30 days (n=568) and 120 days (n=541) SF-36	TRST correlated with ADL, IADL and SF-36 at baseline (p<0.001) ADL (120 days) Sensitivity: 0.63; Specificity: 0.60 AUC 0.66; OR 2.53 IADL (120 days) Sensitivity: 0.53; Specificity: 0.63 AUC 0.60; OR 1.91 SF-36 (120 days) Sensitivity: 0.40; Specificity: 0.57 AUC 0.51; OR 1.10	Secondary data Blinded research staff 30 and 120 days by telephone
Fan et al 2006 [4] Canada	>64 (mean 74 years) Discharged home from ED Exclusion: Long term care placement, severe cognitive impairment with no primary caregiver n=120	TRST Before discharge from ED Cut off $n \geq 2$ 50% = high risk ED-revisit, hospital admission, long-term care placement or combined at 30 and 120 days	ED-revisit (120 days) PLR 1.31 Hospitalization (120 days) PLR 1.54 Longterm care placement (120 days) PLR 1.81 Combined (120 days) PLR 1.37	Prospective, observational, cohort Death = exclusion Sensitivity and specificity can be calculated from tables
Moons et al. 2007 [5] Belgium	>65 (median 74 years) Discharged from ED within 24 hours Exclusion: severe cognitive impairment with no primary caregiver n=83	TRST, ISAR, Runciman, Rowland Cut off ISAR ≥ 2 TRST ≥ 2 Runciman ≥ 4 Rowland ≥ 3 At arrival at ED ED-revisit or hospitalization Follow-up at 14, 30 and 90 days	Rowland (90 days) Sensitivity: 0.56; Specificity: 0.76 PPV 0.54; NPV 0.78; PLR 2.38; AUC 0.63 ISAR(90 days) Sensitivity: 0.79; Specificity: 0.41 PPV 0.37; NPV 0.82; PLR 1.34; AUC 0.63 TRST(90 days) Sensitivity: 0.62; Specificity: 0.48 PPV 0.36; NPV 0.74; PLR 1.02; AUC 0.52 Runciman (90 days) Sensitivity: 0.59; Specificity: 0.64 PPV 0.45; NPV 0.76; PLR 1.63; AUC 0.68	Part of a larger study Follow-up by telephone

The table continues on the next page

Table 1 continued

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Di Bari et al 2012 [6] Italy	<p>≥75 accessing ED (mean 84 years)</p> <p>Exclusion Unable to provide info/consent and no proxy, nighttime, refused to participate, major trauma, repeated visits</p> <p>n=1 632 (excluded 1 565)</p>	<p>ISAR Administered at triage</p> <p>Silver code (SC) Retrospectively extracted from administrative archives</p> <p>6 month follow-up</p>	<p>ED return visit ISAR: HR 1.66 (95% CI 1.38; 2.00) SC 4–6: HR 1.12 (95% CI 0.87; 1.43) SC 7–10: HR 1.27 (95% CI 1.002; 1.62) SC 11+: HR 2.08 (95% CI 1.65; 2.62)</p> <p>Hospital admission ISAR: HR 1.50 (95% CI 1.22; 1.86) SC 4–6: HR 1.26 (95% CI 0.95; 1.68) SC 7–10: HR 1.42 (95% CI 1.07; 1.87) SC 11+: HR 2.03 (95% CI 1.55; 2.65)</p> <p>Mortality ISAR: HR 3.81 (95% CI 2.45; 5.90) SC 4–6: HR 2.05 (95% CI 1.08; 3.89) SC 7–10: HR 4.46 (95% CI 2.48; 8.03) SC 11+: HR 7.17 (95% CI 4.04; 12.7)</p>	<p>Prospective observational cohort study</p> <p>Clinical staff blinded to ISAR score</p> <p>No data describing the excluded popula- tion</p>
Graf et al 2012 [7] Switzerland	<p>≥75 and CTAS >3/4 discharged home from ED (mean 83.9 years)</p> <p>Exclusion Readmission to ED during study period. Living in nursing home. Hospitalized the same day. Incom- plete file</p> <p>n=345 (excluded 228)</p>	<p>ISAR and TRST</p> <p>Performed by a geriatric team</p> <p>Readmission at 1, 3, 6 and 12 months</p>	<p>Readmission at 3 months</p> <p>ISAR HR 3.70 (95% CI 1.81; 7.56) p <0.001 Sensitivity: 93.2%; Specificity: 25.8% PPV 43.8%; NPV 85.9% AUC 0.655 (95% CI 0.60; 0.71)</p> <p>TRST HR 1.90 (95% CI 1.06; 3.38) p 0.030 Sensitivity: 87.9%; Specificity: 23.9% PPV 41.7%; NPV 76.1% AUC 0.621 (95% CI 0.56; 0.68)</p>	<p>Historical cohort study</p>
Lee et al 2008 [8] Canada	<p>≥65 discharged from the ED. (mean 76.6 years)</p> <p>Exclusion Not stated</p> <p>n=788</p>	<p>TRST</p> <p>Cut off score: ≥2</p> <p>Return to ED or hospitalization at 1, 4 or 12 months</p>	<p>Return to ED or hospitalisation at 4 months</p> <p>Sensitivity: 56% (95% CI 50; 63) Specificity: 58% (95% CI 54; 62) LR 1.3 (95% CI 1.2; 1.6)</p>	<p>Prospective observational study</p> <p>Emergency staff blinded to TRST scores</p> <p>Only 49% of eligible had completed TRST-forms</p>

The table continues on the next page

Table 1 continued

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Meldon et al 2003 [9] USA	≥65 discharged from ED (mean age: 74 years) Exclusion Significant cognitive impairment and no proxy n=647	TRST TRST cut off≥2 Evaluation by ED staff nurses Composite outcome (subsequent ED-use. Hospital admission. NH admission)	30 days RR 2.2 (95% CI 1.7; 2.9) Sensitivity: 0.64 Specificity: 0.63 120 days RR 1.5 (95% CI 1.3; 1.8) Sensitivity: 0.55 Specificity: 0.66	Prospective cohort study A planned secondary analysis of a ran- domized clinical trial Screened vs not screened: no difference in age. Gender. Race. Enrolled vs decli- ned to participate: no difference in age. Gender. Race. Triage acuity level
Salvi et al 2012:1 [10] Italy	≥65 visiting ED (mean 81.7 years) Exclusion Inability to provide reliable infor- mation /consent (no proxy) or nighttime arrival n=2 057	ISAR and TRST ISAR cut off: ≥2 TRST: positive test or score ≥2 At triage (at ED) by the same nurse 6 month follow-up by consulting hospital and institutional databa- ses and death registers	ISAR positive = 1 395 (68%) TRST positive = 1 316 (64%) Need of hospitalization at index ED visit ISAR Sensitivity: 82%; Specificity: 42% PPV 49%; NPV 78% AUC: 0.68 (95% CI 0.66; 0.70) TRST Sensitivity: 77%. Specificity: 45% PPV 48%. NPV 74% AUC: 0.66 (95% CI 0.64; 0.69) In-hospital mortality ISAR Sensitivity: 93%. Specificity:33% PPV 6.5%; NPV 99% AUC: 0.74 (95% CI 0.70; 0.79) TRST Sensitivity: 84%. Specificity: 37% PPV 6%; NPV 98% AUC: 0.68 (95% CI 0.63; 0.74) ED revisit within 30 days ISAR Sensitivity: 80%. Specificity:36% PPV 21%; NPV 90% AUC: 0.63 (95% CI 0.60; 0.66)	Prospective observational study ED physicians blinded to TRST and ISAR results "No difference in mean age and presen- ting complaints between enrolled and not enrolled eligible patients" (data not shown)

Results continues on the next page

The table continues on the next page

Table 1 continued

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Continued			TRST Sensitivity: 76%. Specificity:40% PPV 21%; NPV 89% AUC: 0.61 (95% CI 0.58; 0.65)	
Salvi et al 2012:1 [10] Italy			6-month return visit ED ISAR Sensitivity: 67%. Specificity:48% PPV 46%; NPV 69% AUC 0.61 (0.58; 0.64)	
			TRST Sensitivity: 65%. Specificity:51% PPV 46%; NPV 69% AUC 0.60 (95% CI 0.57; 0.64)	
			6-month hospital admission ISAR Sensitivity: 67%; Specificity: 45% PPV 29%; NPV 81% AUC 0.61 (95% CI 0.58; 0.65)	
			TRST Sensitivity: 61%; Specificity: 47% PPV 27%; NPV 79% AUC 0.57 (95% CI 0.53; 0.61)	
			6-month mortality ISAR Sensitivity: 87%; Specificity:44% PPV 9%. NPV 98% AUC 0.75 (95% CI 0.70; 0.81)	
			TRST Sensitivity: 83%; Specificity:47% PPV 9%; NPV 98% AUC 0.75 (95% CI 0.69; 0.80)	

The table continues on the next page

Table 1 continued

Author Year Reference Country	Population/ setting/ number	Intervention	Outcome	Comments
Salvi et al 2012:2 [11] Italy	≥65 (mean 80.3 years) Exclusion Cognitive impairment and no proxy. To ill to answer questions. Trauma-patients n=200	ISAR ISAR cut off ≥2 At triage in ED administered by trained research assistant Mo–Fri 9am–6pm Frailty defined according to brief DAI (deficit accumulation index of frailty): Non-frail = SPMSQ ≤3 and independent ADL Frail = SPMSQ ≥4 and/or need of mobility or ADL-assistance Frail = 117 (58.5%) Non-frail = 83 (41.5%)	ISAR vs DAI AUC=0.92 (95% CI 0.88; 0.96) Sensitivity: 0.94 Specificity: 0.63 Composite outcomes at 6 months (OR frail vs non-frail) ED revisit. Hospital admission. Functional decline or death OR 3.87 (1.94; 7.73) p<0.0001 Hospital admission or death OR 4.39 (2.25; 8.57) p<0.0001	Secondary analysis of prospective observational cohort (Salvi [12]) No data available for excluded. Non-screened or those who refused to participate (refusal and exclusion rates <10%) 30-day and 6-month follow-up by telephone
Salvi et al. 2009 [12] Italy (Same pop as Salvi 2012:2)	≥65 (mean 80.3 years) Exclusion Previously enrolled in the study. Trauma. cognitive impairment and no available proxy n=200	ISAR Cuf off ≥2 At ED by trained research assistant Mo-Fri 9am–6pm 30-day and 6-month follow-up mortality. ED-visits. Hospital admissions. current LTC-placements and current Katz ADL	ISAR high risk: 141 (70.5%) Composite outcomes at 6 months (OR ISAR high risk vs ISAR low risk) Death. LTC-placement. or functional decline OR 4.85 (2.22; 10.59) p<0.0001 Death. LTC-placement or functional decline and anyof ED-revisit. hospital admission OR 3.46 (1.68; 7.15) p<0.001	Prospective observational study Physicians not informed of screening result 30-day and 6-month follow-up by telephone

ADL = Activities of daily living; AUC = Area under the curve; CI = Confidence interval; CTAS; The Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale; DAI = Deficit accumulation index; ED = Emergency Department; HR = Hazard ratio; I-ADL = Instrumental activities of daily living; ISAR = Identification of senior at risk; LR = Likelihood ratio; LTC = Long-term care; NH = Nursing home; NPV = Negative predictive value; OR = Odds ratio; PLR = Positive likelihood ratio; PPV = Positive predictive value; RR = Risk ratio; SPMSQ = the Short portable mental status questionnaire; TRST = Triage risk stratification tool; SC = Silver code; VIP = Variable indicative of placement risk.

ISAR

Study	Number of patients	Outcome	Positive test	Sensitivity	Specificity	NPV	AUC	Other
Braes et al 2009 [1]	213	Readmission	70%	0.69	0.33	0.78	0.51	
Buurman et al 2011 [2]	381	ED-revisit + hospitalization + mortality	49%	0.65	0.54	0.13	0.60	
Moons et al 2007 [5]	83	ED-revisit or readmission	–	0.79	0.41	0.82	0.63	PLR=1.34
DiBari et al 2012 [6]	1 632	ED-revisit Hospitalization Mortality	75%					HR=1.66 HR=1.50 HR=3.81
Graf et al 2012 [7]	345	Readmission	82%	0.93	0.26	0.86	0.65	
Salvi et al 2012 [10]	2 057	ED-revisit Hospitalization Mortality	68%	0.67 0.67 0.87	0.36 0.42 0.33	0.69 0.81 0.98	0.61 0.61 0.75	
Salvi et al 2012 [11]	200	ED-revisit + hospitalization + functional decline + death Hospitalization + death Frailty by DAI	–	0.94	0.63	0.63	0.92	OR=3.87 OR=4.39
Salvi et al 2009 [12]	200	ED-revisit or hospitalization and death or LTC placement or functional decline Death or LTC placement or functional decline	70%					OR=3.46 OR=4.85
Totalt	5 111 (8)							

AUC = Area under the curve; DAI = Deficit accumulation index; HR = Hazard ratio; ISAR = Identification of senior at risk; LTC = Long-term care; NPV = Negative predictive value; OR = Odds ratio; ED = Emergency department

TRST

Study	Number of patients	Outcome	Positive test	Sensitivity	Specificity	NPV	AUC	Other
Braes et al 2009 [1]	213	Readmission	60%	0.67	0.45	0.82	0.56	
Buurman et al 2011 [2]	381	ED-revisit + hospitalization + mortality	68%	0.75	0.33	0.16	0.54	
Hustey et al 2007 [3]	647	ADL I-ADL SF-36	45%	0.63 0.51 0.41	0.60 0.63 0.57		0.64 0.56 0.51	OR=2.58 OR=1.73 OR=1.13
Fan et al 2006 [4]	120	ED-revisit + hospitalization + LTC placement	50%					PLR=1.37
Moons et al 2007 [5]	83	ED-revisit or readmission	–	0.62	0.48	0.74	0.52	PLR=1.02
Graf et al 2012 [7]	345	Readmission	81%	0.88	0.24	0.76	0.62	HR=1.9
Lee et al 2008 [8]	788	ED-revisit or hospitalization	46%	0.62	0.58	0.57	0.61	PLR=1.3
Meldon et al 2003 [9]	647	ED-revisit + hospitalization + NH admission		0.55	0.66	0.66		RR=1.5
Salvi et al 2012 [10]	2 057	ED-revisit Hospitalization Mortality	64%	0.65 0.61 0.83	0.51 0.47 0.47	0.69 0.79 0.98	0.60 0.57 0.75	
Total	5 281							

ADL = Activities of daily living; AUC = Area under the curve; HR = Hazard ratio; LTC = Long-term care; NH = Nursing home; NPV = Negative predictive value; ED = Emergency department; OR = Odds ratio; PLR = Positive likelihood ratio; RR = Risk ratio; TRST = Triage risk stratification tool.

Referenser

1. Braes T, Moons P, Lipkens P, Sterckx W, Sabbe M, Flamaing J, et al. Screening for risk of unplanned readmission in older patients admitted to hospital: predictive accuracy of three instruments. *Aging Clin Exp Res* 2010;22:345-51.
2. Buurman BM, van den Berg W, Korevaar JC, Milisen K, de Haan RJ, de Rooij SE. Risk for poor outcomes in older patients discharged from an emergency department: feasibility of four screening instruments. *Eur J Emerg Med* 2011;18:215-20.
3. Hustey FM, Mion LC, Connor JT, Emerman CL, Campbell J, Palmer RM. A brief risk stratification tool to predict functional decline in older adults discharged from emergency departments. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:1269-74.
4. Fan J, Worster A, Fernandes CM. Predictive validity of the triage risk screening tool for elderly patients in a Canadian emergency department. *Am J Emerg Med* 2006;24:540-4.
5. Moons P, De Ridder K, Geyskens K, Sabbe M, Braes T, Flamaing J, et al. Screening for risk of readmission of patients aged 65 years and above after discharge from the emergency department: predictive value of four instruments. *Eur J Emerg Med* 2007;14: 315-23.
6. Di Bari M, Salvi F, Roberts AT, Balzi D, Lorenzetti B, Morichi V, et al. Prognostic stratification of elderly patients in the emergency department: a comparison between the "Identification of Seniors at Risk" and the "Silver Code". *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012;67:544-50.
7. Graf CE, Giannelli SV, Herrmann FR, Sarasin FP, Michel JP, Zekry D, et al. Identification of older patients at risk of unplanned readmission after discharge from the emergency department - comparison of two screening tools. *Swiss Med Wkly* 2012;141:w13327.
8. Lee JS, Schwindt G, Langevin M, Moghabghab R, Alibhai SM, Kiss A, et al. Validation of the triage risk stratification tool to identify older persons at risk for hospital admission and returning to the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2112-7.
9. Meldon SW, Mion LC, Palmer RM, Drew BL, Connor JT, Lewicki LJ, et al. A brief risk-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10:224-32.
10. Salvi F, Morichi V, Lorenzetti B, Rossi L, Spazzafumo L, Luzi R, et al. Risk stratification of older patients in the emergency department: comparison between the identification of seniors at risk and triage risk screening tool. *Rejuvenation Res* 2012;15:288-94.
11. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Lancioni L, Spazzafumo L, Polonara S, et al. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using

- the Identification of Seniors At Risk (ISAR). *J Nutr Health Aging* 2012; 16:313-8.
12. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Spazzafumo L, Giorgi R, Polonara S, et al. Predictive validity of the Identification of Seniors At Risk (ISAR) screening tool in elderly patients presenting to two Italian Emergency Departments. *Aging Clin Exp Res* 2009;21:69-75.

Rapporter publicerade av SBU

Gula rapporter (2008–2013)

Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus – med fokus på sköra äldre (2013), nr 221

Behandling av urininkontinens hos äldre och sköra äldre (2013), nr 219

Mat vid fetma (2013), nr 218

ADHD – Diagnostik och behandling, vårdens organisation och patientens delaktighet (2013), nr 217

Arbetsmiljöns betydelse för sömnstörningar (2013), nr 216

Autismspektrumtillstånd – diagnostik och insatser, vårdens organisation och patientens delaktighet (2013), nr 215

Skattning av njurfunktion (2013), nr 214

Schizofreni – läkemedelsbehandling, patientens delaktighet och vårdens organisation (2012), nr 213

Metoder för diagnostik och uppföljning av förstämningssyndrom (2012), nr 212

Implementeringsstöd för psykiatrisk evidens (2012), nr 211

Arbetets betydelse för uppkomst av besvär och sjukdomar – nacken och övre rörelseapparaten (2012), nr 210

Godartad prostataförstoring med avflödeshinder (2011), nr 209

Medicinska och psykologiska metoder för att förebygga sexuella övergrepp mot barn (2011), nr 207

Blödande magsår (2011), nr 206

Tandförluster (2010), nr 204

Rotfyllning (2010), nr 203

Program för att förebygga psykisk ohälsa hos barn (2010), nr 202

Mat vid diabetes (2010), nr 201

Antibiotikaprofylax vid kirurgiska ingrepp (2010), nr 200

Behandling av sömnbesvär hos vuxna (2010), nr 199

Rehabilitering vid långvarig smärta (2010), nr 198

Triage och flödesprocesser på akutmottagningen (2010), nr 197

Intensiv glukossänkande behandling vid diabetes (2009), nr 196

Patientutbildning vid diabetes (2009), nr 195

Egna mätningar av blodglukos vid diabetes utan insulinbehandling (2009), nr 194

Äldres läkemedelsanvändning – hur kan den förbättras? (2009), nr 193

Transkraniell magnetstimulering (Uppdatering av Kapitel 8 i SBU-rapport 166/2 från 2004) (2007), nr 192. *Publiceras endast i elektronisk version på www.sbu.se*

Vacciner till barn – skyddseffekt och biverkningar (2009), nr 191

Öppenvinkelglaukom (grön starr) – diagnostik, uppföljning och behandling (2008), nr 190

Rörbehandling vid inflammation i mellanörat (2008), nr 189

Vita rapporter (2003–2013)

Immunologiska reaktioner vid användande av somatropin biosimilär (2013), nr 220

Volym och resultat (2011), nr 205

Behandling med vitamin D och kalcium (2006), nr 178

Volym och kvalitet (2005), nr 179

ADHD hos flickor (2005), nr 174

Evidensbaserad äldrevård (2003), nr 163

SBU Alert-rapporter (2010–2013)

Kontinuerlig subkutan glukosmätning vid diabetes, nr 2013-04

Insulinpumpar vid diabetes, nr 2013-03

Internetförmiddad psykologisk behandling vid ångest- och förstämningssyndrom, nr 2013-02

Transient elastografi vid misstänkt leverfibros och levercirros, nr 2013-01

Blodprov för tidig diagnostik av Alzheimers sjukdom, nr 2012-01

Vakuumassisterad sårbehandling, nr 2011-09

Perifert inlagd central venkateter (PICC), nr 2011-08

Analys av foster-DNA i kvinnans blod: icke-invasiv fosterdiagnostik för blodgrupps- eller könsbestämning, nr 2011-07

Molekylärdiagnostiska test för män med ökad sannolikhet för prostatacancer, nr 2011-06

Datorassisterad granskning inom mammografiscreening (CAD), nr 2011-05

Dabigatran för att förebygga stroke vid förmaksflimmer, nr 2011-04

Datortomografi för misstänkt kranskärslsjukdom, nr 2011-03

Perkutan vertebroplastik och ballongkyfoplastik vid ryggsmärta pga kotkompression som orsakats av osteoporos, nr 2011-02

Lasermedierad värmebehandling av levermetastaser, nr 2011-01

Kateterburen ablationsbehandling vid förmaksflimmer, nr 2010-06

Urinprov vid diagnostik av klamydia hos kvinnor, nr 2010-05

Hemblodtrycksmätning, nr 2010-04

Tidig och riktad ultraljudsundersökning efter fysiskt trauma, nr 2010-03

Silverförband vid behandling av kroniska sår, nr 2010-02

Cilostazol vid behandling av fönstertittarsjuka (claudicatio intermittens), nr 2010-01
