

# Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö för äldre efter stroke

---

En systematisk litteraturöversikt

*Februari 2015*

*(preliminär version webbpublicerad 2015-01-29)*



---

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](http://www.sbu.se).

*Denna utvärdering publicerades år 2015. 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 234) kan beställas från Strömberg distribution  
Telefon: 08-779 96 85 • Fax: 08-779 96 10 • E-post: [sbu@strd.se](mailto:sbu@strd.se)

Grafisk produktion av Åsa Isaksson, SBU  
Tryckt av Elanders Sverige AB, Mölnlycke, 2015  
Rapportnr: 234 • ISBN 978-91-85413-77-5 • ISSN 1400-1403

Citera denna rapport: SBU. Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö för äldre efter stroke. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2015. SBU-rapport nr 234. ISBN 978-91-85413-77-5.

# Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö för äldre efter stroke

---

En systematisk litteraturöversikt

## Projektgrupp

### *Sakkunniga*

Lotta Widén Holmqvist  
(ordförande)

Lena von Koch

Hélène Pessah-Rasmussen

### *SBU*

Jenny Odeberg  
(projektledare)

Sten Anttila

(biträdande projektledare)

Elisabeth Gustafsson  
(projektadministratör)

Emelie Heintz  
(hälsoekonom)

Hanna Olofsson

(informationsspecialist)

## Externa granskare

Torunn Askim

Birgitta Bernspång

Katharina Stibrant

Sunnerhagen

Per Wester

---

SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering

*Swedish Council on Health Technology Assessment*



# Innehåll

---

<b>SBU:s sammanfattning och slutsatser</b>	<b>9</b>
<b>1. Inledning</b>	<b>15</b>
Uppdrag och syfte	15
Målgrupper	15
<b>2. Bakgrund</b>	<b>17</b>
Begrepp	17
Populationen	17
Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö	18
Utfallsmått	20
<b>3. Metodbeskrivning</b>	<b>25</b>
Frågeställning	25
Urvalskriterier	25
Avgränsning	26
Metodik för urval av studier	26
Litteratursökning	26
Granskning och kvalitetsbedömning av litteraturen	26
Metoder för sammanvägning av resultat	28
Metaanalys	28
Det vetenskapliga underlagets styrka	29
<b>4. Resultat av den systematiska översikten</b>	<b>33</b>
Utfallen av interventionen	37
Avlidna eller beroende av hjälp av annan person i personlig ADL	39
Instrumentell/extended ADL	42
Självskattad hälsa	44
Patienternas och närståendes tillfredsställelse med vården	46
Upplevd närståendebelastning	49
Initial vårdtid på sjukhus	51

<b>5. Hälsoekonomiska aspekter</b>	<b>53</b>
Bakgrund	53
Syfte och frågor	53
Metod	54
Vetenskapligt underlag för resursförbrukning, kostnader och kostnadseffektivitet	54
Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	55
Resursförbrukning och kostnader	55
Kostnadseffektivitet	58
Koordinerad utskrivning	59
Sammanfattning	60
<b>6. Praxis</b>	<b>63</b>
Initial vårdtid på sjukhus	63
Andelen patienter som får hemrehabilitering	64
Kartläggning av tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö	64
Avlidna och dåligt utfall (avlidna och ADL-beroende)	65
Beroende i personlig ADL	66
Självskattat hälsotillstånd <sup>2</sup>	66
Beroende av hjälp från närstående <sup>2</sup>	66
Boende 3 månader efter insjuknandet	67
Summering	68
<b>7. Etiska dilemman</b>	<b>69</b>
Förenlighet med etiska värden	69
Strukturella faktorer med etiska konsekvenser	70
Sammanfattning	70
<b>8. Diskussion</b>	<b>71</b>
Metodfrågor	71
Sammanhang och överblick samt jämförelser med andra översikter	72
<b>9. Konsekvenser av rapportens bedömning</b>	<b>79</b>

<b>10. Kunskapsluckor och angelägna forskningsområden</b>	<b>81</b>
<b>11. Tabeller</b>	<b>83</b>
<b>12. Ordförklaringar och förkortningar</b>	<b>113</b>
<b>13. Personer som medverkat till denna rapport</b>	<b>117</b>
Projektgrupp	117
Externa granskare	117
Kansli	118
Bindningar och jäv	118
<b>14. Referenser</b>	<b>119</b>

## **Bilagor**

Rapportens bilagor är publicerade på [www.sbu.se/234](http://www.sbu.se/234)

- Bilaga 1. Bedömningsskalor
- Bilaga 2. Sökstrategier
- Bilaga 3. Exkluderade studier
- Bilaga 4. Granskningsmallar
- Bilaga 5. Metaanalyser
- Bilaga 6. Praxisenkät





# SBU:s sammanfattning och slutsatser

---



---

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



# SBU:s sammanfattning och slutsatser

---

Rehabilitering efter stroke är avgörande för hälsan och livskvaliteten. Idag sker rehabiliteringen i tidigt skede ofta på vårdinstitutioner – enligt nationella kvalitetsregistret erbjuds endast ett fåtal personer rehabilitering i hemmet. För patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke kan ett alternativ vara att tidigarelägga utskrivningen och att fortsätta rehabiliteringen i hemmiljö. Metoden kallas *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*. Metoden kräver ett interdisciplinärt team med specialkunskaper inom strokevård som koordinerar vården, både genom täta regelbundna möten och genom ett interdisciplinärt arbetssätt.

Vi har sammanställt forskningen och identifierat två modeller av metoden:

1. Det interdisciplinära teamet koordinerar utskrivningen från sjukhuset och genomför den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljö.
2. Det interdisciplinära teamet koordinerar utskrivningen från sjukhuset, planerar och övervakar vården direkt efter utskrivningen, men ansvaret för vården övergår därefter till primärvården och/eller kommunen. Där erbjuds sedvanligt stöd och rehabilitering men vanligtvis inte koordinerade interdisciplinära team.

## Slutsatser

Följande gäller vid *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* för äldre patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke:

- När det interdisciplinära teamet även ansvarar för den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljön leder detta till att färre avlider eller måste ha hjälp med vardagliga behov (personlig ADL, aktiviteter i

dagliga livet). Men idag används inte den här specifika metoden på merparten av sjukhusen i landet.

- ▶ Det vetenskapliga underlaget räcker inte för att bedöma effekterna av metoden, när det interdisciplinära teamet endast ansvarar för utskrivningen men inte den fortsatta rehabiliteringen.
- ▶ Metoden leder till att det första vårdtillfället blir kortare än vid sedvanlig rehabilitering. Detta gäller oavsett om det är teamet eller den kommunala vården/primärvården som ansvarar för den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljö.
- ▶ När det interdisciplinära teamet även ansvarar för den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljön avlider färre och andelen minskar som är beroende av hjälp med sina personliga aktiviteter utan att kostnaden ökar på kort sikt, vilket betyder att metoden sannolikt är kostnadseffektiv.

## Bakgrund

Stroke innebär en hjärninfarkt eller en blödning i hjärnan, vilken kan vara livshotande. Varje år insjuknar cirka 25 000 personer i Sverige i stroke. Stroke förekommer i alla åldrar, men de flesta (cirka 80 %) är över 65 år. Kvinnor och män drabbas i ungefär samma utsträckning, men kvinnor insjuknar i allmänhet senare än vad män gör. Patienter som vårdas efter en stroke är den patientgrupp som kräver flest vård dagar i Sverige, och stroke är även den vanligaste orsaken till funktionshinder hos vuxna. Rehabilitering är en mycket viktig insats för att patienten ska kunna förbättras i olika kroppsfunctioner, aktiviteter och delaktighet i samhällslivet. Tidigarelagd koordinerad utskrivning från sjukhus och fortsatt rehabilitering i hemmiljö är ett alternativ till sedvanlig rehabilitering, vilken ofta sker på vårdinstitutioner i öppen- eller slutenvården.

## 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 ett mått på hur tillförlitligt resultatet är. SBU tillämpar det internationellt utarbetade evidensgraderingssystemet GRADE. För varje effektmått utgår man i den sammanlagda bedömningen från studiernas design. Därefter kan evidensstyrkan påverkas av förekomsten av försvagande faktorer som studiekvalitet, samstämmighet, överförbarhet, precision i data och risk för publikationsbias.

Evidensstyrkan graderas i fyra nivåer:

**Starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕⊕).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet utan försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Måttligt starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕○).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet med förekomst av försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Begränsat vetenskapligt underlag (⊕⊕○○).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet med kraftigt försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Otillräckligt vetenskapligt underlag (⊕○○○).** När studier saknas, tillgängliga studier har låg kvalitet eller där 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 överblickbar framtid.

### Slutsatser

I SBU:s slutsatser görs en sammanfattande bedömning av nytta, risker och kostnadseffektivitet.

## Resultat

Andelen som har avlidit eller som är beroende av hjälp i vardagen av annan person (personlig ADL), minskar när det interdisciplinära teamet även ansvarar för den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljö (måttligt starkt vetenskapligt underlag ⊕⊕⊕○). För påverkan på personens förmåga i mer komplexa vardagsaktiviteter (instrumentell/extended ADL), patienters och närståendes tillfredsställelse med vården och närståendebelastning, var resultaten inte statistiskt säkerställda och det vetenskapliga underlaget begränsat (⊕⊕○○). Detta innebär att det finns en osäkerhet kring effekten på dessa utfallsmått.

För den andra arbetsmodellen är det vetenskapliga underlaget otillräckligt för samtliga utfallsmått (⊕○○○).

## Hälsoekonomi/ekonomiska aspekter

Jämfört med sedvanlig rehabilitering, verkar tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö med interdisciplinära team, minska antalet vårddagar på sjukhus utan att detta kompenseras av ett ökat behov av öppenvård, hemtjänst, bostadsanpassning, tekniska hjälpmedel, eller hjälp från närstående. Då metoden ger en bättre effekt i termer av ökad överlevnad och minskat beroende av hjälp från annan person (personlig ADL) utan att de totala kostnaderna verkar öka, kan det anses vara en kostnadseffektiv rehabiliteringsform jämfört med sedvanlig vård.

## Praxis

Andelen patienter som har fått någon form av hemrehabilitering visar på stor variation i landet. Hur stor andelen av dessa insatser som utgörs av att det interdisciplinära teamet både ansvarar för den tidiga understödda utskrivningen och den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljö är oklart.

# 1. Inledning

---

Rehabilitering är en förutsättning för att förbättra funktion, aktivitet och delaktighet i samhällslivet för personer som insjuknar i stroke. Detta har betydelse både för patienter och för de närstående. Interventionen *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* är ett sätt att organisera rehabiliteringen för dessa patienter. Vi är idag bättre på att behandla stroke i det akuta skedet inom slutenvården, vilket medför att andelen patienter som avlider minskar och att gruppen med behov av rehabilitering troligen ökar. Detta talar för att en stor andel av de patienter som insjuknar i stroke skulle kunna vara aktuella för denna intervention.

## Uppdrag och syfte

SBU har tillsammans med Socialstyrelsen fått i uppdrag av Socialdepartementet att sammanställa kunskapsunderlag om åtgärder för de mest sjuka äldre. Syftet med vår rapport är att bedöma om *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* kan bidra positivt till bättre funktionsförmåga och hälsa hos äldre personer som insjuknat i stroke.

## Målgrupper

Avsikten med denna rapport är att ge beslutsstöd till huvudmännen inom landstingens och kommunernas hälso- och sjukvård samt inom äldreomsorgen. Rapporten riktar sig till aktörer inom hälso- och sjukvård, kommunal vård och omsorg samt socialtjänst. Andra viktiga målgrupper är patientföreningar och allmänhet.





## 2. Bakgrund

---

### Begrepp

De centrala begreppen utgörs av tre kategorier: (1) populationen, det vill säga personerna som studierna omfattar, (2) interventionen, *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* och (3) de effektmått som har använts för att utvärdera interventionen.

### Populationen

I Sverige blir allt fler människor äldre och därmed ökar antalet personer med kroniska sjukdomar och sammansatta vårdbehov. Åldersgruppen 65 år eller äldre utgör idag knappt en femtedel av Sveriges befolkning eller cirka 1,8 miljoner. År 2030 beräknas var fjärde person vara 65 år eller äldre.

Populationen i denna rapport består av äldre personer som har insjuknat i stroke. Då det inte finns studier där populationen enbart utgörs av personer som är 65 år eller äldre, inkluderades studier där medelåldern var 70 år eller äldre.

Stroke innebär en hjärnskada till följd av en blodpropp eller en blödning i hjärnan, vilket i många fall kan vara livshotande. Varje år vårdas cirka 25 000 personer i Sverige på grund av akut stroke, de flesta (cirka 80 %) är över 65 år. Tre fjärdedelar av dessa personer drabbas för första gången [1]. Stroke är även den vanligaste orsaken till fysiska funktionshinder hos vuxna och förekommer i alla åldrar, men risken att drabbas ökar med stigande ålder. Kvinnor drabbas i ungefär samma utsträckning som män men insjuknar i allmänhet senare i livet. Patienter som vårdas efter stroke är den patientgrupp som kräver flest vård dagar i Sverige. För personer som lever med funktionshinder efter stroke krävs också stora resurser i kommunala särskilda boenden och kommunal hemtjänst.

## Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö

Patienter som insjuknar i stroke läggs in på sjukhus för akutvård och bedömning av rehabiliteringsbehov samt får viss rehabilitering. Vård och rehabilitering på sjukhus kan tillgodose viktiga medicinska (inklusive rehabilitering) och psykosociala behov vid insjuknandet, men de behov som patienten och de närstående har på längre sikt kan troligtvis inte alltid identifieras eller tillgodoses. Sedan slutet av 1990-talet har ett nytt arbetssätt utvecklats för att erbjuda alternativ till rehabilitering på sjukhus. Det nya arbetssättet erbjuder tidig koordinerad utskrivning från sjukhus och fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Det internationella begreppet som används är *Early supported discharge* (ESD). Denna intervention är huvudsakligen studerad på patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke. Det innebär att patienterna var kontinenta och kunde äta själva när de inkluderades i de olika studierna. Däremot kunde patienterna ha varierande svårigheter med att självständigt förflytta sig, klä på och av sig och/eller duscha/bada.

Runt om i världen har ett antal randomiserade kontrollerade studier av ESD genomförts och en metaanalys av tillgängliga studier har publicerats i en Cochrane-översikt [2]. Syftet med denna var att bedöma om ESD kan förbättra patientens hälsa och funktionstillstånd samt minska vårdtid på sjukhus jämfört med sedvanligt omhändertagande.

För att genomföra tidig koordinerad utskrivning från sjukhus och fortsatt rehabilitering i hemmiljö, enligt aktuella studier, krävs ett interdisciplinärt team som har specialistkunskaper inom strokevård. Teamet, beskrivna i aktuella studier, har bestått av arbetsterapeut, fysioterapeut, kurator, logoped, läkare och sjuksköterska [3]. Teamets arbete samordnas och organiseras av en koordinator som tillsammans med teamet både planerar och koordinerar den tidigt understödda utskrivningen från sjukhuset samt erbjuder fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Med understödd utskrivning menas att teamet överbryggat överföringen mellan sluten- och öppenvård. Arbetet koordineras genom regelbundna interdisciplinära teammöten varje vecka.

I denna rapport använder vi benämningen ”*tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*” istället för ESD. Vi har delat in studierna i två arbetsmodeller baserat på omfattningen av det interdisciplinära teamets uppdrag:

1. Det interdisciplinära teamet koordinerade utskrivningen från sjukhuset, planerade och övervakade vården direkt efter utskrivningen, samt erbjöd fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Teamet var baserat på sjukhuset (eng *outreach*) eller i kommunen (eng *inreach*).
2. Det interdisciplinära teamet koordinerade utskrivningen från sjukhuset, planerade och övervakade vården direkt efter utskrivningen, men ansvaret övergick därefter till kommunen/primärvården som erbjöd sedvanligt stöd och rehabilitering. Kommunerna och primärvården erbjöd vanligtvis inte koordinerat interdisciplinärt team.

För att illustrera hur arbetsmodellen kan fungera, följer nedan ett exempel på ett interdisciplinärt team som är knutet till en strokeenhet på ett sjukhus där man koordinerar den tidiga utskrivningen och erbjuder fortsatt rehabilitering i hemmiljö [4]. Exemplet illustrerar den interdisciplinära arbetsprocessen och hur den nya arbetsmodellen kan tänkas påverka patientens återhämtning.

Utskrivningen från sjukhuset kräver speciell planering då denna anses vara en kritisk tidpunkt under patientens återhämtning. Det är viktigt att utse någon från det interdisciplinära teamet (t ex en arbetsterapeut, fysioterapeut eller logoped) till samordnare av insatserna vid utskrivning och rehabilitering i hemmiljön för patienten efter stroke. Denna person kan vara länken mellan strokeenheten på sjukhuset och öppenvården och därmed bidra till kontinuitet och en smidig övergång från sjukhusmiljön till hemmet. Samordnaren koordinerar också samverkan mellan primärvården, kommunen och de närstående.

Samordnaren besöker patienten i ett tidigt skede på sjukhuset. Utskrivningen planeras tillsammans med patienten och de närstående. Ofta görs ett hembesök innan utskrivningen och i allmänhet erbjuds insatser från teamet redan på utskrivningsdagen. Patienter erbjuds ett indivi-

duellt rehabiliteringsprogram som varierar i längd, innehåll och frekvens när det gäller antal hembesök per vecka, men med en successiv nedtrappning i intensitet. I allmänhet sätts mål för rehabiliteringen tillsammans med patienten och en överenskommelse görs om att interventionen ska avslutas inom cirka tre månader.

Den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljön, med möjligheten att fokusera på för patienten meningsfulla mål, anses öka motivationen hos patienten. Patientens ökade delaktighet i rehabiliteringsprocessen och att rehabiliteringen erbjuds i en hemmiljö och med fokus på aktiviteter som patienten själv tar initiativ till, är också exempel på viktiga komponenter i interventionen som anses gynna patientens återhämtning. Rehabilitering i hemmiljö innebär träning i hemmet men även träning i aktiviteter utanför hemmet, såsom att gå och handla, tvätta i tvättstuga eller åka buss.

### **Jämförelsegrupp – sedvanlig vård**

För att utvärdera effekten av *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* jämfördes den nya arbetsmodellen med sedvanlig vård. De patienter som randomiserades till kontrollgruppen i de olika studierna fick sedvanlig vård och rehabilitering på sjukhus, antingen på strokeenhet, akut medicinsk/geriatrisk vårdavdelning eller på rehabiliteringsavdelning med interdisciplinärt team som var specialiserat på strokevård. För dessa patienter planerades utskrivning från sjukhus, uppföljning och fortsatt vård inklusive rehabilitering på sedvanligt sätt. Det innebar åtgärder från dagvård; fysioterapeut, arbetsterapeut eller logoped, antingen i primärvård, kommunal eller privat regi.

### **Utfallsmått**

Effekten av intervention med *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* för patienten, de närstående och sjukvården kan mätas på flera sätt. I denna rapport har vi valt att fokusera på följande effektmått: negativt utfall, det vill säga avliden eller beroende av hjälp från annan person i personlig aktivitet i dagligt liv (ADL); instrumentell/extended ADL; självskattad hälsa; patient och närståendes tillfredsställelse/nöjdhet med vården, upplevd belastning

hos den närstående (eng *caregiver burden*) och initial vårdtid på sjukhus. Nedan följer en kortfattad beskrivning av de olika utfallsmåtten och de formulär som använts. En mer detaljerad beskrivning finns i Bilaga 1.

### **Beroende av hjälp från annan person i personlig ADL**

I personlig ADL ingår aktiviteter som är relaterade till förmågan att klara basala personliga dagliga behov såsom äta, klä på sig och att gå på toaletten själv. Det finns olika sätt att mäta detta. De instrument som används i de studier som ingår i denna översikt för att bedöma en persons beroende av hjälp från annan person i personlig ADL är Barthel Index, Katz ADL Index och Oxford Handicap Scale.

ADL-skalorna dokumenterar samma basala funktionsförmågor och klassificerar graden av beroende på mycket liknande sätt och har acceptabel reliabilitet och validitet [5].

I denna rapport har vi valt att väga samman utfallsmåtten andelen avlidna och andelen beroende av hjälp från annan person i personlig ADL. Detta beror på risken för överlevnadsbias/snedvridning. Personer med sämre värden i personlig ADL löper troligen högre risk för att avlida än personer med bättre värden. Detta gör att andelen avlidna kan vara ojämnt fördelade mellan grupperna, och därmed kan effekten underskattats eller överskattats. Effektmåttet avliden eller beroende i personlig ADL har även använts i Cochrane-rapporten av ESD och vår bedömning är att effektmåttet är tillräckligt robust för att kunna jämföra studier i länder med olika hälso- och sjukvårdssystem [2].

### **Instrumentell/extended ADL**

I instrumentell/extended ADL ingår mer komplexa aktiviteter som är relaterade till boende, hushållsgöromål såsom laga mat, handla, tvätta, städa och delaktighet i sociala aktiviteter. Det finns olika sätt att mäta instrumentell/extended ADL-förmåga och de instrument som har använts i denna översikt är: Katz Extended ADL Index, Nottingham Extended Activities of Daily Living Scale, Frenchay Activities Index,

Adelaide Activities Profile, American Resource Scale for Instrumental ADL och Rivermead Activities of Daily Living Score.

De flesta instrumenten mäter beroende av hjälp från annan person för att utföra de olika aktiviteterna (som ingår i mätinstrumentet), men Frenchay Activities Index och Adelaide Activities Profile mäter hur ofta personen utför olika aktiviteter i hemmet och utanför hemmet.

Trots skillnader i mätinstrumentens konstruktion, det vill säga fokus på oberoende i en aktivitet respektive hur ofta aktiviteten utförs bedöms effektmåttet ha acceptabel tillförlitlighet för att mäta aktivitet/delaktighet i instrumentell/extended ADL i de olika studierna.

### **Självskattad hälsa**

WHO definierar hälsa som ”ett tillstånd av fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom eller skada”. Självskattad hälsa har blivit ett vedertaget begrepp och används som ett mått på individens egen uppfattning om sin hälsa. Det finns båda generiska och sjukdomsspecifika instrument men i denna rapport används endast generiska instrument för att mäta självskattad hälsa (SF-36, Nottingham Health Profile, Dartmouth COOP Global Health Status, Sickness Impact Profile, General Health Questionnaire).

De olika mätinstrumenten håller hög standard avseende reliabilitet och validitet, men självskattad hälsa är inte ett väldefinierat begrepp. Självskattad hälsa kan hänföras till skalor som mäter psykisk, fysisk och social funktion, medan begreppet livskvalitet kan hänföras till skalor som har större spännvidd och även innefattar aspekter på livstillfredsställelse [5].

### **Patient och närståendes tillfredsställelse med vården och närståendes upplevda belastning**

Det finns en stark övertygelse inom hälso- och sjukvården att patientens tillfredsställelse med vården är ett viktigt effektmått, men det råder inte konsensus om definitionen. Vid utvärdering av *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* är det även av stor vikt

att försöka förstå hur den närstående påverkas av interventionen. När tyngdpunkten i vården förskjuts från slutenvård till vård i hemmet är det viktigt att kritiskt granska hur vården från närstående påverkas både när det gäller känslomässigt stöd, men också praktisk hjälp till den funktionshindrade äldre personen.

Ohälsa och funktionshinder hos äldre personer i behov av vård skulle kunna belasta den närstående i sådan omfattning att den närstående i längden inte kan erbjuda kontinuerligt stöd. Stödet från närstående kan vara avgörande för om personen kan bo kvar i sitt eget hem efter insjuknandet i stroke eller behöver särskilt boende.

Det finns olika mätinstrument som mäter närståendes behov, livskvalitet, tillfredsställelse med den givna vården och upplevd belastning. I denna rapport bedöms den närståendes tillfredsställelse med den givna vården, men även upplevd belastning.

I de flesta studier som ingår i denna rapport användes studiespecifika frågeformulär för att bedöma patientens och den närståendes tillfredsställelse med vården. I vissa studier redovisades endast ett övergripande mått på tillfredsställelse och i andra studier bedömdes olika delkomponenter i vården. I en studie bedömdes till exempel återhämtningen, rehabiliteringsprogram, hemgång, information om sjukdomen, kommunikation med teamet, förståelse för varför stroke uppkommit, och behov av stöd [6]. En annan studie fokuserade på vården på sjukhus, rehabiliteringen och stöd från kommunen [7].

I ytterligare en studie användes ett frågeformulär med 18 påståenden som bygger på Ware's taxonomi med sju dimensioner av patienttillfredsställelse [8]. Två studiespecifika frågor avseende patientens delaktighet i utskrivningsprocessen från sjukhuset och planeringen av rehabiliteringsprogrammet kompletterade formuläret. Patienten skulle instämma i påståendena eller inte instämma på en femgradig Likert-skala [9].

Hälso- och sjukvården måste uppmärksamma den stress som kan uppkomma i en vårdrelation och vidta åtgärder för att minska stressen om stödet från den närstående ska kunna fungera under en längre

tidsperiod. Därför kan screeningsinstrument vara till nytta för att kunna identifiera eventuell belastning på den närstående och därmed kunna vidta förebyggande åtgärder. Screening innebär endast att kunna identifiera eventuell belastning som en möjlig risk och är inte avsedd för att leda till beslut om en viss intervention. I de studier som hade upplevt belastning på den närstående som effektmått förekom olika mätinstrument, Caregiver Strain Index och Burden Index. Caregiver Strain Index är ett mätinstrument med 13 frågor som mäter belastning på den närstående inom följande områden: arbetsförmåga, finanser/ekonomi, fysisk förmåga, social förmåga och tid. Burden Index är konstruerad, för att med hjälp av 22 frågor, bedöma känsla av ilska, frustration, stress och belastning av att vara närståendevårdgivare.



## 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 underlaget för översikten tagits fram. För en mer detaljerad beskrivning av SBU:s projektprocess, se SBU:s handbok för utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården [10].

### Frågeställning

Vilken effekt har *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinärt team för äldre efter stroke?

Rapporten belyser även etiska och hälsoekonomiska aspekter av *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*.

### Urvalskriterier

Följande kriterier fastställdes för urval av studier:

- **Population.** Patienter med stroke, som är 65 år eller äldre och/eller där medelåldern är 70 år eller högre.
- **Intervention.** *Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinärt team. Interventionens innehåll och principer måste vara tillräckligt dokumenterade för att kunna implementeras av andra.
- **Kontrollvillkor.** Kontrollgruppen ska ha fått sedvanlig vård och rehabilitering.

- **Utfallsmått.** Metodens effekt på patienterna ska mätas på något eller några av följande utfallsmått: avliden, beroende i personlig ADL, instrumentell/extended ADL, självskattad hälsa, patient och närståendes tillfredsställelse med vården samt upplevd belastning på närstående.
- **Studiedesign.** Randomiserade kontrollerade studier.

## Avgränsning

Vi gjorde inga avgränsningar utöver dem som redovisats under rubriken Urvalskriterier.

## Metodik för urval av studier

Med stöd av urvalskriterierna identifierade vi och valde ut relevanta studier i tre steg:

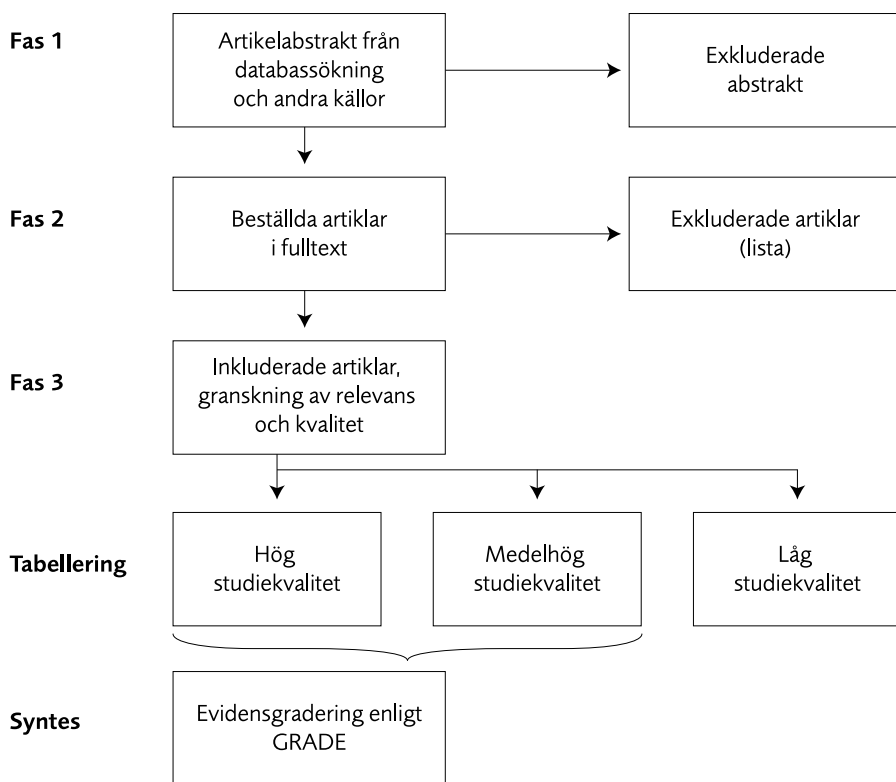
(1) litteratursökning, (2) urval efter bedömning av studiernas sammanfattning (abstrakt) samt (3) urval efter att ha läst artiklarna i sin helhet.

## Litteratursökning

Med utgångspunkt från projektets frågeställningar gjordes systematiska sökningar i bibliografiska databaser i nära samarbete mellan SBU:s informationsspecialist och experterna i projektgruppen. Sökningarna gjordes i PubMed (NLM), Embase (Elsevier), Cochrane Library (Wiley), Cinahl (EBSCO). Ytterligare studier har sökts via de vetenskapliga artiklarnas referenslistor samt i översiktsartiklar. Litteratursökningen i databassökningarna gjordes i januari 2014. Sökstrategierna redovisas i detalj i Bilaga 2.

## Granskning och kvalitetsbedömning av litteraturen

Granskning och kvalitetsbedömning gjordes i tre faser enligt Figur 3.1.



**Figur 3.1** Granskningsprocessen.

## Fas 1

Granskningen av artikelsammanfattningarna (abstrakt) gjordes av kansliet (2 personer, oberoende av varandra). 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 person rekommenderade att en studie skulle inkluderas för att den skulle beställas i fulltext.

## Fas 2

Samma personer granskade fulltextartiklarna, oberoende av varandra med avseende på inklusionskriterierna. Vid oenighet fördes en diskussion inom läsparet. Artiklar som ingen av granskarna bedömde vara relevanta

exkluderades (Bilaga 3). Endast studier som tydligt uppfyllde samtliga kriterier togs med.

### Fas 3

Studiernas vetenskapliga kvalitet bedömdes med stöd av en checklista baserad på SBU:s formulär (Bilaga 4). Endast studier med låg eller medelhög risk för bias var aktuella för att ingå i evidensbasen, det vill säga som underlag för slutsatserna. Studier med hög risk för bias (låg vetenskaplig kvalitet) redovisas därför inte i tabeller eller i figurer. Kvalitetsgranskningen genomfördes först av projektgruppens sakkunniga parvis och oberoende av varandra. Därefter diskuterades de artiklar man var oenig om, först inom läsparet och därefter i hela projektgruppen vid behov. Frågor av principiell betydelse diskuterades i hela projektgruppen. Det var inte tillåtet att bedöma egna artiklar.

## Metoder för sammanvägning av resultat

För studier av låg eller medelhög risk för bias extraherades och sammanfattades betydelsefulla data i tabeller (Kapitel 11).

### Metaanalys<sup>1</sup>

När mer än en studie utgjorde underlag utfördes metaanalys för att väga samman studierna. Metaanalys innebär att man räknar fram en slags genomsnittlig effekt från de inkluderade studierna. Oftast brukar man ta hänsyn till studiernas storlek. Detta betyder att en stor studie betyder procentuellt sett mer än en liten för det genomsnitt som räknas fram. Både kontinuerliga och dikotoma variabler var föremål för metaanalyser.

Vi använde programvaran Review Manager (RevMan) version 5.3 [11]. Den statistiska metod som användes var invers varians. Klinisk heterogenitet präglar forskningsfältet i stor utsträckning. Beroende på denna variation (heterogenitet) valde vi att använda den så kallade slumpeffektmodellen (eng *random effects model*) när vi vägde samman resultaten.

---

<sup>1</sup> I de metaanalyser som ingår i rapporten, anges försteförfattaren på huvudstudien, i de fall flera publikationer finns på samma patientmaterial.

Denna modell innebär att den statistiska felmarginalen (konfidensintervall, KI) blir större än om man använder en standardmodell (eng *fixed effects model*). Ju större heterogeniteten är, desto bredare blir den statistiska felmarginalen. Vi använde alltså modellen som en försiktighetsåtgärd. För dikotoma utfallsmått beräknades riskkvot (eng *risk ratio*, RR) och riskskillnad (eng *risk difference*, RD) och 95 procent KI. För utfallsmått angivna på en kontinuerlig skala beräknades standardiserade medelvärdesskillnader (eng *standardised mean difference*, SMD) och 95 procent KI.

I de fall resultat inte fanns i originalstudierna, inhämtades resultat från Cochrane-rapporten ”Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients” av Fearon och medarbetare, då det är känt att där baserades analyserna på rådata från de olika studierna [2].

## Det vetenskapliga underlagets styrka

Konfidensintervall är ett sätt att kvantifiera osäkerhet på. Det är därför man ibland hör uttrycket statistisk felmarginal. Det finns emellertid osäkerhet som tillkommer utöver konfidensintervallen. Denna osäkerhet har till exempel att göra med studiernas vetenskapliga kvalitet, om studiernas populationer motsvarar den population vi vill dra slutsatser om och så vidare. Detta innebär att våra resultat kan vara mer eller mindre osäkra som underlag för beslut inom hälso- och sjukvården. Evidensstyrkan är en bedömning av hur starkt det sammanlagda vetenskapliga underlaget är för att besvara en viss frågeställning på ett tillförlitligt sätt. Ju starkare evidensen är, desto mindre sannolikt är det att redovisade resultat kommer att påverkas av nya forskningsrön inom en överblickbar framtid.

Vid denna bedömning använde vi GRADE. Ett internationellt nätverk av forskare inom hälso- och sjukvården har sedan år 2000 utvecklat en metod för kvalitetsgradering av resultat i vetenskapliga studier. Metoden förkortas GRADE som står för Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation ([www.gradeworkinggroup.org](http://www.gradeworkinggroup.org)).

Systemet omfattar fyra osäkerhetsnivåer [12]. 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 Faktaruta 3.1.

### **Faktaruta 3.1** 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 ett mått på hur tillförlitligt resultatet är. SBU tillämpar det internationellt utarbetade evidensgraderingssystemet GRADE. För varje effektmått utgår man i den sammanlagda bedömningen från studiernas design. Därefter kan evidensstyrkan påverkas av förekomsten av försvagande faktorer som studiekvalitet, samstämmighet, överförbarhet, precision i data och risk för publikationsbias.

Evidensstyrkan graderas i fyra nivåer:

**Starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕⊕).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet utan försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Måttligt starkt vetenskapligt underlag (⊕⊕⊕○).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet med förekomst av försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Begränsat vetenskapligt underlag (⊕⊕○○).** Bygger på studier med hög eller medelhög kvalitet med kraftigt försvagande faktorer vid en samlad bedömning.

**Otillräckligt vetenskapligt underlag (⊕○○○).** När studier saknas, tillgängliga studier har låg kvalitet eller där 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 överblickbar framtid.

#### **Slutsatser**

I SBU:s slutsatser görs en sammanfattande bedömning av nytta, risker och kostnadseffektivitet.

GRADE-bedömningen diskuterades och beslutades vid ett projektmöte. Evidensstyrkan enligt GRADE för varje utfallsmått i de olika studierna baseras på bedömning av fem typer av problem som på olika sätt bidrar till osäkerheten:

1. **Bristande vetenskaplig kvalitet.** Resultaten riskerar att vara systematiskt snedvridna till exempel 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 till exempel delvis inkludera personer 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), det vill säga långt konfidensintervall samt att konfidensintervallen överlappar kliniska relevansgränser.
5. **Snedvriden publicering.** Publicerade forskningsresultat ger inte en representativ bild av faktiska forskningsresultat. Detta kan till exempel bero på att studier med statistiskt signifikanta resultat är lättare att publicera än de utan sådana resultat (publication bias).

Genom att väga samman bristerna i de fem ovanstående punkterna, ger det en evidensstyrka (Faktaruta 3.1 och 3.2).

### Faktabruta 3.2 Kategorisering av evidensstyrka enligt GRADE.

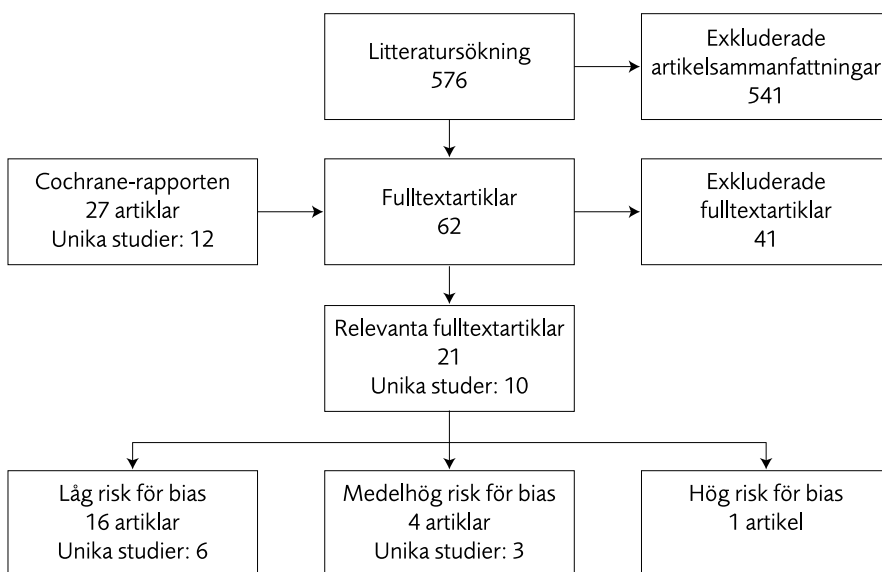
Evidens	Studie-design	Sänk gradering om	Höj gradering om
Stark ⊕⊕⊕⊕	RCT	Brister i studiekvalitet: (maximalt -2)	Stora effekter och inga sannolika confounders: (maximalt +2)
Måttligt stark ⊕⊕⊕○		Bristande överensstämmelse mellan studierna: (maximalt -2)	Tydligt dos-respons-samband: (maximalt +1)
Begränsad ⊕⊕○○	Observationsstudie	Brister i överförbarhet/relevans: (maximalt -2)	Confounders borde leda till bättre behandlingsresultat i kontrollgruppen: (maximalt +1)
Otillräcklig ⊕○○○		Bristande precision: (maximalt -2)	
		Hög sannolikhet för publikationsbias: (maximalt -1)	
Slutligen sammanvägs alla faktorer i en rimlighetsbedömning.			



## 4. Resultat av den systematiska översikten

---

Totalt identifierades 21 publikationer, vilka utgick från 10 unika studier som uppfyllde urvalskriterierna (Tabell 4.1) [6,7,13–20]. En studie hade hög risk för systematisk snedvridning och ingår därmed inte i analysen [20]. De 9 unika studierna, totalt 20 publikationer, som ingår i analysen redovisas i Tabell 4.1 [6,7,13–19]. Vi har delat in studierna i två arbetsmodeller baserat på omfattningen av det interdisciplinära teamets uppdrag (Faktaruta 4.1, Tabell 4.1). Studier som inte bedömdes som relevanta exkluderades och redovisas i Bilaga 3.



**Figur 4.1** Flödesschema över ingående studier.

## Faktaruta 4.1 Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö; de två arbetsmodellerna.

Det interdisciplinära teamet koordinerade utskrivningen från sjukhuset, planerade och övervakade vården direkt efter utskrivningen, och erbjöd fortsatt rehabilitering i hemmiljön. Teamet var baserat på sjukhuset (eng *outreach*), eller i kommunen (eng *inreach*). I rapporten benämnt som *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*.

Det interdisciplinära teamet koordinerade utskrivningen från sjukhuset, planerade och övervakade vården direkt efter utskrivningen, men ansvaret övergick därefter till kommunen/primärvården som erbjöd sedvanligt stöd och rehabilitering. Kommunerna och primärvården erbjöd vanligtvis inte koordinerat interdisciplinärt team. I rapporten benämnt som *koordinerad utskrivning*.

## Tabell 4.1 Studierna som ingår i översikten fördelade på de två arbetsmodellerna.

Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	Koordinerad utskrivning
*Anderson et al, 2000 [6] Hackett et al, 2002 [21]	Askim et al, 2004 [17] Bautz-Holter et al, 2002 [18]
Donnelly et al, 2004 [13]	*Indredavik et al, 2000 [19] Fjaertoft et al, 2003 [22] Fjaertoft et al, 2004 [23] Fjaertoft et al, 2011 [24]
*Mayo et al, 2000 [14] Teng et al, 2003 [25]	
Rodgers et al, 1997 [15]	
Rudd et al, 1997 [7]	
*Widén Holmqvist et al, 1998 [16] Holmqvist et al, 2000 [9] von Koch et al, 2000 [26] von Koch et al, 2001 [27] Thorsen et al, 2005 [28] Thorsen et al, 2006 [29] Ytterberg et al, 2010 [30]	

\* Huvudpublikationen för den studien.

Teamet kan vara baserat på sjukhuset (outreach) [6,16–19] eller i kommunen (inreach) [7,13–15].

I fem av studierna rekryterades alla patienter från strokeenhet eller neurologisk rehabiliteringsavdelning med interdisciplinärt team [6,16–19], förutom i studien av Donnelly och medarbetare där nästan alla rekryterades från strokeenhet eller neurologisk rehabiliteringsavdelning [13]. I tre av studierna vårdades majoriteten på allmän medicinsk vårdavdelning och en minoritet av patienterna fick akut omhändertagande på strokeenhet [7,14,15].

I de flesta studierna rekryterades patienterna från sjukhus i städer [6,7,14–16,18,19], i en studie från både stad och landsbygd [13] och i ytterligare en studie rekryterades endast patienter som bodde på landsbygden [17].

Populationen i de ingående studierna utgörs av personer med milda till måttliga funktionshinder efter stroke. Det innebär att patienterna var kontinenta och kunde äta själva när de inkluderades i de olika studierna. Däremot kunde patienterna ha varierande svårigheter med att självständigt förflytta sig, klä på och av sig och/eller duscha/bada.

## **Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering**

Totalt identifierades sex unika studier [6,7,13–16] (14 publikationer, 818 patienter, Tabell 4.1). Studierna genomfördes på 1990-talet i Sverige, England, Irland, Kanada och Australien. Teamens sammansättning skilde sig åt mellan studierna men arbetsterapeuter och fysioterapeuter utgjorde största delen av bemanningen där också sjuksköterska, logoped och kurator fanns med i teamet (Tabell 4.2). Man hade också tillgång till medicinsk expertis, det vill säga läkare med kunskap inom stroke. Interventionerna i de olika studierna varierade i längd, intensitet och innehåll.

**Tabell 4.2** Teamsammansättning vid koordinerad utskrivning och hemrehabilitering i de olika studierna.

Studie	Interdisciplinärt team med ansvar för koordinationen och rehabiliteringen (heltidsekvivalent för en arbetsbörda på 100 patienter/år)							
	Arbets- tera- peut	Fysio- tera- peut	Logo- ped	Assi- stent	Sjuk- sköter- ska	Läkare	Övrigt	Totalt
Andersson et al [6]	1,6	0,7	0,25	0,4	0,06	0,06	Kurator	3,1
Donnelly et al [13]	1	1,5	0,5	1,5	0	0,1	Kurator/ social- sekreterare	4,6
Rudd et al [7]	1	1	0,5	0,5	0	0,1	nd	3,1
Mayo et al [14]	0,7	1	0,4	0	0,4	0	Dietist	2,5
Rodgers et al [15]	1	0,8	0,3	0,2	0	0	Kurator/ social- sekreterare	2,3
Widén Holmqvist et al [16]	1	1	0,5	0	0	0,03	nd	2,5
Medelvärde± SD	1±0,3	1±0,3	0,4±0,1	0,5±0,6	0,1±0,2	0,1±0,1	nd	3±0,8

nd = No data

## Koordinerad utskrivning

Totalt identifierades tre unika studier [17–19] (totalt 6 publikationer, 464 patienter). Alla tre studierna är från Norge och genomfördes under slutet av 1990-talet. Teamen bemannades i dessa studier av arbetsterapeut, fysioterapeut och sjuksköterska med tillgång till medicinsk expertis det vill säga läkare med kunskap inom stroke (Tabell 4.3).

**Tabell 4.3** Koordinerad utskrivning: teamsammansättning i de olika studierna.

Studie	Interdisciplinärt team med ansvar för koordineringen (heltidsekvivalent för en arbetsbörda på 100 patienter/år)				
	Arbets- terapeut	Fysio- terapeut	Läkare	Sjuk- sköterska	Totalt
Bautz-Holter et al [18]	nd	nd	nd	nd	nd
Indredavik et al [19]	1,2	1,2	0,12	1,2	3,72
Askim et al [17]	1,2	1,2	0,12	1,2	3,72

nd = No data

## Utfallen av interventionen

**Tabell 4.4** Sammanfattande tabell över alla utfallsmått.

Utfallsmått	Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	Koordinerad utskrivning
Avlidna eller beroende av hjälp av annan person i personlig ADL	Minskad risk, 90 färre per 1 000 ⊕⊕⊕○	Otillräckligt underlag ⊕○○○
Instrumentell/extended ADL	SMD 0,13 (-0,02; 0,28) Inte statistiskt säkerställt ⊕⊕○○	Otillräckligt underlag ⊕○○○
Självskattad hälsa	Otillräckligt underlag ⊕○○○	Otillräckligt underlag ⊕○○○
Patients tillfredsställelse med vården	80 fler nöjda patienter per 1 000 (10 färre till 180 fler) Inte statistiskt säkerställt ⊕⊕○○	Otillräckligt underlag ⊕○○○
Närståendes tillfreds- ställelse med vården	90 fler nöjda anhöriga per 1 000 (40 färre till 210 fler) Inte statistiskt säkerställt ⊕⊕○○	Otillräckligt underlag ⊕○○○

*Tabellen fortsätter på nästa sida*

**Tabell 4.4** fortsättning

Utfallsmått	Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	Koordinerad utskrivning
Upplevd närstående-belastning	SMD -0,17 (-0,46; 0,11) Inte statistiskt säkerställt ⊕⊕○○	Otillräckligt underlag ⊕○○○
Initial vårdtid*	Färre antal vård dagar, MD -8,96 (-13,15; -4,76), ⊕⊕⊕○	

**ADL** = Activities of daily living; **MD** = Medelskillnad; **SMD** = Standardiserad medelvärdes-skillnad

\* Här har vi valt att inte redovisa resultaten för de två arbetsmodellerna separat, då vi antar att teamen arbetar på ett liknande sätt då patienten befinner sig på sjukhuset före utskrivning till hemmet.

För arbetsmodellen *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* minskar andelen avlidna eller de som är beroende av hjälp av annan person i personlig ADL i vardagen. Det verkar även som om metoden kan främja personens förmåga i mer komplexa vardagsaktiviteter (instrumentell/ extended ADL), men detta är inte statistiskt säkerställt. Det finns ett svagt stöd för att fler patienter och närstående är mer tillfredsställda med denna form av vård och att belastningen för de närstående minskar, men detta är inte statistiskt säkerställt.

För den andra arbetsmodellen är det vetenskapliga underlaget otillräckligt för samtliga utfallsmått.

I de metaanalyser som ingår i rapporten kommer namnet på försteförfattaren av huvudstudien, i de fall flera publikationer finns på samma patientmaterial, att anges i metaanalysen.

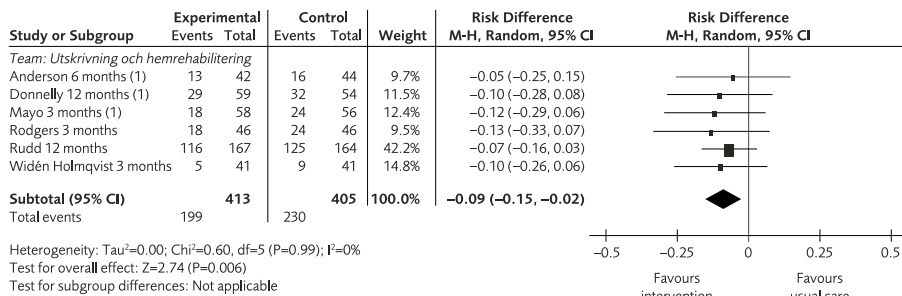
## Avlidna eller beroende av hjälp av annan person i personlig ADL

### Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

Här valde vi att väga samman utfallsmåtten andelen avlidna och andelen beroende av hjälp av annan person i personlig ADL, vilket beror på risken för överlevnadsbias/snedvridning.

Alla sex studierna (818 patienter) med *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* innehöll resultat om andelen avlidna och beroende av hjälp av annan person i personlig ADL [6,7,13–16]. Olika instrument användes för att mäta beroende i personlig ADL i de olika studierna. I de fall studierna använt flera olika instrument och där Barthel Index var ett av dessa, valdes detta i första hand om andelen deltagare som hade en Barthel score <95, fanns angivet. I andra hand användes andra instrument såsom Katz ADL Index (beroende i en eller flera personliga ADL), Oxford Handicap Scale (beroende score  $\geq 3$ ). För studierna av Anderson och medarbetare [6], Donnelly och medarbetare [13] samt Mayo och medarbetare [14] saknades data i originalartikeln om andelen deltagare som var beroende/oberoende i personlig ADL, varför uppgifter hämtades från Cochrane-rapporten [2]. Uppföljningstiden varierade mellan 3 och 12 månader. Om uppgifter fanns vid flera tillfällen angående andelen deltagare som var beroende i personlig ADL användes i första hand data från 3 månader eller det närmast följande tillfället därefter. Det sammanvägda resultatet visar att risken för att avlida eller att patienterna var beroende av hjälp av annan person i personlig ADL minskade signifikant jämfört med sedvanlig vård (90 färre per 1 000) (Figur 4.2).

Granskning av utfallsmåtten andelen avlidna och ”beroende av hjälp av annan person i personlig ADL” var för sig visar att andelen som var beroende var signifikant lägre jämfört med sedvanlig vård, RD  $-0,07$  ( $-0,14$ ;  $-0,00$ ) och att andelen avlidna var lägre, men inte statistisk säkerställd, RD  $-0,02$  ( $-0,06$ ;  $0,02$ ) (Bilaga 5).

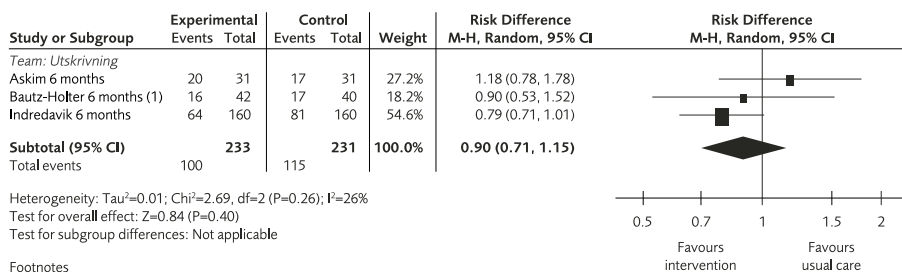


**Footnotes**

(1) Data från Cochrane-rapport Fearon et al [2].

**Figur 4.2** Andelen patienter som var avlidna eller beroende av hjälp av annan person i personlig ADL, *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*.

Sammantaget är resultaten inte entydiga när det gäller de tre studierna (464 patienter) med *koordinerad utskrivning* [17–19]. Studien av Askim och medarbetare har större andel deltagare som antingen avlidit eller var beroende i personlig ADL vid 6 månader än de två övriga (Figur 4.3) [17]. Resultaten är inte heller entydiga vid granskning av dödlighet och ”beroende av hjälp i personlig ADL”, var för sig (Bilaga 5).



**Footnotes**

(1) Data från Cochrane-rapport Fearon et al [2].

**Figur 4.3** Andelen patienter som var avlidna eller beroende av hjälp av annan person i personlig ADL vid 6 månaders uppföljning, *koordinerad utskrivning*.



## Bedömning av det vetenskapliga underlaget

Våra överväganden finns sammanställda i Tabell 4.5. För *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* blev det vetenskapliga underlaget måttligt starkt (⊕⊕⊕○). Det finns problem rörande överförbarhet då det finns en osäkerhet hur de förändringar som har skett avseende population och behandling sedan studierna gjordes påverkar effekten. Sammantaget medför detta ett avdrag. Måttligt starkt vetenskapligt underlag betyder att vi bedömer resultaten som ganska tillförlitliga. Det är inte troligt att ytterligare forskning kan förändra bilden, även om detta är möjligt.

För *koordinerad utskrivning*, blev det vetenskapliga underlaget otillräckligt (⊕○○○). Begränsningarna var de heterogena resultaten, problem med överförbarhet och precision (liten population och brett KI). Sammantaget blev det tre avdrag.

**Tabell 4.5** Sammanställning över utfallsmåttet andelen avlidna eller beroende av hjälp från annan person i personlig ADL.

Teamansvar	Antal patienter (studier)	RR (KI 95%)	Absolut effekt per 1 000 individer	Vetenskapligt underlag	Avdrag
Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	818 (6 RCT)	0,87 (0,78; 0,98)	90 färre (20 till 150 färre)	⊕⊕⊕○	-1 överförbarhet
Koordinerad utskrivning	464 (3 RCT)	0,90 (0,71; 1,15)	60 färre (40 fler till 160 färre)	⊕○○○	-1 överförbarhet -1 samstämmighet -1 precision

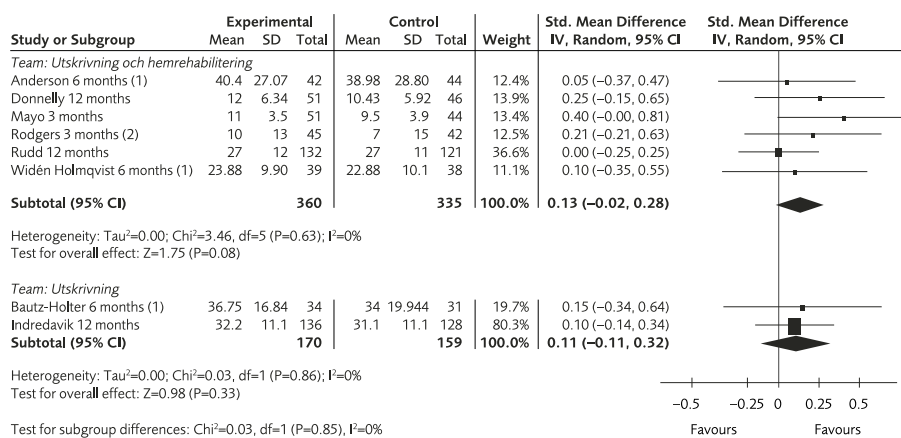
KI = Konfidensintervall; RCT = Randomiserad kontrollerad studie; RR = Riskkvot

## Instrumentell/extended ADL

### Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

Resultat från alla sex studierna (695 patienter) av koordinerad utskrivning och hemrehabilitering analyserades [6,7,13–15,26]. Olika instrument användes i studierna. Om uppgifter fanns vid flera tillfällen angående instrumentell/extended ADL användes i första hand data från 6 månader eller det närmaste tillfället. Resultat fanns från tidpunkterna: 3 månader [14,15], 6 månader [6,26] och 12 månader [7,13]. Då olika instrument med olika maxpoäng användes gjorde vi en sammanvägning av resultaten i en forest plot och använde standardiserad medelvärdeskillnad (standard mean difference, SMD). Det sammanvägda resultatet visar på att det finns en svag tendens till stöd för interventionen (SMD 0,13 (-0,02; 0,28)) men detta är inte statistiskt säkerställt (Figur 4.4).

Resultat av instrumentell/extended ADL fanns i två studier (229 patienter) av koordinerad utskrivning [18,23]. Olika instrument användes i studierna och effekten analyserades vid olika tidpunkter; vid 6 månader [18] och 12 månader [23]. Även här finns en svag tendens till stöd för interventionen (SMD 0,11 (-0,11; 0,32)) men detta är inte statistiskt säkerställt (Figur 4.4).



#### Footnotes

- (1) Uträknat från median och IQR.  
(2) Data från Cochrane-rapport Fearon et al [2].

**Figur 4.4** Instrumentell/extended ADL uppdelat på de två arbetsmodellerna koordinerad utskrivning och hemrehabilitering, respektive koordinerad utskrivning.

## Bedömning av det vetenskapliga underlaget

För *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* finns våra överväganden sammanställda i Tabell 4.6. Även här blev det avdrag för överförbarhet, då samma överförbarhetsproblem finns för samtliga resultat. Det fanns även problem med precision (liten population och brett KI). Sammantaget blev det två avdrag, det vill säga det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○). Detta innebär att det finns en osäkerhet kring effekten på patienternas instrumentella/extended ADL.

För *koordinerad utskrivning* bedömdes det vetenskapliga underlaget som otillräckligt (⊕○○○) (Tabell 4.6). Det finns risk för systematiskt snedvridna resultat (studiekvalitet), främst beroende på bortfallet. Det finns även problem rörande överförbarhet. Därtill kommer problem med precision (få patienter och brett KI). Sammantaget blev det tre avdrag.

**Tabell 4.6** Sammanställning över utfallsmättet instrumentell/extended ADL.

Teamansvar	Uppföljning	Antal patienter (studier)	SMD (KI 95%)	Vetenskapligt underlag	Avdrag
Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	3–12 månader	695 (6 RCT)	0,13 (–0,02; 0,28)	⊕⊕○○	–1 överförbarhet –1 precision
Koordinerad utskrivning	6–12 månader	329 (2 RCT)	0,11 (–0,11; 0,32)	⊕○○○	–1 överförbarhet –1 precision –1 studiekvalitet

KI = Konfidensintervall; RCT = Randomiserad kontrollerad studie; SMD = Standardiserad medelvärdeskilnad

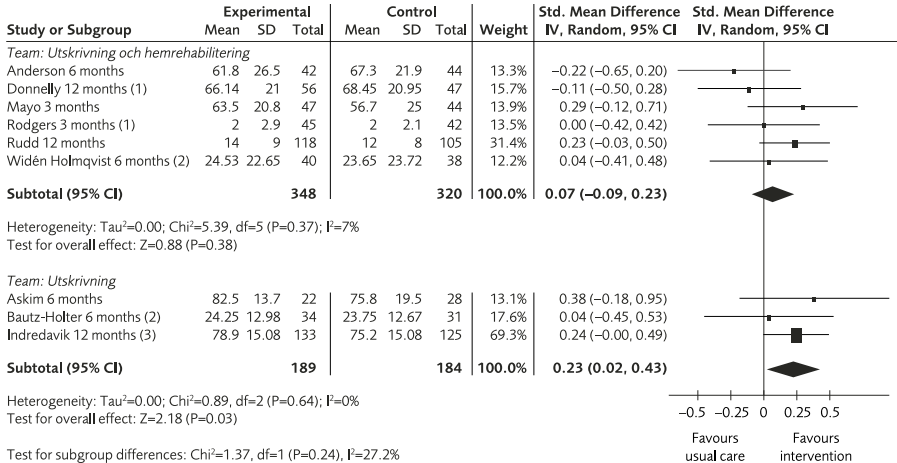
## Självskattad hälsa

### Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

I alla sex studier (652 patienter) med *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* fick patienterna skatta sin hälsa [6,7,13–15]. Flera olika instrument användes; SF-36 general health perception [6,13,14], COOP charts [15], Nottingham Health Profile [7] samt Sickness Impact Profile [26]. Om uppgifter fanns vid flera tillfällen användes företrädesvis data från 6 månader eller det närmaste tillfället. De olika uppföljningstiderna i studierna var: 3 månader [14,15], 6 månader [6,26] och 12 månader [7,13]. Data hämtades från originalstudierna för samtliga förutom för studierna av Donnelly och Rodgers, där data hämtades från Cochrane-rapporten [2]. Då olika instrument med olika maxpoäng användes använde vi oss av standard mean difference (SMD) vid sammanvägning av resultaten i en forest plot. Sammanvägningen visar att det inte fanns någon statistiskt säkerställd skillnad mellan grupperna i självskattad hälsa, SMD 0,07 (–0,09; 0,23) (Figur 4.5).

I de tre studierna med *koordinerad utskrivning* användes två olika instrument; General Health Questionnaire [18] och Nottingham Health Profile [17,22], dock av två olika versioner av Nottingham Health Profile. Effekten mättes vid 6 månader [17,18] och vid 12 månader [22].

Sammanvägning av resultat från dessa tre studier (373 patienter) visar signifikant bättre självskattad hälsa i interventionsgruppen, men effekten är liten, SMD 0,23 (0,02; 0,43), (Figur 4.5).



**Footnotes**

- (1) Data från Cochrane-rapport Fearon et al [2].
- (2) Uträknat från medianvärde.
- (3) SD uträknat från p-värde.

**Figur 4.5** Självskattad hälsa, uppdelat på de två arbetsmodellerna *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*, respektive *koordinerad utskrivning*.

**Bedömning av det vetenskapliga underlaget**

Våra överväganden finns sammanställda i Tabell 4.7. För båda arbetsmodellerna blev det vetenskapliga underlaget otillräckligt (⊕○○○), då det fanns flera faktorer som var problematiska. För båda arbetsmodellerna gäller samma överförbarhetsproblem som det finns för samtliga resultat. Det finns även problem med precision (brett KI och liten population). Ytterligare avdrag gjordes för att resultaten inte var entydiga för *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*. När det gäller *koordinerad utskrivning* fanns det problem med stort bortfall som leder till osäkerhet kring risk för snedvridning (studiekvalitet).

**Tabell 4.7** Sammanställning över utfallsmåttet självskattad hälsa.

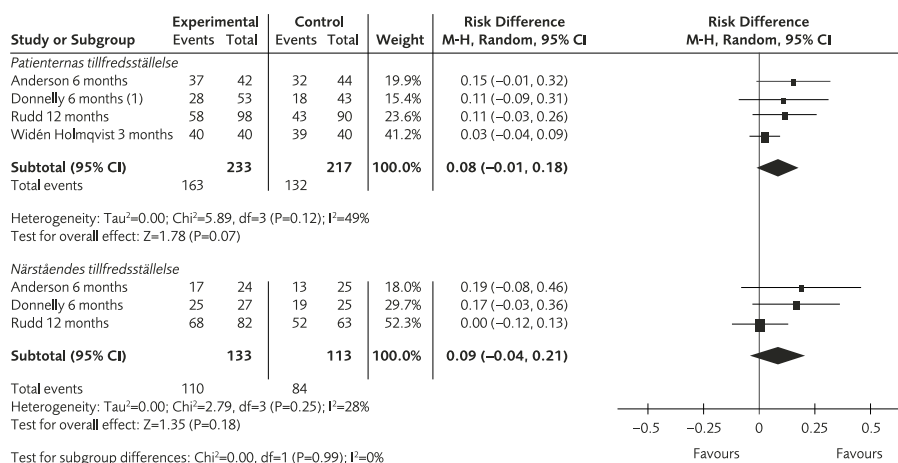
Teamansvar	Upp-följnings-tid	Antal patienter (studier)	SMD (KI 95%)	Vetenskapligt underlag	Avdrag
Koordinerad utskrivning och hem-rehabilitering	3–12 månader	652 (6 RCT)	SMD 0,07 (–0,09; 0,23)	⊕○○○	–1 överförbarhet –1 samstämmighet –1 precision
Koordinerad utskrivning	6–12 månader	371 (3 RCT)	SMD 0,23 (0,02; 0,43)	⊕○○○	–1 studiekvalitet –1 överförbarhet –1 precision

KI = Konfidensintervall; RCT = Randomiserad kontrollerad studie; SMD = Standardiserad medelvärdesskillnad

## Patienternas och närståendes tillfredsställelse med vården

### Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

Resultat på patienternas tillfredsställelse med vården rapporterades i fyra studier av *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* (450 patienter); 3 månader [9], 6 månader [6,13] och 12 månader [7]. Data hämtades från originalstudierna för samtliga förutom för Donnelly och medarbetare där data är hämtade från Cochrane-rapporten [2]. Det sammanvägda resultatet visar att det finns en svag tendens till stöd för interventionen att patienterna var mer tillfredsställda med vården (80 fler per 1 000), men skillnaden var inte statistiskt säkerställd (Figur 4.6). I tre studier (194 personer) redovisades även närståendes tillfredsställelse med vården vid 6 månader [6] och 12 månader [7,13]. Även här fanns det en svag tendens till stöd för interventionen (90 fler per 1 000) (Figur 4.6), men det var ingen statistisk säkerställd skillnad mellan grupperna.



#### Footnotes

(1) Data från Cochrane-rapport Fearon et al [2].

**Figur 4.6** Andel patienter och närstående som var tillfredsställda med vården uppdelat på de två arbetsmodellerna *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* respektive *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*.

Tillfredsställelse med *koordinerad utskrivning* för patienter och närstående rapporterades endast i en studie [18]. Resultat vid 6 månader visar att andelen nöjda patienter och närstående var högre i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen, RD 0,27 (0,00; 0,55) respektive 0,33 (-0,03; 0,69), men inte statistiskt säkerställt.

## Bedömning av det vetenskapliga underlaget

För *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* finns våra bedömningar sammanställda i Tabell 4.8. Även här blev det avdrag för överförbarhet, då samma problem finns för samtliga resultat. Det fanns även problem med precision (liten population och brett KI). Sammantaget blev det två avdrag, det vill säga det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○). Detta innebär att det finns en osäkerhet om effekten på patienters och anhörigas nöjdhet med vården.

För koordinerad utskrivning bedömdes det vetenskapliga underlaget som otillräckligt (⊕○○○), då underlaget endast utgjordes av en studie med få deltagare (Tabell 4.8).

**Tabell 4.8** Sammanställning över utfallsmåtten patientens eller närståendes tillfredsställelse med vården.

Team-ansvar	Effekt-mått	Antal patienter (studier)	RR (KI 95%)	Absolut effekt per 1 000	Vetenskapligt underlag	Avdrag
Koordinerad utskrivning och hem-rehabilitering	Patientens tillfredsställelse	450 (4 RCT)	0,08 (-0,01; 0,18)	80 fler nöjda patienter (10 färre till 180 fler)	⊕⊕○○	-1 överförbarhet -1 precision
Koordinerad utskrivning och hem-rehabilitering	Närståendes tillfredsställelse	246 (3 RCT)	0,09 (-0,04; 0,21)	90 fler nöjda anhöriga (40 färre till 210 fler)	⊕⊕○○	-1 överförbarhet -1 precision
Koordinerad utskrivning	Patientens tillfredsställelse	45 (1 RCT)	1,57 (0,95; 2,61)	270 fler nöjda patienter (0 till 200 fler)	⊕○○○	En studie*
Koordinerad utskrivning	Närståendes tillfredsställelse	29 (1 RCT)	2,11 (0,77; 5,76)	330 fler nöjda anhöriga (3 färre till 590 fler)	⊕○○○	En studie*

KI = Konfidensintervall; RCT = Randomiserad kontrollerad studie; RR = Riskkvot

\* SBU:s bedömning är generellt att enbart en studie av begränsad omfattning är otillräckligt för att bedöma evidensen. Det finns i dessa fall en stor osäkerhet om precisionen och ingen annan studie har bekräftat resultaten.

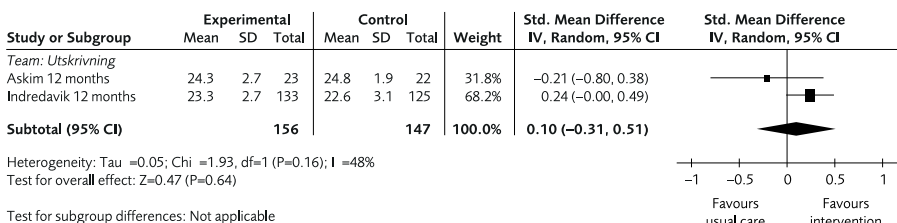
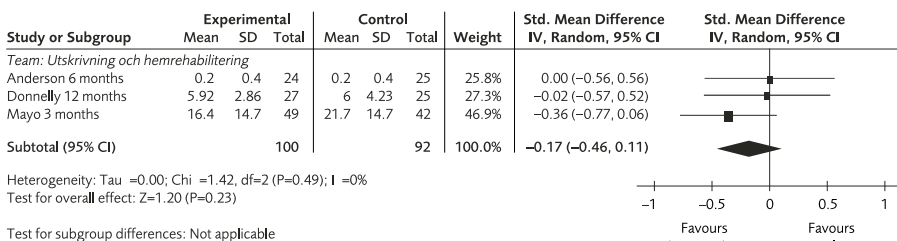


# Upplevd närståendebelastning

## Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

Denna effekt studerades i tre studier av *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* (192 patienter), vid 3 månader [14], 6 månader [6] och 12 månader [13]. Det finns en svag tendens till stöd för interventionen (SMD -0,17 (-0,46; 0,11)) men detta är inte statistiskt säkerställt (Figur 4.7).

Upplevd närståendebelastning i studier av *koordinerad utskrivning* rapporteras i två studier vid ett år (303 patienter) [17,23]. Resultaten är inte entydiga (Figur 4.7).



**Figur 4.7** Upplevd närståendebelastning, uppdelat på de två arbetsmodellerna *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* respektive *koordinerad utskrivning*.

## Bedömning av det vetenskapliga underlaget

För *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* finns våra överväganden sammanställda i Tabell 4.9. Även här blev det avdrag för överförbarhet, då samma överförbarhetsproblem finns för samtliga resultat. Det fanns även problem med precision (liten population). Sammantaget blev det två avdrag, det vill säga det vetenskapliga underlaget är begränsat (⊕⊕○○). Detta innebär att det finns en stor osäkerhet om effekten.

För *koordinerad utskrivning* bedömdes det vetenskapliga underlaget som otillräckligt (⊕○○○). Även här blev det avdrag för överförbarhet, då samma överförbarhetsproblem finns för samtliga resultat. Det fanns även problem med precision (liten population och brett KI). Dessutom blev det avdrag för samstämmighet då resultaten inte var entydiga (Tabell 4.9).

**Tabell 4.9** Sammanställning över utfallsmåttet upplevd närståendebelastning.

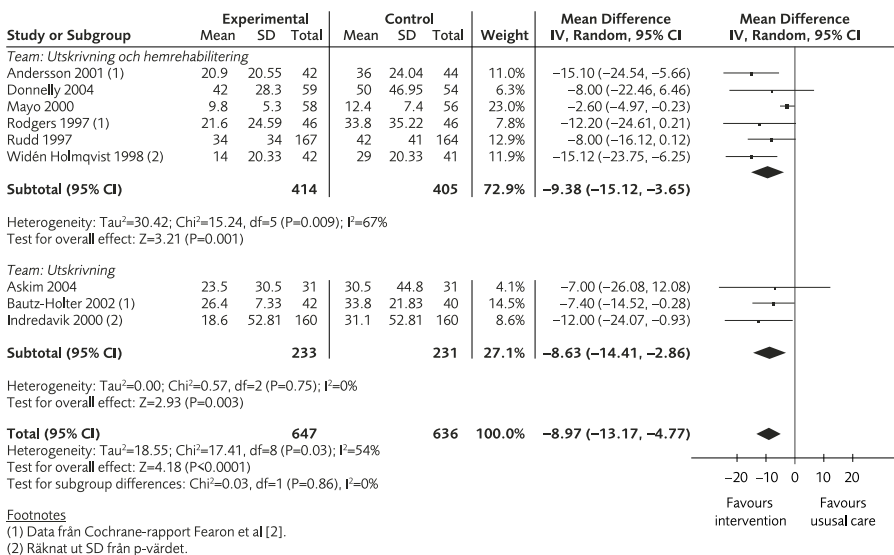
Team-ansvar	Uppföljning	Antal patienter (studier)	SMD (KI 95%)	Vetenskapligt underlag	Avdrag
Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering	3–12 månader	192 (3 RCT)	0,17 (–0,46; 0,11)	⊕⊕○○	–1 överförbarhet –1 precision
Koordinerad utskrivning	12 månader	303 (2 RCT)	0,10 (–0,31; 0,51)	⊕○○○	–1 överförbarhet –1 samstämmighet –1 precision

**RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **SMD** = Standardiserat medelvärde

## Initial vårdtid på sjukhus

### Beskrivning av det vetenskapliga underlaget

Alla studier (1 283 patienter), det vill säga både *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering* och *koordinerad utskrivning* redovisade antalet dagar för initial vårdtid på sjukhus [6,7,13–19]. Här har vi valt att inte särredovisa resultaten för de två arbetsmodellerna, då vi antar att de interdisciplinära teamen arbetar på ett liknande sätt med den tidiga koordinerade utskrivningen. Antalet vård dagar på sjukhus var signifikant lägre i interventionsgrupperna, i genomsnitt nio dagar,  $p < 0,001$  (Figur 4.8). Antalet vård dagar varierar mellan de olika studierna.



**Figur 4.8** Initial vårdtid uppdelat på de två arbetsmodellerna *koordinerad utskrivning och hemrehabilitering*, respektive *koordinerad utskrivning*.

### Bedömning av det vetenskapliga underlaget

Våra bedömningar finns sammanställda i Tabell 4.10. Vi gjorde avdrag för överförbarhet då det finns en osäkerhet hur de förändringar som har skett avseende population och behandling sedan studierna gjordes,

påverkar effekten. Det vetenskapliga underlaget blir därför måttlig starkt (⊕⊕⊕○). Måttligt starkt vetenskapligt underlag betyder att vi bedömer resultaten som ganska tillförlitliga. Det är inte troligt att ytterligare forskning kan förändra bilden, även om detta är möjligt.

**Tabell 4.10** Sammanställning över utfallsmåttet initial vårdtid.

<b>Effektmaßt</b>	<b>Antal patienter (studier)</b>	<b>MD (KI 95%)</b>	<b>Absolut effekt</b>	<b>Vetenskapligt underlag</b>	<b>Avdrag</b>
Initial vårdtid på sjukhus (dagar)	1 283 (9 RCT)	-8,97 (-13,17; -4,77)	Nio färre vård dagar initialt	⊕⊕⊕○	-1 överförbarhet

**KI** = Konfidensintervall; **MD** = Medelskillnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie

## 5. Hälsoekonomiska aspekter

---

### Bakgrund

Utöver den förlorade hälsan för individen, medför stroke även en hög kostnad för hälso- och sjukvården och övriga samhället. Samhällskostnaden för stroke har beräknats vara cirka 18,3 miljarder kronor per år [31]. En person som insjuknar i stroke läggs in på sjukhus för akutvård och bedömning av rehabiliteringsbehov. Därefter påbörjas eventuell rehabilitering. Patienter som vårdas efter en stroke är den patientgrupp som kräver flest vårddagar i Sverige och vården av stroke kräver stora resurser i kommunala särskilda boenden och kommunal hemtjänst [1].

Då tidig koordinerad utskrivning i sig innebär en kortare vårdtid på sjukhus än vid sedvanlig vård, är det troligt att metoden leder till färre vårddagar. Frågan är hur arbetsmodellerna påverkar andra kostnader och om de kan anses vara en kostnadseffektiv användning av samhällets resurser jämfört med sedvanlig vård.

### Syfte och frågor

Syftet med det hälsoekonomiska kapitlet är att beskriva kostnadseffektiviteten av *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinära rehabiliteringsteam, jämfört med sedvanlig rehabilitering. Syftet kan delas upp i två frågeställningar:

- Hur påverkas samhällets resurser av *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinärt team jämfört med sedvanlig vård och rehabilitering?
- Är *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinärt team en kostnadseffektiv intervention jämfört med sedvanlig rehabilitering?

## Metod

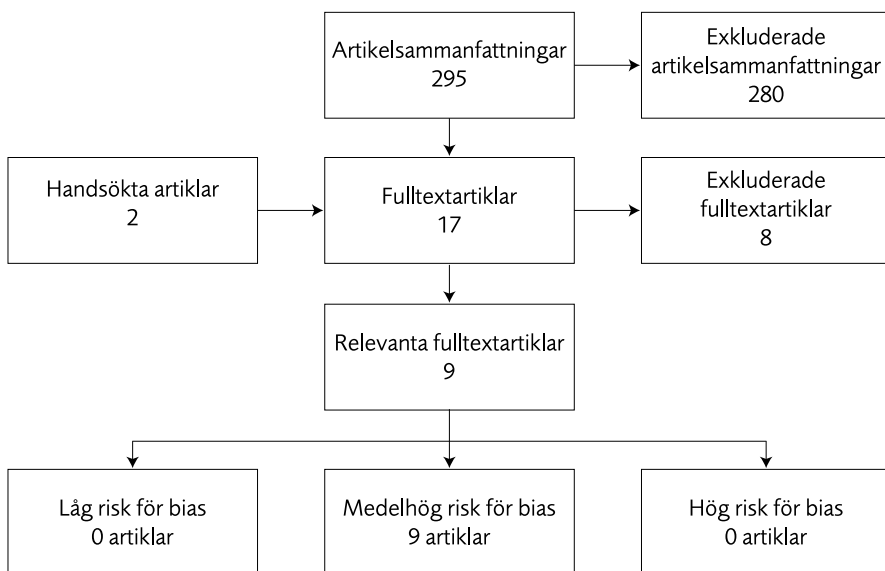
Frågeställningarna studeras genom en systematisk litteratursökning efter hälsoekonomiska studier. Sökningen genomfördes under augusti 2014. I stort utgick sökningen från samma sökord som sökningen efter kliniska studier men kravet på randomiserade studier togs bort och ekonomiska sökord las till (Bilaga 2). Sökningar gjordes även i NHS EED och CEA Registry. Vi använde samma urvalskriterier som för den ursprungliga litteratursökningen med undantag för effektmåten.

De två arbetsmodellerna för *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* kan variera i sin sammansättning och bero på den kontext de utförs i. För att säkerställa att de hälsoekonomiska studierna endast undersökt program som utvärderats kliniskt, presenteras hälsoekonomiska resultat endast för rehabiliteringsprogram för vilka det finns minst en inkluderad studie som utvärderat metodens kliniska effekt. Kostnaderna i studierna är konverterade till svenska kronor och 2013 års kostnadsnivå med hjälp av CCEMG – EPPI-Centre Cost Converter [32].

För en presentation av de hälsoekonomiska begrepp och metoder som används i det här avsnittet hänvisas till SBU:s handbok i utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården (Kapitel 11) [10].

## Vetenskapligt underlag för resursförbrukning, kostnader och kostnadseffektivitet

Totalt identifierades 297 studier. Sjutton artiklar granskades i fulltext och av dessa bedömdes nio vara relevanta (Figur 5.1). Åtta av dessa studerade tidig koordinerad utskrivning där interdisciplinära team hade ansvar både för den koordinerade utskrivningen och den fortsatta hemrehabiliteringen (koordinerad utskrivning och hemrehabilitering). I en studie hade de interdisciplinära teamen endast ansvar för den tidiga koordinerade utskrivningen (koordinerad utskrivning). Dessa nio studier baseras alla på enstaka randomiserade kontrollerade studier som bedömts ha medelhög till hög kvalitet i granskningen (Kapitel 11, Tabell 11.3.1–11.3.3).



**Figur 5.1** Flödesschema över ingående studier. Med handsökta menas studier som tillkommit utöver litteratursökningen.

## Koordinerad utskrivning och hemrehabilitering

### Resursförbrukning och kostnader

Studierna som jämfört koordinerad utskrivning och hemrehabilitering med sedvanlig rehabilitering i termer av resursförbrukning eller kostnader presenteras i Kapitel 11, totalt 7 publikationer (Tabell 11.3.1), [6,9,25,27,29,33,34]. Av dessa var 3 från Sverige [9,27,29], 2 från Storbritannien [33,34], 1 från Australien [6], och 1 från Kanada [25]. Teamens sammansättning skilde sig åt mellan studierna men arbetsterapeuter och fysioterapeuter utgjorde största delen av bemanningen (Kapitel 4, Tabell 4.2).

## Svenska studier

Av de 7 publikationerna bedöms de 3 svenska publikationerna vara de mest relevanta för svenska förhållanden [9,27,29]. Dessa tre bygger på samma studie men redovisar data från olika uppföljningstider; 6 månader, 1 år och 5 år [16]. Femårsuppföljningen representerar den längsta uppföljning som gjorts på resursförbrukning för denna specifika arbetsmodell. Populationen bestod av 83 patienter med milda till måttliga funktionshinder. Vid femårsuppföljningen hade totalt 20 patienter dött och 9 valt att inte fortsätta att vara med i studien.

Insamling av uppgifter angående de två gruppernas förbrukning av slutna och öppna vård samt dödlighet gjordes via Stockholms läns landstings dataregister. Patienter och anhöriga intervjuades för att samla in uppgifter på annan hälsorelaterad resursförbrukning. Antalet terapeutkontakter (arbetsterapeut, fysioterapeut, logoped, kurator och psykolog) under den initiala vårdtiden på sjukhus hämtades från patientjournaler.

Uppföljningarna vid 6 månader [9] och 1 år [27] visade att interventionsgruppen hade färre antal dagar på sjukhus. Efter 1 år hade interventionsgruppen i genomsnitt vårdats 18 dagar på sjukhus, vilket kan jämföras med 33 dagar i kontrollgruppen ( $p=0,002$ ). Skillnaden förklarades till största del av antalet vård dagar på sjukhus under den initiala vårdtiden och det fanns ingen statistiskt säkerställd skillnad i återkommande vård dagar på sjukhus. Resultaten från ettårsuppföljningen visade inte heller några statistiskt säkerställda skillnader i öppenvårdskontakter inklusive rehabilitering [27]. Däremot fanns följande statistiskt säkerställda skillnader: interventionsgruppen hade fler sjuksköterskebesök i primärvården och för hemrehabilitering medan kontrollgruppen hade mer dagvård på sjukhus, sjukhusbaserad arbetsterapi och privat fysioterapi.

Vid sexmånadersuppföljningen presenterades endast data på förbrukning av resurser kopplade till de olika rehabiliteringsprogrammen [9]. Vid ettårsuppföljningen värderades däremot resurserna utifrån genomsnittliga kostnader i officiell statistik från Stockholm läns landsting [27]. Resultaten visade en minskning av hälso- och sjukvårdskostnaderna med cirka 19 500 kronor jämfört med sedvanlig rehabilitering, vilket till största delen kunde förklaras av skillnaderna i antalet vård dagar på sjukhus. Det



färre antalet vård dagar i interventionsgruppen stod för en minskning av hälso- och sjukvårdskostnader med cirka 26 000 kronor. Minskningen vägdes till viss del upp av något ökade kostnader utanför sjukhus.

Den minskade förbrukningen av hälso- och sjukvårdsresurser stöds även av femårsuppföljningen som dock bara presenterade uppgifter på resursförbrukning [29]. I likhet med de tidigare uppföljningarna visade resultatet en statistiskt säkerställd skillnad i medelvårdtiden på sjukhus (32 dagar i interventionsgruppen jämfört med 51 dagar i kontrollgruppen,  $p=0,02$ ). Även likheten mellan grupperna avseende resursförbrukning kopplat till rehabilitering utanför sjukhus bekräftades i femårsuppföljningen. Sammanfattningsvis visar de tre uppföljningarna att vårdtiden på sjukhus verkar kunna förkortas utan att detta kompenseras av ökad resursförbrukning i öppenvården.

Minskningen i hälso- och sjukvårdskostnader verkar heller inte kompenseras av ökade kostnader i form av hemtjänst, tidsinsatser av närstående, anpassning av hemmet och/eller tekniska hjälpmedel, då det inte fanns några statistiskt säkerställda skillnader mellan grupperna när det gäller dessa poster. Endast 15 procent av patienterna i studien uppgav att de använde hemtjänst [9,27]. Vid ettårsuppföljningen hade kontrollgruppen fler hemtjänstbesök än interventionsgruppen (1 736 jämfört med 674 besök) men skillnaden var inte statistiskt säkerställd ( $p=0,71$ ) [27]. Femårsuppföljningen visade ett liknande mönster. Det var ingen skillnad i användandet av tekniska hjälpmedel mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen (20 respektive 15,  $p=0,30$ ). När det gäller bostadsanpassningar, färdtjänst och alarmtjänster var det ingen skillnad i resursförbrukning mellan grupperna.

Totalt uppgav 50 procent av patienterna i studien att de fick hjälp av en närstående ett år efter insjuknandet [27]. Oftast var den närstående en make eller maka [9]. Omedelbart i anslutning till utskrivningen från sjukhuset, behövde personerna i interventionsgruppen mer informell vård än kontrollgruppen men vid tre och sex månader fick patienterna i interventionsgruppen något mindre hjälp än kontrollgruppen. Ingen av dessa skillnader var emellertid statistiskt säkerställd. Vid ettårsuppföljningen sågs fortfarande ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan

grupperna när det gäller insatser från närstående [27] och inte heller vid femårsuppföljningen visades några statistiskt säkerställda skillnader i insatser från närstående under de senaste sex månaderna [29]. Vid femårsuppföljningen fanns det ingen statistiskt säkerställd skillnad i den genomsnittliga hjälpen från make eller maka mellan interventions- och kontrollgruppen (18 respektive 17,5 timmar per vecka och patient ( $p=0,97$ ), och inte heller i hjälp från andra närstående (2 respektive 3,8 besök per månad och patient,  $p=0,53$ ) [29].

## **Internationella studier**

Kostnadsbesparingarna kopplade till färre vård dagar på sjukhus bekräftas även i den internationella litteraturen [6,25,33,34]. Den genomsnittliga kostnadsbesparingen var mellan 6 400 och 39 900 kronor per patient. Endast två av studierna rapporterade om kostnadsskillnaden var statistiskt säkerställd [6,25] och endast en av dessa visade att så var fallet [25].

Variationen i kostnadsbesparingen kan delvis förklaras av skillnaden mellan olika länders hälso- och sjukvårdssystem, olika uppföljningstider och vilka kostnader som ingick. Uppföljningstiderna i studierna sträckte sig mellan 3 månader [25], 6 månader [6,34] och 1 år [33]. Endast en av studierna visade kostnader för vård från närstående [6]. Resultaten visade på något högre kostnader i interventionsgruppen (440 australiska dollar per patient,  $p=0,10$ ) men den kortare vårdtiden på sjukhus gjorde att den totala kostnaden ändå blev lägre i interventionsgruppen än i kontrollgruppen (2 013 australiska dollar per patient) [6].

## **Kostnadseffektivitet**

En studie har studerat kostnadseffektiviteten av interdisciplinära team som koordinerade den tidiga utskrivningen och fortsatta rehabilitering i hemmiljö (Kapitel 11, Tabell 11.3.2). Saka och medarbetare har simulerat kostnader och effekter av interventionen jämfört med sedvanlig vård på strokeenhet eller på allmänmedicinsk avdelning över tio års tid ur ett samhällsperspektiv [35]. Simuleringen bygger på data från Rudd och medarbetare [7] och från ett strokeregister från London. Jämfört med enbart sedvanlig vård på strokeenhet, gav interdisciplinär teambaserad

hemrehabilitering efter vård på strokeenhet en ökad kostnad på 22 600 kronor per patient (1 400 brittiska pund i 2006 års prisnivå) och en vinst i QALY:s på 0,079 per patient. Detta innebär en kostnad per QALY på 285 600 kronor (17 721 brittiska pund i 2006 års prisnivå). I Sverige definieras kostnader per QALY mellan 100 000 och 500 000 kronor per QALY som medelhöga av Socialstyrelsen [36]. Vid bedömning av metodens kostnadseffektivitet bör dock även tillståndets svårighetsgrad beaktas.

Sammantaget visar resultaten från modellsimuleringen av Saka och medarbetare [35], till skillnad från de kortsiktiga empiriska kostnadsanalyserna som gjorts på interventionen, att interdisciplinär teambaserad hemrehabilitering leder till ökade kostnader jämfört med sedvanlig vård på tio års sikt även om dessa kostnader bedöms som rimliga. Det är ur studiens metodbeskrivning svårt att läsa ut hur denna kostnadsberäkning räknats fram. I den svenska studiens femårsuppföljning visas istället att vårdtiden på sjukhus verkar kunna förkortas utan att detta vägs upp av ökad resursförbrukning i öppenvård eller inom den kommunala sektorn.

### **Faktaruta 5.1** Kvalitetsjusterade levnadsår, QALY.

Hälsoekonomiska analyser använder ofta kvalitetsjusterade levnadsår (QALY; från engelskans quality-adjusted life years) som effektmått. QALY mäter hälsa genom både livslängd och hälsorelaterad livskvalitet. Ett år i full hälsa ger värdet 1, medan år med sjuklighet ger en lägre vikt. Exempelvis innebär 5 år med en livskvalitetsvikt på 0,7 ( $5 \times 0,7$ ), 3,5 QALY.

## **Koordinerad utskrivning**

En studie har studerat resursförbrukning och kostnader av koordinerad utskrivning där den fortsatta vården och rehabiliteringen har skötts av kommunal vård/primärvård istället för det interdisciplinära teamet (Kapitel 11, Tabell 11.3.3) [37]. Fjaertoft och medarbetare har analyserat hälso- och sjukvårdskostnaderna för tidig koordinerad utskrivning från sjukhus i Norge [37]. Teamet bestod av arbetsterapeut, fysioterapeut och

sjuksköterska med tillgång till medicinsk expertis. Studien baseras på det första året av den randomiserade kontrollerade studien av Indredavik och medarbetare (Kapitel 11, Tabell 11.2) och interventionen jämfördes med sedvanlig vård [19]. Resultatet visade lägre kostnader i interventionsgruppen jämfört med sedvanlig vård men skillnaden var inte statistiskt säkerställd (genomsnittligt minskad kostnad, 2 962 euro,  $p=0,30$ ). Studien inkluderade inte kostnader för resor eller informell vård. Då det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för samtliga kliniska utfallsmått, går det inte att uttala sig om kostnadseffektiviteten av denna arbetsmodell.

## Sammanfattning

Jämfört med sedvanlig rehabilitering minskar tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö antalet vård dagar på sjukhus, vilket innebär att sjukhusen frigör sängplatser och kan ta emot fler patienter.

När det interdisciplinära teamet har ansvar både för den koordinerade utskrivningen och den fortsatta hemrehabiliteringen (koordinerad utskrivning och hemrehabilitering), tyder resultatet från studier på resursförbrukning och kostnader på att det minskade antalet vård dagar kan uppnås utan att detta vägs upp av ett ökat behov av öppenvård, hemtjänst, bostadsanpassning, tekniska hjälpmedel, eller hjälp från närstående med aktiviteter i dagliga livet, ADL. De flesta studierna har en kort uppföljningstid på mellan tre månader och ett år, men den svenska femårsuppföljningen tyder på att resultatet kvarstår även fem år efter randomisering. Eftersom koordinerad utskrivning och hemrehabilitering även har visats leda till minskat beroende av hjälp från annan person bedöms det inte vara troligt att kostnaderna för informell vård och hemtjänst skulle öka på längre sikt (Kapitel 4).

För att bedöma kostnadseffektiviteten av koordinerad utskrivning och hemrehabilitering jämfört med sedvanlig vård, kan den redovisade resursförbrukningen och kostnaderna sättas i relation till metodernas effekt (Kapitel 4). Då koordinerad utskrivning och hemrehabilitering ger en bättre effekt i termer av ökad överlevnad eller minskat beroende av hjälp från annan person (personlig ADL), samtidigt som den inte tycks

leda till högre totala kostnader, eller möjligtvis till och med är kostnadsbesparande, är det sannolikt en kostnadseffektiv rehabiliteringsform jämfört med sedvanlig vård.

När det gäller koordinerad utskrivning där den fortsatta vården och rehabiliteringen har skötts av kommunal/primärvård istället för det interdisciplinära teamet, finns det endast en kortsiktig studie på kostnader och det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för samtliga kliniska utfallsmått (Kapitel 4). Det går därför inte att bedöma kostnadseffektiviteten av denna arbetsmodell.



## 6. Praxis

---

Riksstroke är ett nationellt kvalitetsregister för strokesjukvård som främst är riktat till hälso- och sjukvårdspersonal samt beslutsfattare inom sjukvården. Registret samlar in, analyserar och följer upp data om insjuknande och sjukhusvistelse. Vi har inhämtat data från årsrapporterna 2012 och 2013 samt från databasen för år 2013. Enligt Riksstroke är täckningsgraden för 2013 mer än 91 procent [1]. Av de patienter som registrerades 2013, har 86 procent följts upp 3 månader efter insjuknandet. Vi genomförde även en egen praxisundersökning för att kartlägga hur stor andel av sjukhusen i Sverige som använder interventionen *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*.

### Initial vårdtid på sjukhus

Data från Riksstroke 2013 visar att medelvårdtiden på akut vårdavdelning var 11,6 dagar (median 8 dagar), av vilka antalet medelvarddagar på strokeenhet var 10 dagar (median 6 dagar). Den totala medelvårdtiden inom den landstingsfinansierade slutenvården (akutsjukvård och eftervård inklusive geriatrisk rehabilitering) var 14,8 dagar (median 9 dagar). För drygt tio år sedan var den totala medelvårdtiden inom landstingsvård 18 dagar. Medelvårdtiden varierar mellan 10 och 20 dagar mellan sjukhusen. Vårdtiden skiljer sig inte mellan män och kvinnor eller för dem som är över eller under 75 år.

En förklaring till att både de initiala vårdtiderna och de totala vårdtiderna inom landstingen varierar beror troligen på att det finns stor variation (framför allt för de patienter som kräver långtidsrehabilitering), i ansvarsfördelningen mellan olika aktörer i strokevårdkedjan. Dels finns det olika organisatoriska modeller inom landstingsvården, till exempel färdigbehandling på strokeenheten, tidig överföring till geriatrisk rehabilitering, interdisciplinär hemrehabiliteringsteam. Dessutom varierar gränssnittet mellan landsting och kommun och troligen också mellan

olika kommuner med olika kriterier för, och tillgång till, särskilt boende med eller utan rehabilitering. Det finns också stor variation mellan landstingen när det gäller gränssnittet mellan specialistsjukvård och primärvård.

## Andelen patienter som får hemrehabilitering

Enligt strukturdatarapporten från Riksstroke 2013 angav sjukhusen att det var relativt vanligt med någon form av hemrehabilitering. Tolv sjukhus angav att det inte fanns tillgång till hemrehabilitering i någon form i deras upptagningsområde. De olika alternativen var: 1) ”hemrehabilitering knuten till strokeenhet”, 2) ”hemrehabilitering med särskild strokekompetens, inte knuten till strokeenhet” och 3) ”annan typ av hemrehabilitering”. Inga frågor ställdes om tidig koordinerad utskrivning från sjukhuset eller arbetsmodellen med interdisciplinära team.

Efter utskrivningen planerades rehabilitering för 60 procent av patienterna, enligt akutregistrering från 2013 års Riksstrokerapport. Strokeinriktad hemrehabilitering planerades för 14 procent direkt efter akutvården respektive 4 procent efter eftervården. Övrig hemrehabilitering planerades för 3,5 respektive 0,8 procent.

Femton procent av patienterna uppgav att de hade fått någon form av hemrehabilitering efter utskrivningen från sjukhus 2013, men det var en stor variation inom landet, från 4 procent i Södermanland till 32 procent i Västerbotten (Riksstroke's årsrapport 2013).

## Kartläggning av tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö

För att få kunskap om andelen sjukhus som tillämpar *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*, genomförde vi en praxisundersökning där vi frågade om tillgång till hemrehabiliteringsteam som utgår från strokeenheten/sjukhuset eller från kommun/primärvård, och om hemrehabiliteringsteamet endast erbjuder tidig koordinerad utskrivning, endast hemrehabilitering eller både tidig koordinerad utskrivning och interdisciplinär hemrehabilitering. Vi skickade enkäten till de 57



sjukhus som har rapporterat till Riksstroke att de har planerad stroke-inriktad hemrehabilitering år 2013 och/eller år 2014 (Bilaga 6).

Totalt svarade 37 sjukhus (65 %). Av dessa rapporterade 29 sjukhus att de hade tillgång till hemrehabiliteringsteam, 6 att de inte hade detta och 2 att de inte visste. Av de 28 sjukhus som svarade på alla frågor var det 14 som angav att de erbjöd både tidig koordinerad utskrivning och interdisciplinär hemrehabilitering. De 14 sjukhus (av 57) som rapporterade att de har både tidig koordinerad utskrivning och interdisciplinär hemrehabilitering återfanns inom följande landsting och regioner: Jönköping (1 st), Kronoberg (1 st), Kalmar (1 st), Skåne (1 st), Västra Götaland (3 st), Örebro (1 st), Västmanland (1 st), Gävleborg (2 st), Uppsala (1 st), Västernorrland (1 st), Västerbotten (1 st). Av dessa utgick 11 hemrehabiliteringsteam från sjukhus och 3 från primärvård/kommun. Av de team som endast erbjöd hemrehabilitering utgick 2 från sjukhus medan 12 utgick från primärvård/kommun.

Inget sjukhus har angivit att de erbjuder ”endast” tidig koordinerad utskrivning, det vill säga den modell som vi har bedömt ha otillräckligt vetenskapligt underlag och som tillämpas i Norge.

Merparten av hemrehabiliteringsteamerna (21/29) tar huvudsakligen hand om patienter med stroke, sju tar hand om olika diagnoser och ett rehabiliteringsteam svarade ”vet inte”. De flesta teamerna har inga åldersbegränsningar och patienterna hade lätta till måttliga funktionshinder, förutom på två sjukhus där patienterna hade måttliga till svåra funktionshinder.

## **Avlidna och dåligt utfall (avlidna och ADL-beroende)<sup>1</sup>**

Andelen patienter som vid uppföljningen efter 3 månader hade avlidit, var 17,6 procent. Det är fler som avlider i åldersgruppen 80 år eller äldre, 28 procent, jämfört med 10 procent för dem som är yngre (<80 år). Bland de äldre avled en högre andel av kvinnorna jämfört med männen,

---

<sup>1</sup> Informationen om andelen avlidna, beroende i personlig ADL, självskattat hälsotillstånd, beroende av hjälp från närstående och boende är inhämtade från Riksstroke.

29 procent respektive 25 procent. Andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet hade avlidit eller var beroende i personlig ADL, var 36 procent i hela riket.

## **Beroende i personlig ADL<sup>2</sup>**

Nitton procent av patienterna som var oberoende innan insjuknandet, var beroende i ADL efter 3 månader. Äldre patienter (75 år och äldre) var mer beroende.

## **Självskattat hälsotillstånd<sup>2</sup>**

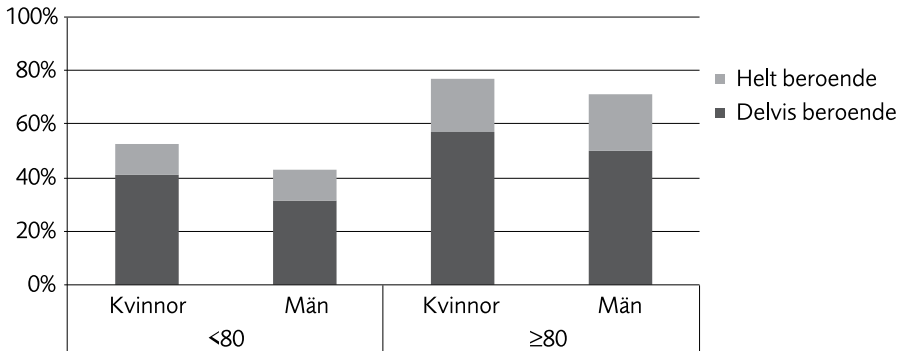
Tre månader efter insjuknandet bedömde 78 procent av patienterna att deras allmänna hälsotillstånd var mycket gott eller ganska gott, medan 23 procent bedömde att det var ganska dåligt eller mycket dåligt.

## **Beroende av hjälp från närstående<sup>2</sup>**

Femton procent var helt beroende av hjälp eller stöd av närstående 3 månader efter insjuknandet, medan 42,3 procent var delvis beroende. Äldre patienter (80 år och äldre) var mer beroende (Figur 6.1).

---

<sup>2</sup> Informationen om andelen avlidna, beroende i personlig ADL, självskattat hälsotillstånd, beroende av hjälp från närstående och boende är inhämtade från Riksstroke.

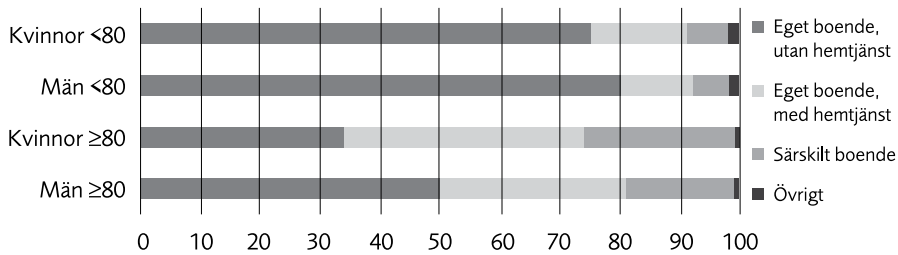


**Figur 6.1** Andelen patienter som är beroende av hjälp vid tre månaders uppföljning (data från Riksstroke).

### Boende 3 månader efter insjuknandet<sup>3</sup>

Andelen patienter som före insjuknandet i stroke, hade eget boende och som 3 månader efter insjuknandet återgått till eget boende, har ökat långsamt under det senaste decenniet och under 2013 var andelen 90 procent. Antalet personer som bodde i eget boende med kommunal hemtjänst var 15 procent. För år 2013 redovisas boendeform, 3 månader efter insjuknandet i stroke, i Figur 6.2. Äldre kvinnor hade i större utsträckning särskilt boende än äldre män (40 procent jämfört med 31 procent).

<sup>3</sup> Informationen om andelen avlidna, beroende i personlig ADL, självskattat hälsotillstånd, beroende av hjälp från närstående och boende är inhämtade från Riksstroke.



	<b>Män ≥80</b>	<b>Kvinnor ≥80</b>	<b>Män &lt;80</b>	<b>Kvinnor &lt;80</b>
Eget boende, utan hemtjänst	50	34	80	75
Eget boende, med hemtjänst	31	40	12	16
Särskilt boende	18	25	6	7
Övrigt	1	1	2	2

**Figur 6.2** Boendeform 3 månader efter insjuknandet.

## Summering

Sammanfattningsvis finns det idag, enligt Riksstroke, mycket stora variationer i den initiala vårdtiden på sjukhus samt andel patienter som får tillgång till hemrehabilitering. Vår egen kartläggning ger vid handen att endast ett fåtal sjukhus tillämpar metoden med *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* med interdisciplinära team. Nuvarande situation tyder på stora olikheter mellan olika delar av landet.

Idag bor ungefär 80 procent av äldre patienter med stroke i eget boende. Tre månader efter insjuknandet är 20 procent beroende av hjälp i personlig ADL, 70 procent är beroende eller delvis beroende av hjälp från närstående och 23 procent skattar att deras allmänna hälsa är ganska dålig eller mycket dålig. Det kan konstateras att vård och rehabilitering bedrivs på ett mycket heterogent sätt och att det krävs mer kunskap för att utveckla adekvata och evidensbaserade arbetssätt.

## 7. Etiska dilemman

---

De etiska dilemman som vi har identifierat i detta projekt liknar de utmaningar som är gemensamma för alla interventioner som genomförs i patientens hem.

### Förenlighet med etiska värden

Det finns faktorer som kan försvåra patienters lika rätt till hjälp av ett interdisciplinärt team som koordinerar en tidig utskrivning och erbjuder fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Människovärdesprincipen innebär att alla patienter med relevanta behov ska få detta erbjudande, men socio-ekonomiska faktorer och språkliga samt kulturella barriärer är faktorer som kan påverka om detta är möjligt eller inte. Det finns även faktorer utifrån hälso- och sjukvårdspersonalens perspektiv som kan inverka. Personalen kan till exempel känna otrygghet inför att ensamma vårda och rehabilitera personer i patientens hem.

Det finns också en risk att kränka patientens och de närståendes integritet när vården genomförs i patientens hem. Balansgången mellan att respektera patientens integritet och samtidigt genomföra bästa möjliga vård, kan vara svår.

Autonomin hos patienter efter stroke kan påverkas beroende på hur stor beslutskompetens som personen i fråga har. Det betyder att det informerade samtycket inte alltid kanske kan fås från patienten direkt utan att närstående blir involverade och får fatta beslut. Konsekvenserna av att inte fullt kunna tillmötesgå kravet på autonomi behöver dock inte vara så allvarligt, då de alternativ som besluten handlar om är *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* eller konventionell rehabilitering. Inget av alternativen är förenat med stora hälsorisker.

## Strukturella faktorer med etiska konsekvenser

Kan resursmässiga och organisatoriska aspekter påverka interventionens användning och därmed en jämlik tillgång? Det kan finnas lokala och regionala variationer i tillgången till interdisciplinära team med önskvärd kompetens. I den mån vissa kompetenser saknas inom bestämda områden, kan detta skapa en ojämlig tillgång till rehabilitering. Geografiska avstånd och restider påverkar möjligheten till att erbjuda *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*, eftersom detta innebär större resursåtgång och därmed en risk för ojämlig vård. Det är dock inte troligt att värderingar inom berörda vårdprofessioner kan komma att påverka användningen och därmed medföra en ojämlig tillgång. Vi är heller inte medvetna om några särintressen som skulle kunna påverka användningen och därmed leda till en ojämlig tillgång. Sammantaget finns det alltså inga starka skäl att tro, att det för äldre patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke, finns några strukturella faktorer som skulle försvåra en jämlik tillgång till multidisciplinär rehabilitering i hemmiljö efter tidig koordinerad utskrivning.

## Sammanfattning

Det finns få etiska problem som talar emot en användning av interdisciplinära team som koordinerar tidig understödd utskrivning och erbjuder fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Tvärtom, eftersom det finns tydliga positiva effekter som är nära relaterade till livskvalitet, talar de etiska aspekterna för att införa denna arbetsform.

## 8. Diskussion

---

### Metodfrågor

Studierna i vår systematiska översikt är utförda med äldre deltagare med lätta till måttliga funktionshinder efter insjuknandet i stroke. De ingående randomiserade studierna håller genomgående medelhög till hög vetenskaplig kvalitet. Majoriteten av studierna genomfördes under 1990-talet vilket innebär att förhållandena för strokevården i många avseenden har förändrats. Därmed finns en osäkerhet när det gäller konsekvenser av behandlingsförändringar och om rådande praxis. Vi har därför gjort avdrag vid evidensgraderingen för bristande överförbarhet.

Vi anser att denna patientgrupp idag troligen är minst lika stor som när studierna genomfördes. Idag har vi ett bättre omhändertagande i det akuta skedet, vilket medför att andelen patienter som avlider minskar och att gruppen med milda eller måttliga funktionshinder till följd av stroke, troligen ökar. Vi bedömer att behandlingsmodellen är lämplig för minst 25 procent av studiepopulationen. Detta antagande baseras på maximal andel strokepatienter som inkluderats i de randomiserade studierna samt från svenska erfarenheter exempelvis från Umeå, som nyttjar denna vårdform fullt ut [38]. Om interventionen även skulle erbjudas till en större målgrupp, exempelvis till personer med mindre uttalade, men kanske även svårare funktionshinder, behöver den modifieras och vetenskapligt utvärderas.

Vi har analyserat och dragit slutsatser baserat på randomiserade studier av interventioner vars innehåll varit organiserad på två olika sätt. Men gemensamt för de båda arbetsmodellerna är att samtliga personer har fått en tidig understödd utskrivning, koordinerad av ett interdisciplinärt team och erhållit fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Men det finns variationer inom arbetsmodellerna i omfattning av uppdraget, organisation och de interdisciplinära teamens sammansättning och arbetssätt. Vi anser att den variation som förekommer även kan ses som en styrka och

att olika sätt att erbjuda *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* leder till positiva utfall. Innehållet i kontrollgruppens sedvanliga rehabilitering varierar också. Fördelen med randomiserade studier med få robusta utfallsmått är att evidensen avseende dessa utfallsmått är solida. Däremot ger de randomiserade studierna begränsad evidens angående mer specifika utfallsmått för psykiska och rörelse-relaterade kroppsfunktioner samt kommunikation och ingen kunskap om de processer och verksamma komponenter som ingår i de komplexa interventionerna.

Alla studierna har rapporterat utfallsmått inom samma domäner inom aktivitet och delaktighet, enligt International Classification of Functioning and Disability/WHO, även om olika mätinstrument har använts [39]. Dessutom har alla studierna inkluderat utfall av självskattad hälsa med generiska instrument. Det är en styrka att instrumenten är väletablerade och att det är patientrapporterade standardiserade utfallsmått. Men takeffekter kan förekomma när utfallsmåtten används till patienter med så varierande svårighetsgrad av funktionshinder. Resultaten för vissa utfallsmått redovisades i några studier endast vid en tidpunkt och i andra studier vid flera tidpunkter för samma utfallsmått. Eftersom val av tidpunkt kan påverka utfallet valde vi att sammanställa resultat från den, enligt vår uppfattning, kliniskt mest relevanta tidpunkten. Den är olika för de olika utfallsmåtten. Studierna har inkluderat närståendeperspektivet vilket är en styrka. Däremot saknas utfallsmått som även tar hänsyn till utfallsmåttets angelägenhetsgrad utifrån den enskilde personen med stroke och/eller dess närstående.

## **Sammanhang och överblick samt jämförelser med andra översikter**

Resultaten i vår systematiska översikt visar att *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* ledde till att den initiala vårdtiden på sjukhus minskade med mellan 4 och 13 dagar, i genomsnitt 9 dagar. Trots att den totala vårdtiden har förändrats under åren för hela strokepopulationen i Sverige (Kapitel 6), är det osäkert hur stora förändringar som har skett för målgruppen för denna intervention, det vill säga patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke och med



rehabiliteringsbehov [40]. Detta kanske ytterligare kommer att belysas i den pågående svenska studien av Sunnerhagen och medarbetare [41]. I Sverige finns en stor variation i vårdtid för dessa patienter [1].

När det interdisciplinära teamet även ansvarar för den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljön leder detta till minskad andel avlidna eller beroende av annan person i personlig ADL jämfört med sedvanlig vård. Det är möjligt att interventionen också kan främja instrumentell/extended ADL, men ingen skillnad i effekt kan visas för självskattad hälsa. Fler patienter och närstående är troligen tillfredsställda med vården och det finns också ett svagt stöd för att interventionen även kan minska belastningen för de närstående jämfört med sedvanlig vård, men detta är inte statistiskt säkerställt. Resultaten är inte entydiga för andelen avlidna eller beroende av annan person i personlig ADL, då teamen endast ansvarat för att koordinera den tidiga utskrivningen. Det är oklart om denna intervention har effekt på instrumentell/extended ADL, självskattad hälsa, patient och närståendes tillfredsställelse med vården och närståendebelastning. I nuläget är det vetenskapliga underlaget för denna arbetsmodell otillräckligt. Det pågår en studie i Norge av Hofstad och medarbetare som kanske ytterligare kan öka kunskapen inom detta område [42]. Sammanfattningsvis har intervention där teamet ansvarar både för den koordinerade utskrivningen och den fortsatta rehabiliteringen, effekt av liknande storhetsgrad som effekten av vård på strokeenhet [43].

Patientgrupper som har komplexa vårdbehov på grund av samsjuklighet och funktionshinder, men som också är beroende av vårdinsatser från närstående, har större behov av interventioner som stärker kontinuiteten i vården. Kontinuitet kan främja patientens upplevelse av kontroll över rehabilitering, beslutsprocesser och tillgång till information om sjukdom och behandling vilket därmed stärker vårdkvaliteten ytterligare [44]. Koordinering och integrering av hälso- och sjukvård för äldre personer i behov av vård och rehabilitering har varit högt upp på agendan i de flesta länder under de senaste två decennierna [45]. Ett syfte med koordinering och integrering av hälso- och sjukvård kan vara att länka olika delar på samma vårdnivå. Exempel på detta är interdisciplinära team (horisontell integrering) eller att länka samman olika vårdnivåer

som till exempel sjukhusbaserad slutenvård, öppenvård och primärvård/kommunal vård (*vertikal integrering*), för att förbättra vårdkvalitet, tillfredsställelse med vård och öka kostnadseffektivitet. Fokus är ofta förbindelselänken mellan sjukhus och primärvård/kommun, där olika organisatoriska modeller prövas för att underlätta övergången från sjukhus till hemmet. Begrepp som används är till exempel ”seamless care”, ”transmural care” och ”case management”. *Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* innefattar både kontinuitet i vårdkedjan, horisontell – (interdisciplinära team) och vertikal integrering (sammanlänkning av slutenvård på sjukhus med öppenvård och primärvård/kommunal vård).

*Tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* är en komplex intervention. Det är svårt att i komplexa interventioner peka ut enskilda komponenter som är viktigare än andra. Den viktigaste framgångsfaktorn är troligen hur vården struktureras och organiseras, men också hur väl deltagarna i det interdisciplinära teamet kan samarbeta. Teamets olika kompetenser kompletterar varandra och belyser hela patientens situation [46].

Kunskapen är begränsad om vad som ger de positiva effekterna, det vill säga verkningsmekanismerna i den komplexa interventionen *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*. Några kvalitativa studier har genomförts om upplevelser och erfarenheter av rehabilitering i hemmiljö efter stroke – dels från patienternas och de närståendes perspektiv [47–50], dels från de olika teammedlemmarnas perspektiv [46,51–54]. Även betydelsen av att rehabiliteringen sker i hemmiljö [46] jämfört med andra rehabiliteringsmiljöer [47,51,53] har studerats med kvalitativ metodik. Av dessa studier framgår att hemmiljön som rehabiliteringsarena, förefaller underlätta för personen med stroke att få inflytande och vara delaktig i att formulera målen för den egna rehabiliteringen. Exempel på andra områden där patientinflytande kan öka är att planera hur målen ska nås, att genomföra de planerade åtgärderna och att utvärdera måluppfyllelsen. Att rehabiliteringen utförs i hemmiljö tycks underlätta för teamet att se hela personen och vad det är som är betydelsefullt för den enskilda individen. Det ger förutsättningar för teamet att ge ett individuellt anpassat stöd som möjliggör för individen

att fortsätta utföra det som är angeläget och meningsfullt i vardagen och att uppleva kontinuitet i livet – att länka vardagen innan stroke med vardagen efter [46,49,52]. Interventionen kan också ge stöd för individens egen problemlösning och egna ansvar för rehabiliteringen med det interdisciplinära teamet som rådgivare och stöd. Rehabilitering i hemmiljö kan ses som en makt- och inflytandeförskjutning till patientens fördel, vilket innebär att rehabiliteringen mer sker i partnerskap mellan patienten, de närstående och det interdisciplinära rehabiliteringsteamet än vad som är vanligt vid rehabilitering i sluten- eller öppenvård [47,53,54]. Interventionen inkluderar de närstående och individens nätverk och ger dem en ökad delaktighet och medverkan i rehabiliteringen. En del närstående beskriver att rehabiliteringen i hemmiljö ger dem tid för egna aktiviteter [47].

Det har publicerats en systematisk översikt med liknande syfte och avgränsningar som vår rapport. Denna rapport tittade dock på hela populationen och inte enbart på äldre [2]. Översikten visar att Early supported discharge (ESD) möjliggör för patienter att återvända hem från sjukhuset tidigare än vanligt och att de får mer rehabilitering i en välbekant omgivning som det egna hemmet innebär. Fjorton studier med totalt 1 957 patienter ingår i översikten. Resultaten visar att ESD avsevärt kan minska vårdtiden på sjukhus och att patienter som erhåller ESD i större utsträckning är oberoende i ADL och bor hemma sex månader efter insjuknandet än de som fått sedvanlig vård. Patienter som fått ESD har bättre förmåga i instrumentell/extended ADL än de som får sedvanlig vård och är i större utsträckning tillfredsställda med vården. Översikten kunde inte bekräfta tidigare oro att effekten av ESD negativt påverkar sinnesstämning eller hälsa hos närstående. Resultaten stärks om analysen fokuserar på studier som har dold randomisering och blindad uppföljning (10 studier med 1 314 patienter) eller om analysen fokuserar endast på studier med koordinerade interdisciplinära team. Den tydliga effekten av ESD baseras i huvudsak på studier som har inkluderat patienter som har milda till måttliga funktionshinder efter insjuknande i stroke. Den stora skillnaden mellan denna översikt och vår är att vi har valt att redovisa effekten uppdelat på de två olika arbetsmodellerna. Detta då vi anser att arbetssättet är av betydelse och kan påverka utfallet. Dessutom ingår endast studier där populationen bestod

av äldre patienter efter stroke. Detta gör att våra resultat skiljer sig åt i vissa avseenden. För den äldre åldersgruppen i denna översikt är resultat rörande instrumentell/extended ADL inte statistiskt säkerställda.

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för strokesjukvård ger hög prioritet för åtgärden: *Tidigarelagd understödd utskrivning från sjukhus till hemmet med interdisciplinärt hemhabiliteringsteam* [55]. Rekommendationen baseras på det vetenskapliga underlaget från ovannämnda Cochrane-rapport [2]. Trots att det finns tydlig evidens för *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* krävs det större tydlighet kring de olika komponenterna i det nya arbetssättet för att kunna införa det i klinisk praxis. För att underlätta införandet av implementeringen har representanter för de tillgängliga ESD-studierna sammanställt ett konsensusdokument med fokus på teamets sammansättning och interventionen [56].

Vår översikt baseras på ganska få studier och även om det överlag finns robust evidens, så har de flesta studier utförts för över 10 år sedan. Mer forskning behövs för att identifiera viktiga nyckelkomponenter i effektiva organisatoriska modeller för tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö och för nyttan av interventionen för patienter med svåra och mer omfattande funktionshinder efter insjuknandet i stroke. Nya studier kan också bidra med data på resursförbrukning av hälso- och sjukvård och effekt på patientens funktionstillstånd i ett tidsskede med större tillgång till behandlingar som begränsar hjärnskador. Vi bedömer ändå att en stor andel äldre personer även fortsättningsvis kommer få funktionshinder efter stroke och vara i behov av rehabilitering.

I dagens läge tilldelas betydligt mindre forskningsmedel för att vetenskapligt studera vårdande, rehabiliterande och organisatoriska åtgärder jämfört med diagnostiska och medicinska åtgärder, men vi bedömer att det här finns kunskapsluckor som är mycket angelägna att fylla både ur ett individuellt och ur ett samhällsligt perspektiv.

Det saknas specifik dokumentation om praxis för de interventioner vi har studerat. I Riksstroke finns data om en person har erhållit hem-

rehabilitering efter stroke, men det saknas information om ett interdisciplinärt team har ansvarat för tidig koordinerad utskrivning och den fortsatta rehabiliteringen i hemmiljö. Det finns en stor variation hur man idag definierar och omsätter tidig koordinerad utskrivning och hemrehabilitering i praxis, bland annat har svenska hemrehabiliterings-team ofta hand om olika patientkategorier (inte enbart stroke). Patienter som insjuknat i en stroke är inte alltid knutna till strokeenheter och det saknas ofta medicinsk expertis (dvs läkare utbildade med inriktning på stroke).

I vår rapport har vi granskat interventioner av interdisciplinära team som erbjuder *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö*, enligt två arbetsmodeller. Slutsatser angående rehabiliterande åtgärder som ges i hemmiljö efter stroke som inte motsvarar de undersökta modellerna kan således inte dras.

Styrningen av dagens sjukvård, med en blandning av komplicerade vårdprocesser och till synes enkla åtgärder, är komplex. Utmaningen är att skapa vård som ger bättre värde för patienten. Att bedriva värdebaserad vård innebär att länka samman utfall och kostnad samt ett systemtänkande för förbättringsarbete där man identifierar patientgrupper och vårdflöden för att successivt förbättra kvaliteten [57]. Utifrån ett samhällsperspektiv verkar arbetsmodellen där det interdisciplinära teamet både ansvarar för tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö, förbättra hälsan utan att öka kostnaderna. Kostnaderna och besparingarna kan däremot tillfalla olika huvudmän. Ett för snävt stuprörstänkande skulle därför kunna leda till att metoden inte uppfattas som kostnadseffektiv och därför inte används. Vid utvärdering och beslut om arbetsmodellen är det därför viktigt att ha ett helhetsperspektiv och att de olika huvudmännen samarbetar.



## 9. Konsekvenser av rapportens bedömning

---

Rehabilitering är en förutsättning för att förbättra funktion, aktivitet och delaktighet i samhällslivet för patienten. Det är av betydelse inte enbart för den drabbade, men även för närstående och samhället.

### Praktiska konsekvenser

Våra resultat visar tydligt att det finns stöd för att patienter med milda till måttliga funktionshinder efter stroke bör erbjudas interventionen med interdisciplinärt team, som koordinerar tidig utskrivning, planerar och övervakar vården direkt efter utskrivningen och erbjuder fortsatt rehabilitering i hemmiljö. Detta minskar risken för att patienten avlider eller blir beroende av hjälp av en annan person i personlig ADL.

Däremot är det vetenskapliga underlaget otillräckligt för interdisciplinära team som endast ansvarar för tidig koordinerad utskrivningen. Detta innebär att vi inte vet vilka effekter denna arbetsmodell har för denna patientgrupp. Nya studier behövs för att få mer kunskap.

Det är vår övertygelse att den demografiska och medicinska utvecklingen utan tvekan motiverar att *tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö* för äldre som insjuknat i stroke, prioriteras tydligare än vad som är fallet idag. Det är därför vår förhoppning att rapporten ska stimulera till implementering av arbetsmodellen i klinisk praxis, som kräver samverkan mellan landsting och kommun, samt till fortsatt diskussion och forskning om hur rehabiliteringen efter stroke bäst ska bedrivas efter vården på strokeenheten.





## 10. Kunskapsluckor och angelägna forskningsområden

---

Avgränsningen i vårt uppdrag var studier av tidig koordinerad utskrivning och fortsatt rehabilitering i hemmiljö av äldre personer efter stroke med interdisciplinära team. De studier som vi identifierat inkluderar endast personer med milda till måttliga funktionshinder. Framtida studier bör därför inkludera personer med mer omfattande funktionshinder, inklusive mer omfattande psykiska funktionsnedsättningar. Det finns anledning att anta, baserat på klinisk erfarenhet och teorier om återhämtning efter en hjärnskada, att interventionen även kan vara till fördel för dessa patientgrupper.

Underlaget för att bedöma närståendepåverkan är begränsat. Mer studier behövs för att bedöma eventuella konsekvenser för de närstående, både på kort och lång sikt.

Vår översikt visar att tidpunkterna för uppföljning varierar, men överlag är uppföljningstiderna upp till ett år. Endast ett fåtal långtidsuppföljningar finns. Det saknas därför underlag för att göra bedömningar av långtidseffekterna för både patienter och närstående, samt för de hälsoekonomiska konsekvenserna.

I översikten framkommer det tydligt att tidpunkterna för uppföljning varierar mellan studierna. Vad som är bäst tidpunkt för uppföljning beror på vilket utfallsmått som ska utvärderas. Då den mest kliniska relevanta uppföljningstiden varierar för de olika utfallsmåtten vore det lämpligt att i framtida studier beakta detta vid studiedesign och upplägg.

När det gäller arbetsmodellen där det interdisciplinära teamet endast ansvarar för den tidigt koordinerade utskrivningen var det vetenskapliga underlaget otillräckligt. Mer studier behövs för att kunna avgöra vilken effekt denna intervention har. Att det vetenskapliga underlaget blev

otillräckligt beror till största delen på att underlaget endast utgjordes av tre studier och att resultaten ibland inte var entydiga.

Inga av de studier som vi identifierade studerade verksamma komponenter i interventionen som påverkar utfallet. De framtida studierna inom detta forskningsområde bör därför genomföras för att identifiera betydelsefulla komponenter och processer som bidrar till det positiva utfallet. Det är därför angeläget att i framtida studier inkludera utfallsmått som motsvarar de erfarenheter av interventionen som identifierats i kvalitativa studier, exempelvis måluppfyllelse baserat på mål identifierade av patienten själv. Andra studiedesigner, som komplement till randomiserade studier, krävs troligen för att kunna belysa detta.

# 11. Tabeller

---

**Table 11.1** Early supported discharge (ESD) team coordination and delivery: 6 trials.

First author Year Reference Country	Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up	Intervention	Control	Outcome Results	Comments Study limitation
*Anderson et al 2000 [6] Hackett et al 2002 [21] Australia	<p><b>Population</b> n=86 (77% of eligible patients, 22% of the stroke population) Mean age: 75 years Median BI: 85/86 (IQR 80–95)</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Sufficient physical and cognitive function, suitable home environment, medically stable, caregiver gave consent for participation</p> <p><b>Setting</b> Hospital</p> <p><b>Study period</b> February 1997 to June 1998</p> <p><b>Follow-up</b> 6 months</p>	<p><b>Team</b> Physiotherapists, occupational therapists, speech therapists, social workers, rehabilitation nurses and consultant in rehabilitation. An occupational therapist was full time program coordinator</p> <p><b>Outreach team</b> Combination of hospital outreach and community inreach services. Activities were coordinated through weekly multidisciplinary meetings</p> <p>n=42 62% male</p> <p><b>Duration, median (range)</b> 5 weeks (1–19 weeks)</p> <p><b>Drop-out rate</b> <i>3 months</i> 0 <i>6 months</i> 2/42 (4.8%) <i>12 months</i> 3/42 (7.1%)</p>	<p>Conventional rehabilitation in either an acute medical ward, geriatric ward, or stroke rehabilitation unit</p> <p>Multidisciplinary care coordinated through weekly meetings</p> <p>n=44 50% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> <i>3 months</i> 0 <i>6 months</i> 0 <i>12 months</i> 6/44 (13.6%)</p>	<p><b>Death</b> <i>6 months</i> I: 2 (5%), C: 0, p=0.24 <i>12 months</i> I: 3 (7%), C: 4 (9%)</p> <p><b>Dependency<sup>1</sup></b> <i>6 months</i> I: 12 (29%), C: 16 (36%)</p> <p><b>Initial length of stay, days (median)</b> I: 15, C: 30, p&lt;0.001</p> <p><b>iADL, median (range)</b> <i>6 months</i> I: 39.7 (13.2–58.7), C: 36.4 (8.3–61.2), ITT p=0.89</p> <p><b>Subjective health status, mean ± SD</b> <i>6 months</i> I: 61.8±26.5 C: 67.3±21.9, p=0.31 <i>12 months</i> I: 55±28, C: 67±24</p> <p><b>Patient satisfaction</b> <i>6 months</i> I: 37 (90%), C: 32 (80%), p=0.33</p> <p><b>Caregiver satisfaction</b> I: 17 (77%), C: 13 (59%), p=0.33</p> <p><b>Burden of caregivers, mean ± SD</b> <i>6 months</i> I: 0.2±0.4, C: 0.2±0.4, p=0.94</p>	<p>Low risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Computer generated, opaque sealed envelopes</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Handling of missing data</b> Data from all except those who died</p> <p><b>Other comments</b></p>

The table continues on the next page

Table 11.1 continued

First author Year Reference Country	Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up	Intervention	Control	Outcome Results	Comments Study limitation
Donnelly et al 2004 [13] United Kingdom (Belfast)	<p><b>Population</b> n=113 (16–17% of the stroke population, within 3 weeks of onset) Median age: 68/71 years BI: 14/20±4 55% male</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Stroke ≤4 weeks, medically stable, rehabilitation need</p> <p><b>Setting</b> Hospital</p> <p><b>Study period</b> Unknown</p> <p><b>Follow-up</b> 6 and 12 months</p>	<p><b>Team</b> Coordinator, physiotherapist, occupational therapist, speech therapist, and rehabilitation assistants</p> <p><b>Inreach team</b> Work was coordinated through weekly team meetings. Planning often included pre-discharge home visit. Home visit: Mean 2.5 per week (45 min)</p> <p>n=59</p> <p><b>Duration</b> Unclear</p> <p><b>Drop-out rate</b> <b>6 months</b> 3/59 (5.1%) <b>12 months</b> 8/59 (13.6%)</p>	<p>Conventional care; inpatient rehabilitation in a stroke unit and follow-up rehabilitation in a day hospital</p> <p>n=54</p> <p><b>Drop-out rate</b> <b>6 months</b> 6/55 (11.1%) <b>12 months</b> 8/54 (14.8%)</p>	<p><b>Death</b> <b>6 months</b> I: 1 (2%), C: 2 (4%) RD: -0.02 (-0.09; 0.04) <b>1 year</b> I: 1 (2%), C: 4 (8%) RD: -0.06 (-0.14; 0.02)</p> <p><b>Dependency<sup>1</sup></b> <b>1 year</b> I: 28 (47.5%), C: 29 (52%)</p> <p><b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> I: 42±28.3, C: 50±46.95 MD: -8.00 (-22.46; 6.46)</p> <p><b>iADL, mean ±SD</b> <b>1 year</b> I: 12±6.34, C: 10.43±5.92, p=0.24</p> <p><b>Subjective health status, mean ± SD</b> <b>1 year</b> <i>Physical function</i> I: 34.67±32.01, C: 35.59±31.32, p=0.799 <i>Mental health</i> I: 67.3±20.07, C: 69.49±18.26, p=0.68 <i>Total<sup>1</sup></i> I: 66.14±21, C: 68.45±20.95</p> <p><b>Patient satisfaction<sup>1</sup></b> <b>6 months</b> I: 28 (53%), C: 18 (42%)</p> <p><b>Caregiver satisfaction<sup>1</sup></b> <b>6 months</b> I: 25 (93%), C: 19 (76%)</p> <p><b>Burden of caregivers (CSI)</b> <b>1 year</b> I: 5.92±2.86, C: 6±4.23, p=0.17</p>	<p>Low risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Central, random number sequence</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Study limitation</b> No ITT analysis</p>

The table continues on the next page

**Table 11.1** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up</b>	<b>Intervention</b>	<b>Control</b>	<b>Outcome Results</b>	<b>Comments Study limitation</b>
*Mayo et al 2000 [14] Teng et al 2003 [25] Canada	<p><b>Population</b> n=114 (59% of eligible patients, 13% of patient screened) Mean age: 70±13 years Mean BI: 83/100±14</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Clinical diagnosis of stroke ≤28 days, moderate disability, living with carer, medically stable. Persistent motor deficit</p> <p><b>Setting</b> 5 hospitals</p> <p><b>Study period</b> Unknown, 2 years period</p> <p><b>Follow-up</b> 3 months</p>	<p><b>Team</b> Nurse, physiotherapist, occupational therapist, speech therapist and dietitian input</p> <p><b>Inreach team</b> Intervention was coordinated and individualised</p> <p>Home visit: &gt;1</p> <p>n=58 64% male</p> <p><b>Duration</b> 4 weeks with further care as required</p> <p><b>Drop-out rate</b> 7/58 (12.1%)</p>	<p>Conventional care incorporated a variety of inpatient services (owing to health care cutbacks, only 27% of control patients received home care or rehabilitation center care)</p> <p>n=56 71% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> 11/56 (19.6%)</p>	<p><b>Death</b> I: 2 (3%), C: 0 RD: 0.03 (-0.02; 0.09)</p> <p><b>Dependency<sup>1</sup></b> I: 16 (28%), C: 24 (43%)</p> <p><b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> I: 9.8±5.3, C: 12.4±7.4 MD -2.60 (-4.97; -0.23)</p> <p><b>iADL, mean ± SD</b> I: 11±3.5, C: 9.5±3.9, MD: 1.50 (-0.00; 3.00)</p> <p><b>Subjective health status, mean ± SD</b> I: 63.5±20.8, C: 56.7±25 MD: 6.80 (-2.68; 16.28)</p> <p><b>Burden of caregivers, mean ± SD</b> I: 16.4±14.7, C: 21.7±14.7 MD: -5.30 (-11.36; 0.76)</p>	<p>Low risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Stratified block (4–8), opaque sealed envelopes</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Handling of missing data</b> ITT analysis Logistic regression</p>

*The table continues on the next page*

**Table 11.1** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up</b>	<b>Intervention</b>	<b>Control</b>	<b>Outcome Results</b>	<b>Comments Study limitation</b>
Rodgers et al 1997 [15] United Kingdom	<p><b>Population</b> n=92 (77% of eligible patients, 23% of screened patients) Median age: 73 (44–93) years Median BI: 14/20 (range 2–20)</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Within 3 days of stroke, BI 5–19, medically stable, living at private address</p> <p><b>Setting</b> 3 Hospitals</p> <p><b>Study period</b> February 1995 to January 1996</p> <p><b>Follow-up</b> 3 months</p>	<p><b>Team</b> Occupational therapists, speech therapist, social worker, physio- therapist, occupational therapy technician and 1 secretary</p> <p><b>Inreach team</b> Coordination: Weekly multidisci- plinary meetings. Medical support by general practitioner and stroke physician. Rehabilitation team contacted patients and carers, carried out assessment of home circumstances prior to discharge. Following discharge, daily therapy and home care could be provided if required</p> <p>n=46 57% male</p> <p><b>Duration (median)</b> 9 weeks (range 1–44)</p> <p><b>Drop-out rate</b> 7/46 (15%)</p>	<p>Conventional hospital care, usually provided in general medical wards (less than half the patients received organised multidisci- plinary stroke unit care)</p> <p>n=46 52% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> 4/46 (9.5%)</p>	<p><b>Death</b> I: 1 (2%), C: 4 (9%) RD: –0.07 (–0.16; 0.03)</p> <p><b>Dependency</b> I: 17 (38%), C: 20 (48%) RD: –0.04 (–0.21; 0.14)</p> <p><b>Initial length of stay (days) median (IQR)</b> I: 13 (8–25), C: 22 (10–57), p=0.02</p> <p><b>iADL, median (range)</b> I: 10 (0–18), C: 7 (0–21)</p> <p><b>Subjective health status median (range)</b> I: 3 (1–5), C: 3 (2–5)</p>	<p>Moderate risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Zelen randomisation procedure using a computerised randomisation system, accessed by telephone</p> <p><b>Blinding</b> Single blind, security of blinding uncertain</p> <p><b>Handling of missing data</b> ITT analysis, all withdrawals explained</p>

*The table continues on the next page*

**Table 11.1** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up</b>	<b>Intervention</b>	<b>Control</b>	<b>Outcome Results</b>	<b>Comments Study limitation</b>
*Rudd et al 1997 [7] Beech et al 1999 [33] United Kingdom	<p><b>Population</b> n=331 (45% of screened patients) Mean age: 71 years (range 27–103) BI: 15–19/20 in approximately 50% of patients</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Medically stable, lived alone and were able to transfer independently (or could be transferred by a resident carer)</p> <p><b>Setting</b> 2 hospitals</p> <p><b>Study period</b> January 1993 to July 1995</p> <p><b>Follow-up</b> 12 months</p>	<p><b>Team</b> Physiotherapist, occupational therapist, speech therapist and full time therapy aide. A consultant physician coordinated the team</p> <p><b>Inreach team</b> The inreach team was coordinated through weekly multidisciplinary meetings. The community team liaised with hospital based rehabilitation staff and then provided a package of care after discharge</p> <p>n=167 55% male</p> <p><b>Duration</b> 3 months</p> <p><b>Drop-out rate</b> 31/167 (18.6%)</p>	<p>Conventional care (less than 50% managed in coordinated multi-disciplinary stroke units) with conventional discharge planning and post discharge support</p> <p>n=164 57% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> 38/164 (23.2%)</p>	<p><b>Death</b> I: 26 (16%), C: 34 (21%), p=0.22 RD: -0.05 (-0.13; 0.03)</p> <p><b>Dependency</b> I: 90 (66%), C: 91 (72%) RD: -0.06 (-0.17; 0.06)</p> <p><b>Initial length of stay, days (mean)</b> I: 34±34, C: 42±41 MD: -6.00 (-10.67; -1.33)</p> <p><b>iADL, mean ± SD</b> I: 27±12, C: 27±11 MD: 0.00 (-2.83; 2.83)</p> <p><b>Subjective health status, mean ± SD</b> I: 14±9, C: 12±8, MD: 2.00 (-0.23; 4.23)</p> <p><b>Patient satisfaction</b> I: 58 (59%), C: 43 (48%), p=0.14</p> <p><b>Caregiver satisfaction</b> I: 68 (83%), C: 52 (83%), p=0.95</p>	<p>Low risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Permuted blocks of 10, sealed opaque envelopes</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Handling of missing data</b> Were balanced between the groups</p>

*The table continues on the next page*



**Table 11.1** continued

First author Year Reference Country	Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up	Intervention	Control	Outcome Results	Comments Study limitation
*Widén Holmqvist et al 1998 [16] Holmqvist et al 2000 [9] von Koch et al 2000 [26] von Koch et al 2001 [27] Thorsen et al 2005 [28] Thorsen et al 2006 [29] Ytterberg et al 2010 [30] Sweden	<b>Population</b> n=83 Mean age: 71/73 Median Lindmark Motor Capacity scale: 131/124  <b>Inclusion criteria</b> Cerebral infarct or primary intracerebral haemorrhage, 5–7 days post stroke, conti- nent, able to feed, residual impairment, medically stable, intact cognition  <b>Setting</b> Neurology department, university hospital  <b>Study period</b> September 1993 to March 1996  <b>Follow-up</b> 3, 6 and 12 months	<b>Team</b> Physical therapists, occupational therapists and speech therapist. One social worker, attached to the team on consulting basis  <b>Outreach team</b> Coordinated through two half-hour weekly meetings. Therapist based service (no nursing input) in the hospital stroke unit. Pre-discharge home visit carried out with the patient  n=42 54% male  <b>Duration</b> Less than daily basis for 3–4 months after discharge  <b>Drop-out rate</b> <b>3 months</b> 1/42 (2.4%) <b>6 months</b> 2/42 (4.8%) <b>1 year</b> 3/42 (7.1%) <b>5 years</b> 12/42 (28.6%)	Conventional hospital care involving coordinated multidisci- plinary stroke unit care in a hospital stroke unit and conventional discharge procedures  n=41 55% male  <b>Drop-out rate</b> <b>3 months</b> 1/41 (2.4%) <b>6 months and 1 year</b> 3/41 (4.9%) <b>5 years</b> 17/41 (41.5%)	<b>Death</b> <b>3 months</b> I: 0, C: 1 (2.4%) RD: -0.02 (-0.09; 0.04) <b>6 and 12 months</b> I: 1 (2%), C: 2 (7.3%) RD: -0.02 (-0.11; 0.06) <b>5 years</b> I: 8 (19%), C: 12 (29%)  <b>Dependency</b> <b>3 months</b> I: 5 (12%), C: 8 (20%) <b>6 months</b> I: 14 (35%), C: 19 (50%) <b>12 months</b> I: 14 (36%), C: 19 (50%) <b>5 years</b> I: 18 (60%), C: 16 (67%)  <b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> I: 14, C: 29, p<0.0008 MD: -15.00 (-23.75; -6.25)  <b>iADL, median (IQR)</b> <b>6 months</b> I: 24 (20–28.5), C: 21.5 (16–27) <b>12 months</b> I: 25 (19–29), C: 24 (17–28), p=0.4  <i>Outcome and results continues on the next page</i>	Low risk of bias  <b>Sampling method</b> Blocks randomisation, opaque sealed envelopes  <b>Blinding</b> Single blind

*The table continues on the next page*

**Table 11.1** continued

First author Year Reference Country	Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up	Intervention	Control	Outcome Results	Comments Study limitation
<i>Continued</i>				<b>Subjective health status, median (IQR)</b>	
*Widén Holmqvist et al 1998 [16]				<b>3 months</b> I: 16.6 (11.1–25.3), C: 14.6 (19.3–19.6), p=0.29	
Holmqvist et al 2000 [9]				<b>6 months</b> I: 16 (8.1–24), C: 11.6 (6.9–26.1)	
von Koch et al 2000 [26]				<b>12 months</b> I: 15.1 (7.8–31.2), C: 13.3 (6.2–21.9), p=0.36	
von Koch et al 2001 [27]				<b>5 years</b> I: 11.4 (7.2–25.2), C: 15.5 (4.5–27.4), p=0.58	
Thorsen et al 2005 [28]				<b>Patient satisfaction</b>	
Thorsen et al 2006 [29]				<b>6 months</b> I: 40 (100%), C: 39 (98%)	
Ytterberg et al 2010 [30]					
Sweden					

<sup>1</sup> Data taken from the Cochrane report [2].

\* Indicates the major publication for the study.

**ADL** = Activities of daily living; **BI** = Barthel index; **C** = Control; **CSI** = Caregiver strain index; **I** = Intervention; **iADL** = Instrumental ADL; **IQR** = Interquartile range; **ITT** = Intention to treat; **MD** = Mean difference; **RD** = Risk difference; **SD** = Standard deviation

**Table 11.2** ESD team coordination: ESD team consisting of physiotherapy, occupational therapy and specially trained stroke nurse.

First author Year Reference Country	Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up	Intervention	Control	Outcome Results	Risk of bias Comments Study limitation
Askim et al 2004 [17] Norway	<p><b>Population</b> n=62 (70% of screened patients) Mean age: 76 years Mean BI: 56/100 Mean SSS: 43/58</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Acute stroke (&lt;7 days) patients screened within 3 days of admission</p> <p><b>Exclusion</b> Coma (SSS &lt; 2) or full recovery (SSS &gt; 57)</p> <p><b>Setting</b> Stroke unit, university hospital</p> <p><b>Study period</b> June 1999 to June 2001</p> <p><b>Follow-up</b> 6, 26 and 52 weeks</p>	<p>Outreach ESD team with consulting service of a physician. ESD team cooperates with primary health care system during the first 4 weeks after discharge, "safety net" contact by phone or discharge visit</p> <p>Home visit pre-discharge: By ESD team if &lt;45 minutes driving distance by primary care if driving distance &gt;45 minutes. Discharge visit by ESD team after 4 weeks, outpatient if &lt;45 minutes driving distance from hospital; at home if &gt;45 minutes</p> <p>n=31 52% male</p> <p><b>Duration</b> 4 to 6 weeks</p> <p><b>Drop-out rate</b> 26 and 52 weeks 8/31 (26%)</p>	<p>Conventional procedures with acute care and early rehabilitation in a stroke unit, and discharge home or to a rehabilitation unit with a follow-up program organised by the primary health care system</p> <p>n=31 55% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> 26 weeks 3/31 (10%) 52 weeks 7/31 (23%)</p>	<p><b>Death</b> <b>6 months</b> I: 8 (26%), C: 1 (3%) RD: 0.23 (0.06; 0.39) <b>1 year</b> I: 8 (26%), C: 5 (16%) RD: 0.10 (-0.10; 0.30)</p> <p><b>Dependency</b> <b>6 months</b> I: 12 (38%), C: 16 (52%) <b>1 year</b> I: 12 (38%), C: 11 (35%)</p> <p><b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> I: 23.5±30.5, C: 30.5±44.8 MD: -7.00 (-26.08; 12.08)</p> <p><b>Subjective health status, mean ± SD</b> <b>6 months</b> I: 82.5±13.7, C: 75.8±19.5 MD: 6.70 (-2.52; 15.92) <b>1 year</b> I: 79.8±16.8, C: 79.8±17.7 MD: 0.00 (-9.76; 9.76)</p> <p><b>Burden on the caregiver, mean ± SD</b> <b>6 months</b> I: 24.2±2.5, C: 25±1.6 <b>1 year</b> I: 24.3±2.7, C: 24.8±1.9</p>	<p>Low risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Blocks of four, opaque sealed envelopes</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Handling of missing data</b> All withdrawals or missing data are explained</p>

The table continues on the next page

**Table 11.2** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up</b>	<b>Intervention</b>	<b>Control</b>	<b>Outcome Results</b>	<b>Risk of bias Comments Study limitation</b>
Bautz-Holter et al 2002 [18] Norway	<p><b>Population</b> n=82 (81% of eligible patients) Mean age: 78±9 years Male 45% Median BI: 16.5/14</p> <p><b>Inclusion criteria</b> Onset &lt;6 days prior to hospitalisation, home dwelling, no prior disability, no major co-morbidity, BI 5–19 at 72 hours after the stroke</p> <p><b>Setting</b> Acute stroke unit, university hospital</p> <p><b>Study period</b> June 1997 to January 1999</p> <p><b>Follow-up</b> 3 and 6 months</p>	<p>Outreach ESD team. Hospital based team assesses and one member serves as primary contact. Continued rehabilitation at home provided by general community services organised in 11 different local areas. Patient were offered support and supervision. ESD patients were seen as outpatient 4 weeks after</p> <p>n=42 50% male</p> <p><b>Duration</b> As long as required</p> <p><b>Drop-out rate</b> 8/42 (19%)</p>	<p>Acute care and rehabilitation in coordinated multi-disciplinary stroke unit (doctor, nurse, occupational therapist, physiotherapist, speech therapist and social workers)</p> <p>Continued rehabilitation at home provided by general community services organised in 11 different local areas, as long as required. Same services as for ESD</p> <p>n=40 40% male</p> <p><b>Drop-out rate</b> 9/40 (22.5%)</p>	<p><b>Death</b> <i>6 months</i> I: 2 (5%), C: 4 (10%) RD: -0.05 (-0.17; 0.06)</p> <p><b>Dependency<sup>1</sup></b> <i>6 months</i> I: 14 (33%), C: 13 (31%)</p> <p><b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> <i>6 months</i> I: 26.4±7.33, C: 33.8±21.83 MD: -7.40 (-14.52; -0.28)</p> <p><b>iADL, median (IQR)</b> <i>3 months</i> I: 34.5 (28–44), C: 30 (14–46), p=0.78 <i>6 months</i> I: 40 (29–45), C: 37 (20–46), p=0.93</p> <p><b>Subjective health status, median (IQR)</b> <i>3 months</i> I: 19.5 (14–26), C: 26 (19–31), p=0.02 <i>6 months</i> I: 24 (16–27), C: 22 (17–26), p=0.74</p> <p><b>Patient satisfaction</b> I: 18 (75%), C: 10 (47.6%)</p> <p><b>Caregiver satisfaction</b> I: 12 (63%), C: 3 (30%)</p>	<p>Moderate risk of bias</p> <p><b>Sampling method</b> Block-randomisation (block of 4), computer generated, Zelen's randomisation method, sealed envelop</p> <p><b>Blinding</b> Single blind</p> <p><b>Handling of missing data</b> ITT analysis</p>

*The table continues on the next page*

**Table 11.2** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Population Inclusion criteria Setting Study period Follow-up</b>	<b>Intervention</b>	<b>Control</b>	<b>Outcome Results</b>	<b>Risk of bias Comments Study limitation</b>
Indredavik et al 2000 [19]	<b>Population</b> n=320 (68% of screened patients) Mean age: 74 years	Outreach ESD team and part time of a physician	Conventional procedures with acute care and early rehabilitation, and discharge home or to a rehabilitation unit	<b>Death</b> <b>6 months</b> I: 4 (2.5%), C: 5 (3%) RD: -0.01 (-0.04; 0.03)	Low risk of bias
Fjaertoft et al 2003 [22]	Male 53% Mean BI: 60/100 Mean SSS: 43/58.	Team coordinated care which was largely delivered by other agencies. Team could provide rehabilitation in few selected cases, eg for patients with very extensive deficits to further inpatient rehabilitation.		<b>1 year</b> I: 21 (13%), C: 26 (16%) RD: -0.03 (-0.11; 0.05)	<b>Sampling method</b> Randomisation was restricted in permuted blocks with random number tables. Opaque sealed envelopes
Fjaertoft et al 2004 [23]	<b>Inclusion criteria</b> Acute stroke (<7 days) included within 72 hours after admission to the stroke unit. Exclusion: Coma (SSS <2), full recovery (SSS >57)	Close follow-up by ESD team: 4 weeks terminated by outpatient consultation	n=160 44% male	<b>5 years</b> I: 71 (46%), C: 77 (51%)	
Fjaertoft et al 2005 [37]			<b>Drop-out rate</b> <b>6 months</b> 15/160 (9.4%) <b>12 months</b> 35/160 (21.9%)	<b>Dependency</b> <b>6 months</b> I: 60 (38%), C: 76 (48%) <b>1 year</b> I: 55 (34%), C: 60 (38%) <b>5 years</b> I: 36 (23%), C: 40 (26%), p=0.29	<b>Blinding</b> Single blind  <b>Handling of missing data</b> All missing data explained
Fjaertoft et al 2011 [24]	<b>Setting</b> Stroke unit, university hospital	n=160 54% male		<b>Initial length of stay (days), mean ± SD</b> I: 18.6±52.8, C: 31.1±52.1 MD: -12.50 (-24.07; -0.93)	
Norway	<b>Study period</b> March 1995 to May 1997	<b>Duration</b> Variable duration		<b>iADL, mean ± SD</b> <b>12 months</b> I: 32.2±11.1, C: 31.1±11.1, p=0.435	
	<b>Follow-up</b> 6 weeks, 6 months, 12 months and 5 year	<b>Drop-out rate</b> <b>6 months</b> 13/160 (6.3%) <b>12 months</b> 27/160 (16.9%)		<b>Subjective health status, mean</b> <b>1 year</b> I: 78.9, C: 75.2, p=0.048 MD: 3.70 (0.02; 7.38)	
				<b>Burden on the caregiver, mean ± SD</b> <b>1 year</b> I: 23.3±2.7, C: 22.6±3.1, p=0.089	

<sup>1</sup> Data taken from the Cochrane report [2].

\* SD is calculated from mean and p-values.

**ADL** = Activities of daily living; **BI** = Barthel index; **C** = Control; **ESD** = Early supported discharge; **I** = Intervention; **iADL** = Instrumental ADL; **IQR** = Interquartile range; **ITT** = Intention to treat; **MD** = Mean difference; **RD** = Risk difference; **SD** = Standard deviation; **SSS** = Moderate to severe stroke

**Table 11.3.1** Health economic studies on resource use and costs related to Early supported discharge (ESD) team coordination and delivery.

First author Year Reference Country	Study design (follow-up)	Included costs	Interventions and comparator	Control Resource use and costs	Intervention Resource use and costs	Difference	Study quality and relevance Comments
Holmqvist et al 2000 [9] Sweden	RCT, analysis of resource use (6 months)	Only resource use: length of hospital stay, outpatient care, primary care, daycare and visits to private caregivers, other health-related services (home help service, transportation service, alarm, technical aids, installation of supporting handles, reconstruction of the home), informal care	ESD and continued rehabilitation at home (n=40) vs conventional discharge and rehabilitation in the Geriatrics or Rehabilitation Department if required (n=38)	At 6 months: Mean total time length of hospital stay: 30 bed-days  Mean outpatient care visits: 9  Mean outpatient rehabilitation visits: 20	At 6 months: Mean total time length of hospital stay: 15 bed-days  Mean outpatient care visits: 10  Mean outpatient rehabilitation visits: 14	At 6 months: Mean total time length of hospital stay: -15 bed-days (p<0.001)  Mean outpatient care visits: 1  Mean outpatient rehabilitation visits: -6	Moderate risk of bias  Based on Widén Holmqvist et al (1998) [16]
von Koch et al 2001 [27] Sweden	RCT, cost analysis (1 year)	Costs for hospitalisation, hospital outpatient, home rehabilitation, day hospital, primary care, private caregivers, outpatient total. Resource use for community-based services (informal care, home help services, chiropody, informal care from family or others, adaptation of home, installation of supporting handles, transportation service permits, installation of alarms, assistive devices)	ESD and continued rehabilitation at home (n=39) vs conventional discharge and rehabilitation in the Geriatrics or Rehabilitation Department if required (n=38)	At 1 year: Mean length of hospital stay: 33 days  Total health care cost per patient: SEK 91 453	At 1 year: Mean length of hospital stay: 18 days  Total health care cost per patient: SEK 71 959	At 1 year: Mean length of hospital stay: -15 days (p=0.002)  Total health care cost per patient SEK 19 494 (not statistically tested)	Moderate risk of bias  Based on Widén- Holmqvist et al (1998) [16]

*The table continues on the next page*

**Table 11.3.1** continued

<b>First author Year Reference Country</b>	<b>Study design (follow-up)</b>	<b>Included costs</b>	<b>Interventions and comparator</b>	<b>Control Resource use and costs</b>	<b>Intervention Resource use and costs</b>	<b>Difference</b>	<b>Study quality and relevance Comments</b>
Thorsen et al 2006 [29] Sweden	RCT, analysis of resource use (5 years)	Resource use at the hospital, day hospital and outpatient care and rehabilitation, community-based social services and informal care (home visit interview)	ESD and continued rehabilitation at home (n=30) vs conventional discharge and rehabilitation in the Geriatrics or Rehabilitation Department if required (n=24)	Mean length of hospital stay at 5 years: 51 days	Mean length of hospital stay at 5 years: 32 days	Mean length of hospital stay at 5 years: -19.2 days (95% CI -35.7; -2.7, p=0.02)  No statistical differences in total outpatient rehabilitation  No statistical difference between the groups in the use of community-based social services or informal care for the previous 6 months	Moderate risk of bias  5 year follow-up based on Widén Holmqvist et al (1998) [16]
Anderson et al 2000 [6] Australia	RCT, cost analysis (6 months)	Hospital costs, home-based rehabilitation, community services (patient question- naire), caregiver costs (patient questionnaire)	ESD and rehabilitation at home vs continued care (n=42) and rehabilitation in hospital (n=44)	At 6 months: AUD 10 054 (SD 7 676) per patient	At 6 months: AUD 8 040 (SD 4 439) per patient	At 6 months: AUD -2 013 per patient (p=0.14)	Moderate risk of bias  Based on Anderson et al (2000) [6]
Beech et al 1999 [33] United Kingdom	RCT, cost analysis (1 year)	Inpatient care (staff, test/ procedures, rehabilitation), non-inpatient care (rehabili- tation/hospital clinicians, community services)	ESD and home-based rehabilitation (n=167) vs conventional inpatient and community-based care (n=164)	At 12 months: GBP 7 432 per patient	At 12 months: GBP 6 800 per patient	At 12 months: GBP -632 (not statistically tested)	Moderate risk of bias  Based on Rudd et al (1997) [7]
McNamee et al 1998 [34] United Kingdom	RCT, cost analysis (6 months)	Inpatient costs, rehabilitation services (physiotherapy, occupational therapy, speech therapy, district nursing, social work, home care), other services (day hospital care, outpatient care, general practitioner care)	ESD (n=46) vs conventional hospital care (n=46)	At 6 months: GBP 7 480	At 6 months: GBP 7 155	At 6 months: GBP -325 (not statistically tested)	Moderate risk of bias  Based on Rodgers et al (1997) [15]

*The table continues on the next page*

**Table 11.3.1** continued

First author Year Reference Country	Study design (follow-up)	Included costs	Interventions and comparator	Control Resource use and costs	Intervention Resource use and costs	Difference	Study quality and relevance Comments
Teng et al 2003 [25] Canada	RCT, cost analysis (3 months)	Acute care bed days, acute care physician billings, rehabilitation bed days, readmission bed days, home intervention, CLSC visits, outpatient visits, ER visits, physician billings	ESD (n=58) vs usual care (n=56)	3 months: CAD 11 065 (SD 7 504)	3 months: CAD 7 784 (SD 3 858)	3 months: CAD -3 281 (p<0.0001)	Moderate risk of bias  Based on Mayo et al (2000) [14]

**AUD** = Australian dollars; **CAD** = Canadian dollars; **CI** = Confidence interval; **CLSC** = Centre local de services communautaires, local community service center; **ER** = Emergency room; **GBP** = British pounds; **SD** = Standard deviation; **RCT** = Randomised controlled trial; **SEK** = Swedish kronor



**Table 11.3.2** Health economic model study: Early supported discharge (ESD) team coordination and delivery.

First author Year Reference Country	Study design (follow-up)	Included costs	Interventions and comparator	Incremental costs	Incremental effects	Difference	Study quality and relevance Comments
Saka et al 2009 [35] United Kingdom	Model study (10 years perspective)	10 years: Societal perspective	Stroke units in combination with ESD vs stroke units without ESD and care in general medical wards without ESD	SU + ESD vs general medical ward without ESD: GBP 6 400  SU + ESD versus SU without ESD: GBP 1 400	SU + ESD vs general medical ward without ESD: 0.550 QALYs  SU + ESD versus SU without ESD: 0.079 QALYs	SU + ESD vs general medical ward without ESD: GBP 11 636 per QALY  SU + ESD versus SU without ESD: GBP 17 721 per QALY	Moderate risk of bias  Based on Rudd et al (1997) [7] and London Stroke Register study

GBP = British pounds; QALY = Quality-adjusted life years; SU = Stroke unit

**Table 11.3.3** Health economic studies on costs related to ESD team coordination.

First author Year Reference Country	Study design (follow-up)	Included costs	Interventions and comparator	Control Resource use and costs	Intervention Resource use and costs	Difference	Study quality and relevance Comments
Fjaertoft et al 2005 [37] Norway	RCT, cost analysis (1 year)	Inpatient costs (acute care costs hospitalisation, acute care readmission, rehabilitation costs), home-based rehabilitation costs (visits by a home nursing service, physio- therapist, occupational therapist, speech therapist, general practitioner etc), permanent institutional- isation costs, mobile team costs for the ESUS	Extended stroke unit service (with ESD, n=160) vs conventional care at the stroke unit service (n=160)	At 1 year: Mean total costs: EUR 29 131	At 1 year: Mean total costs: EUR 26 169	At 1 year: Mean total costs: EUR -2 962 (p=0.301)	Moderate risk of bias  Based on Indredavik et al (2000) [19]

EUR = Euro; ESUS = Extended stroke unit service; RCT = Randomised controlled trial



## 12. Ordförklaringar och förkortningar

---

<b>ADL</b>	<i>Activities of Daily Living</i> , aktiviteter i dagliga livet
<b>Bias</b>	Systematiskt fel
<b>Bortfall</b>	Personer (patienter eller friska försökspersoner) som har gått med på att delta i en undersökning men som lämnat denna innan den fullbordats
<b>Case management</b>	Ett samlingsnamn för flera typer av stödmodeller. I samtliga modeller har en vårdsamordnare, en så kallad case-manager, en koordinerande funktion med ansvar för att utredning, planering och adekvata insatser genomförs och följs upp med patienten/klienten
<b>Confounders</b>	Förväxlingsfaktorer
<b>Dikotoma</b>	Två möjliga utfall, till exempel död eller levande
<b>Evidensstyrka</b>	Beskriver tillförlitligheten i rapportens sammanvägda resultat
<b>Forest plot</b>	Ett vanligt sätt att gestalta en metaanalys (skogsdigram). Denna innehåller bland annat skattade effektstorlekar för varje studie, en sammanvägd effektstorlek samt konfidensintervall för såväl de enskilda effekterna som för den sammanvägda effekten
<b>Fysioterapeut</b>	Ny benämning för sjukgymnast

<b>GRADE</b>	SBU använder det internationella utarbetade systemet GRADE för att evidensgradera i syfte att bedöma det vetenskapliga underlaget
<b>Heterogenitet</b>	Olikheter/variationer/skillnader
<b>Instrumentell ADL</b>	Instrumentell ADL är de aktiviteter som utförs för att klara sitt boende, till exempel att laga mat; vilket omfattar att planera, plocka fram och undan, bereda, tillaga, duka och duka
<b>Inter-disciplinärt team</b>	Hela teamet, bestående av olika yrkesgrupper, samlas regelbundet och delger varandra sina bedömningar inför gemensam planering av rehabiliteringsprocessen utifrån en gemensam målsättning där patientens och anhörigas medverkan är central
<b>Intervention</b>	Ingrepp eller åtgärd för att åstadkomma en specifik förändring
<b>Invers varians</b>	För att beräkna den sammantagna effekten av olika studier, används vid metaanalys ett effektmått ( <i>effect size</i> ) som vanligtvis uttrycks i enheter av standardavvikelsen i stickprovet. Vid sammanvägning av data från flera studier måste man också ta hänsyn till stickprovets storlek. Därför måste data ofta viktas. Den mest effektiva vikten är baserad på standardfelet ( <i>standard error</i> ) för effektmåttet. Eftersom ett stort standardfel är associerat till osäkerhet beräknas vikterna som inversen av kvadraten på standardavvikelsen. Dessa vikter kallas invers varians i metaanalys

<b>Konfidensintervall</b>	Ett talintervall som med viss angiven sannolikhet innefattar det sanna värdet av till exempel 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
<b>Konsensus</b>	Överenskommelse inom en grupp människor
<b>Kontinens</b>	Förmågan att hålla tätt: urin och avföring
<b>QALY</b>	<i>Quality-adjusted life years</i> . En sammanvägning av överlevnad och livskvalitet, antalet vunna kvalitetsjusterade levnadsår
<b>Randomiserad</b>	Slumpmässig fördelning av deltagarna mellan grupperna i en undersökning. Randomiseringen är förutsättningen för att man med statistiska metoder ska kunna bedöma sannolikheten för att undersökningens resultat uppkommit genom slumpens verkan
<b>RD</b>	<i>Risk difference</i> (riskskillnad), risken i kontrollgruppen minus risken i försöksgruppen
<b>Reliabilitet</b>	Tillförlitlighet hos en mätning
<b>SD</b>	<i>Standard deviation</i> (standardavvikelse). Ett statistiskt mått på hur mycket de olika värdena i en population avviker från medelvärdet
<b>Seamless care</b>	Säker övergång/överföring från vård på sjukhus till vård i hemmet
<b>SMD</b>	<i>Standardised mean difference</i> (standardiserad medelvärdeskillnad)

<b>Taxonomi</b>	Vetenskapen om organismernas klassificering, det vill säga beskrivning, namngivning
<b>Transmural care</b>	Betecknar ofta försök att hantera de många gånger splittade vård och omsorgssystemen som inte minst de äldre är beroende av
<b>Validitet</b>	Tillförlitligheten hos en metod, till exempel en diagnostisk procedur. I vidare mening: egenskaper hos en undersökning

# 13. Personer som medverkat till denna rapport

---

## Projektgrupp

*Lotta Widén Holmqvist (ordförande)*

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

*Lena von Koch*

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

*Hélène Pessah Rasmussen*

Docent, överläkare, VO neurologi och rehabiliteringsmedicin, Skånes universitetssjukhus

## 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, bland annat 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:

*Torunn Askim*, PhD, legitimerad fysioterapeut, Institutt for nevro-medisin, Det medisinske fakultet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim, Norge

*Birgitta Bernspång*, Professor, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, Umeå universitet

*Katarina Stibrant Sunnerhagen*, Professor, överläkare, Sektionen för klinisk neurovetenskap och rehabilitering, Göteborgs universitet

*Per Wester*, Professor, överläkare, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå Universitet

## **Kansli**

*Jenny Odeberg*  
Projektledare, Med dr

*Sten Anttila*  
Biträdande projektledare, Fil dr

*Elisabeth Gustafsson*  
Projektadministratör

*Emelie Heintz*  
Hälsoekonom, Med dr

*Hanna Olofsson*  
Informationsspecialist

## **Bindningar och jäv**

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 de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saklighet och opartiskhet.



# 14. Referenser

---

1. Riksstroke. Årsrapport 2013. Nedladdningsbar från [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org). Nedladdad 2014-10-30.
2. Fearon P, Langhorne P. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;9:CD000443.
3. Fisher RJ. Implementing early supported discharge in stroke care. *Nat Rev Neurol* 2012;8:176.
4. Langhorne P, Holmqvist LW, Early Supported Discharge T. Early supported discharge after stroke. *J Rehabil Med* 2007;39:103-8.
5. Ian M, Claire N. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*; 1996.
6. Anderson C, Mhurchu CN, Rubenach S, Clark M, Spencer C, Winsor A. Home or hospital for stroke Rehabilitation? Results of a randomized controlled trial : II: cost minimization analysis at 6 months. *Stroke* 2000;31:1032-7.
7. Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomised controlled trial to evaluate early discharge scheme for patients with stroke. *BMJ* 1997;315:1039-44.
8. Ware JE, Jr., Snyder MK, Wright WR, Davies AR. Defining and measuring patient satisfaction with medical care. *Eval Program Plann* 1983;6:247-63.
9. Holmqvist LW, von Koch L, de Pedro-Cuesta J. Use of healthcare, impact on family caregivers and patient satisfaction of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. *Scand J Rehabil Med* 2000;32:173-9.
10. SBU. *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården – En handbok. Tillgänglig från [www.sbu.se/metodbok](http://www.sbu.se/metodbok). ISBN 978-91-85413-55-3 (tryck). ISBN 978-91-85413-56-0 (PDF).*
11. RewMan. Tillgänglig från <http://ims.cochrane.org/revman>.
12. Guyatt G, Oxman A, Vist G, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924.
13. Donnelly M, Power M, Russell M, Fullerton K. Randomized controlled trial of an early discharge rehabilitation service: the Belfast Community Stroke Trial. *Stroke* 2004;35:127-33.
14. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Cote R, Gayton D, Carlton J, BATTERY J, et al. There's no place like home : an evaluation of early supported discharge for stroke. *Stroke* 2000;31:1016-23.
15. Rodgers H, Soutter J, Kaiser W, Pearson P, Dobson R, Skilbeck C, et al. Early supported hospital discharge following acute stroke: pilot study results. *Clin Rehabil* 1997;11:280-7.

16. Widen Holmqvist L, von Koch L, Kostulas V, Holm M, Widsell G, Tegler H, et al. A randomized controlled trial of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. *Stroke* 1998;29:591-7.
17. Askim T, Rohweder G, Lydersen S, Indredavik B. Evaluation of an extended stroke unit service with early supported discharge for patients living in a rural community. A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2004; 18:238-48.
18. Bautz-Holter E, Sveen U, Rygh J, Rodgers H, Wyller TB. Early supported discharge of patients with acute stroke: a randomized controlled trial. *Disabil Rehabil* 2002;24:348-55.
19. Indredavik B, Fjaertoft H, Ekeberg G, Loge AD, Mørch B. Benefit of an extended stroke unit service with early supported discharge: A randomized, controlled trial. *Stroke* 2000;31: 2989-94.
20. Torp CR, Vinkler S, Pedersen KD, Hansen FR, Jørgensen T, Willaing I, et al. Model of hospital-supported discharge after stroke. *Stroke* 2006; 37:1514-20.
21. Hackett ML, Vandal AC, Anderson CS, Rubenach SE. Long-term outcome in stroke patients and caregivers following accelerated hospital discharge and home-based rehabilitation. *Stroke* 2002;33:643-5.
22. Fjaertoft H, Indredavik B, Lydersen S. Stroke unit care combined with early supported discharge: long-term follow-up of a randomized controlled trial. *Stroke* 2003;34:2687-91.
23. Fjaertoft H, Indredavik B, Johnsen R, Lydersen S. Acute stroke unit care combined with early supported discharge. Long-term effects on quality of life. A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2004;18:580-6.
24. Fjaertoft H, Rohweder G, Indredavik B. Stroke unit care combined with early supported discharge improves 5-year outcome: a randomized controlled trial. *Stroke* 2011;42:1707-11.
25. Teng J, Mayo NE, Latimer E, Hanley J, Wood-Dauphinee S, Cote R, et al. Costs and caregiver consequences of early supported discharge for stroke patients. *Stroke* 2003;34:528-36.
26. von Koch L, Widen Holmqvist L, Kostulas V, Almazan J, de Pedro-Cuesta J. A randomized controlled trial of rehabilitation at home after stroke in Southwest Stockholm: outcome at six months. *Scand J Rehabil Med* 2000;32:80-6.
27. von Koch L, de Pedro-Cuesta J, Kostulas V, Almazan J, Widen Holmqvist L. Randomized controlled trial of rehabilitation at home after stroke: one-year follow-up of patient outcome, resource use and cost. *Cerebrovasc Dis* 2001;12:131-8.
28. Thorsen AM, Holmqvist LW, de Pedro-Cuesta J, von Koch L. A randomized controlled trial of early supported discharge and continued rehabilitation at home after stroke: five-year follow-up of patient outcome. *Stroke* 2005;36:297-303.
29. Thorsen AM, Widen Holmqvist L, von Koch L. Early supported discharge and continued rehabilitation at home

- after stroke: 5-year follow-up of resource use. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2006;15:139-43.
30. Ytterberg C, Thorsen AM, Liljedahl M, Holmqvist LW, von Koch L. Changes in perceived health between one and five years after stroke: a randomized controlled trial of early supported discharge with continued rehabilitation at home versus conventional rehabilitation. *J Neurol Sci* 2010;294:86-8.
  31. Ghatnekar O, Ljungberg A, Wirestrand LE, Svensson A. Costs and quality of life for psoriatic patients at different degrees of severity in southern Sweden – a cross-sectional study. *Eur J Dermatol* 2012;22:238-45.
  32. The Cochrane and Campbell Economic Methods Group, CCEMG – EPPI-Centre Cost Converter (v.1.4 last update: 27 January 2014, IMF PPPs). Tillgänglig från <http://www.c-cemg.org/>. Nedladdad 2014-12-03.
  33. Beech R, Rudd AG, Tilling K, Wolfe CD. Economic consequences of early inpatient discharge to community-based rehabilitation for stroke in an inner-London teaching hospital. *Stroke* 1999;30:729-35.
  34. McNamee P, Christensen J, Soutter J, Rodgers H, Craig N, Pearson P, et al. Cost analysis of early supported hospital discharge for stroke. *Age Ageing* 1998;27:345-51.
  35. Saka O, Serra V, Samyshkin Y, McGuire A, Wolfe CC. Cost-effectiveness of stroke unit care followed by early supported discharge. *Stroke* 2009;40:24-9.
  36. Carlsson P. Hälsoekonomi får allt större roll för sjukvårdens prioriteringar. *Läkartidningen* 2006;103:3617-23.
  37. Fjaertoft H, Indredavik B, Magnussen J, Johnsen R. Early supported discharge for stroke patients improves clinical outcome. Does it also reduce use of health services and costs? One-year follow-up of a randomized controlled trial. *Cerebrovasc Dis* 2005;19:376-83.
  38. Brandal A, Wester P. Stroke Unit at Home: A Prospective Observational Implementation Study for Early Supported Discharge from the Hospital. *Int J Phys Med Rehabil* 2013;1:170.
  39. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Tillgänglig från <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. Nedladdad 2014-11-07.
  40. Tistad M, Ytterberg C, Sjostrand C, Holmqvist LW, von Koch L. Shorter length of stay in the stroke unit: comparison between the 1990s and 2000s. *Top Stroke Rehabil* 2012;19:172-81.
  41. Sunnerhagen KS, Danielsson A, Rafsten L, Bjorkdahl A, Axelsson AB, Nordin A, et al. Gothenburg very early supported discharge study (GOTVED) NCT01622205: a block randomized trial with superiority design of very early supported discharge for patients with stroke. *BMC Neurol* 2013;13:66.
  42. Hofstad H, Naess H, Moe-Nilssen R, Skouen JS. Early supported discharge after stroke in Bergen (ESD Stroke Bergen): a randomized controlled trial comparing rehabilitation in a day unit or in the patients' homes with

- conventional treatment. *Int J Stroke* 2013;8:582-7.
43. Stroke Unit Trialists C. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 9:CD000197.
  44. van Servellen G, Fongwa M, Mockus D'Errico E. Continuity of care and quality care outcomes for people experiencing chronic conditions: A literature review. *Nurs Health Sci* 2006;8:185-95.
  45. Leichsenring K. Developing integrated health and social care services for older persons in Europe. *Int J Integr Care* 2004;4:e10.
  46. Wottrich AW, von Koch L, Tham K. The meaning of rehabilitation in the home environment after acute stroke from the perspective of a multiprofessional team. *Phys Ther* 2007;87: 778-88.
  47. Cobley CS, Fisher RJ, Chouliara N, Kerr M, Walker MF. A qualitative study exploring patients' and carers' experiences of Early Supported Discharge services after stroke. *Clin Rehabil* 2013;27:750-7.
  48. Hale L, Bennett D, Bentley M, Crawshaw A, Davis H. Stroke Rehabilitation-Comparing hospital and home-based physiotherapy: the patient's perception. *New Zealand Journal of Physiotherapy* 2003;31:84-93.
  49. Vik K, Nygard L, Borell L, Josephsson S. Agency and engagement: older adults' experiences of participation in occupation during home-based rehabilitation. *Can J Occup Ther* 2008; 75:262-71.
  50. Vik K, Nygard L, Lilja M. Encountering staff in the home: three older adults' experience during six months of home-based rehabilitation. *Disabil Rehabil* 2009;31:619-29.
  51. Doig E, Fleming J, Kuipers P. Achieving optimal functional outcomes in community-based rehabilitation following acquired brain injury: a qualitative investigation of therapists' perspectives. *Br J Occup Ther* 2008;71:360-70.
  52. Hale LA, Piggot J. Exploring the content of physiotherapeutic home-based stroke rehabilitation in New Zealand. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86: 1933-40.
  53. von Koch L, Wottrich AW, Holmqvist LW. Rehabilitation in the home versus the hospital: the importance of context. *Disabil Rehabil* 1998;20:367-72.
  54. von Koch L, Holmqvist LW, Wottrich AW, Tham K, de Pedro-Cuesta J. Rehabilitation at home after stroke: a descriptive study of an individualized intervention. *Clin Rehabil* 2000;14:574-83.
  55. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för strokesjukvård 2009 – Stöd för styrning och ledning. Artikelnummer: 2009-11-4. ISBN: 978-91-86301-59-0.
  56. Fisher RJ, Gaynor C, Kerr M, Langhorne P, Anderson C, Bautz-Holter E, et al. A consensus on stroke: early supported discharge. *Stroke* 2011; 42:1392-7.
  57. Nordenström J. Värdebaserad vård: Är vi så bra vi kan bli? Karolinska Institutet University Press; 2014; ISBN 9789185565658.