

Organisering av fysikalsk medisin og rehabilitering i sykehus

Rapport fra Kunnskapssenteret nr 21 –2008

Oversikt over oversikter



 kunnskapssenteret

Bakgrunn: I januar 2007 henvendte Helse Nord seg til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten med spørsmål om det finnes dokumentasjon på hva som er hensiktsmessig organisering av fysikalsk medisin og rehabilitering i somatiske sykehus, dvs. om bestemte måter å organisere tjenesten på gir bedre resultater for pasientene enn andre. **Metode:** Vi har søkt etter, kritisk vurdert og oppsummert forskning fra allerede eksisterende systematiske oversikter. Vi søkte systematisk i følgende databaser: Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare) og HTA databasen i CRD Databases, ISI Web of Science, Medline og Pubmed. Vi utførte første søk i desember 2007, og et suppleringsøk i april 2008. **Resultat:** Det er et solid kunnskapsgrunnlag for å si at behandling/rehabilitering i egen slagenhet gir lavere dødelighet sammenliknet med andre måter å organisere rehabilitering av slagpasienter i sykehus. Pasienter med slag som behandles/rehabiliteres i egen slagenhet har også større sjanse for å være selvhjulpne i egen bolig ett år etter at slag inntraff, sammenliknet med de pasienter som behandles/rehabiliteres på

(fortsetter på baksiden)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Postboks 7004, St. Olavs plass
N-0130 Oslo
(+47) 23 25 50 00
www.kunnskapssenteret.no
Rapport: ISBN 978-82-8121-216-9 ISSN 1890-1298

nr 21–2008

 kunnskapssenteret

(fortsettelsen fra forsiden)

andre måter. Godt planlagt og koordinert tidlig utskrivning av slagpasienter som også følges opp etter utskrivning, synes å redusere grad av avhengighet og behov for oppfølging i institusjon, samt liggetiden i sykehus. **Konklusjon:** Det foreligger flere systematiske oversikter om effektene av ulike måter å organisere rehabilitering i sykehus. Det er stor variasjon med hensyn til hvilke pasientgrupper som er studert. Flere systematiske oversikter har vist at slagpasienter som behandles og rehabiliteres i slagenheter har redusert dødelighet og redusert risiko for å være avhengige av hjelp i forhold til de som behandles i vanlig avdeling. Vi har ikke funnet noen systematiske oversikter med fokus på organisering av rehabilitering av pasienter med revmatoid artritt, Parkinsons sykdom eller amputasjoner. Det kan finnes primærstudier av rehabilitering av viktige pasientgrupper som ikke er inkludert i rapporten. Det er viktige kunnskapshull, og det er behov for mer forskning for at vi kan få bedre kunnskap om hvordan tiltakene som er dokumentert effektive best kan gjennomføres.

Tittel	Organisering av fysikalsk medisin og rehabilitering i sykehus
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, <i>direktør</i>
Forfattere	Gjerberg, Elisabeth, seniorforsker, prosjektleder Signe Flottorp, forskningsleder Hilde H. Holte, seniorforsker
ISBN	978-82-8121-216-9
ISSN	1890-1298
Rapport	Nr 21– 2008
Prosjektnummer	450
Rapporttype	Oversikt over oversikter
Antall sider	149
Oppdragsgiver	Helse Nord RHF
Sitering	Gjerberg E, Flottorp S, Holte H. Organisering av fysikalsk medisin og rehabilitering i sykehus Rapport Nr 21 - 2008. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten 2008

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Senteret er formelt et forvaltningsorgan under Sosial- og helsedirektoratet, uten myndighetsfunksjoner. Kunnskapssenteret kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, 15.09.08

Oppsummering

Kunnskapssenteret fikk i 2007 i oppdrag fra Helse Nord å oppsummere kunnskap om hvordan en best kan organisere rehabilitering og fysikalsk medisin i somatiske sykehus, begrunnet i et ønske om å styrke rehabiliteringstjenesten i regionen.

Kunnskapsoversikten er en "paraplyoversikt", dvs. at vi har søkt etter, kritisk vurdert og oppsummert forskning fra eksisterende systematiske oversikter. Vi har inkludert i alt 39 oversikter, basert på enkeltstudier av organisering av rehabilitering og fysikalsk medisin i sykehus for ulike pasientgrupper.

Mest studert er organisering av behandling og rehabilitering av slagpasienter i sykehus. Det er solid grunnlag for å si at behandling og rehabilitering i egne slagenheter gir lavere dødelighet sammenliknet med andre måter å organisere slagrehabilitering på. Pasienter som rehabiliteres i slagenheter er også oftere selvhjulpne i egen bolig ett år etter at slag inntraff enn slagpasienter som får andre tilbud. "Early supported discharge", dvs. godt planlagt og koordinert tidlig utskrivning fra sykehus viser at slagpasienter som fikk et slikt tilbud var selvhjulpne og hadde mindre behov for institusjonsomsorg.

Litteraturen viser at flere eldre vil være i live i egen bolig dersom de behandles og rehabiliteres i egen geriatrisk enhet på sykehuset, sammenliknet med annen type oppfølging etter kronisk eller akutt sykdom. Eldre pasienter med lårhalsbrudd som rehabiliteres i separate orto-geriatriske enheter vil oftere være i live i egen bolig sammenliknet med pasienter som behandles i vanlig ortopedisk avdeling.

For pasienter med multippel sklerose (MS) synes rehabilitering i sykehus å bidra til økt aktivitetsnivå, selv om det ikke påvirker funksjoner som allerede er tapt. Rehabiliteringsprogram med høy intensitet bidrar til at pasienter med ervervet hjerneskade (16-65 år) raskere gjenvinner tidligere funksjonsnivå sammenliknet med rehabiliteringsprogram med lavere intensitet. Pasienter med ryggmargsskade som raskt overføres til spinalenhet ser ut til å komme bedre ut med hensyn til nevrologiske utfall sammenliknet med pasienter som ikke fikk et slikt tilbud.

Det er behov for flere gode studier av hvordan vi skal organisere tilbudet om rehabilitering best mulig. Variasjoner i pasientgrupper, i tiltak som er undersøkt og i utfallsmålene gjør det vanskelig å trekke sikre konklusjoner på flere områder når det gjelder spørsmål om organisering av slike tjenester på sykehus.

Sammendrag

BAKGRUNN

I tråd med nasjonale og regionale føringer ønsker Helse Nord å styrke rehabiliteringstjenesten, og i januar 2007 henvendte Helse Nord seg til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten med spørsmål om det finnes dokumentasjon på hva som er hensiktsmessig organisering av fysikalsk medisin og rehabilitering i somatiske sykehus, dvs. om bestemte måter å organisere tjenesten på gir bedre resultater for pasientene enn andre.

METODE

Dette er i hovedsak en oversikt over oversikter, dvs. at vi har søkt etter, kritisk vurdert og oppsummert forskning fra allerede eksisterende systematiske oversikter. Vi søkte systematisk i følgende databaser: Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare) og HTA databsen i CRD Databases, ISI Web of Science, Medline og Pubmed. Vi utførte første søk i desember 2007, og et suppleringsøk i april 2008.

Vi søkte etter studier som hadde sett på effekt av ulike måter å organisere tiltak for rehabilitering og fysikalsk medisin til pasienter i sykehus. Vi begrenset oss ikke til bestemte pasientgrupper. De utfallsmål som vi først og fremst var interessert i, var: dødelighet, om pasientene ble skrevet ut til egen bolig eller for eksempel til sykehjem, funksjonsnivå, tilbakeføring til arbeid, liggetid i sykehus, reinnleggelse, pasienttilfredshet og kostnader. Vi ekskluderte studier som bare hadde sett på rehabilitering utenfor sykehus eller som først og fremst hadde sett på innholdet i rehabiliteringen. Der det forelå flere publikasjoner av samme oversikt har vi valgt å omtale den sist publiserte.

To personer vurderte uavhengig av hverandre studienes relevans og metodisk kvalitet i henhold til Kunnskapssenterets metodebok.

Vi har foretatt en narrativ syntese av resultatene. I beskrivelsen av datagrunnlaget har vi lagt mest vekt på de systematiske oversiktene som er sist publisert og som er av høyest kvalitet.

RESULTATER

Vi har inkludert i alt 39 systematiske oversikter, hvorav tre er oversikter over oversikter, de andre er oversikter over primærstudier. Oversiktene er publisert fra 1993 til 2007, omfatter flere pasientgrupper og er av varierende metodologisk kvalitet. Det er et stort overlapp av enkeltstudier som inngår i de systematiske oversiktene. Det er laget flere systematiske oversikter over organisering av behandling og rehabilitering av pasienter innlagt sykehus pga. slag, enn over organisering av rehabiliterings-tilbud til andre pasientgrupper.

Rehabilitering av pasienter innlagt sykehus med slag

Studier av organisering av rehabilitering av slagpasienter dreier seg i hovedsak om å studere effekten av organisert rehabilitering i slagenheter sammenliknet med andre måter å organisere rehabilitering i sykehus på. Vi har inkludert i alt 16 systematiske oversikter på dette området, hvorav en oversikt over oversikter.

De fleste studier av organisering av sykehusbasert rehabilitering av slagpasienter sammenlikner rehabilitering i egen slagenhet med alternative måter å organisere rehabilitering på, for eksempel at slagpasienter behandles og rehabiliteres i generell indremedisinsk eller nevrologisk avdeling. Det er etter hvert utviklet en rekke ulike former for organisert slagbehandling, og fra de senere år finner vi også studier som sammenlikner ulike typer slagenheter.

Det er et solid kunnskapsgrunnlag for å si at behandling/rehabilitering i egen slagenhet gir lavere dødelighet sammenliknet med andre måter å organisere rehabilitering av slagpasienter i sykehus. Pasienter med slag som behandles/rehabiliteres i egen slagenhet har også større sjanse for å være selvhjulpne i egen bolig ett år etter at slag inntraff, sammenliknet med de pasienter som behandles/rehabiliteres på andre måter. Også sammenliknet med rehabilitering ved bruk av mobilt sykehusbasert slagteam, kommer pasienter rehabilitert i egen slagenhet bedre ut.

Early supported discharge (ESD)

Dette handler om en bestemt måte å organisere utskrivning av ferdigbehandlede pasienter på. Konseptet er basert på en hypotese om at rask tilbakeføring av pasienter til et aktivt liv i hjemlige omgivelser bidrar til bedre funksjonsnivå. Forutsetningene ligger i god planlegging med tett oppfølging fra et sykehusbasert tverrfaglig team i det videre forløpet. Hovedtyngden av litteraturen handler om slagpasienter. Vi har inkludert seks systematiske oversikter, og i tillegg en oversikt over oversikter som omfatter flere grupper pasienter. En sammenfatning av resultatene viste ingen forskjell i dødelighet mellom grupper av pasienter der utskrivning foregikk på ulik måte. Godt planlagt og koordinert tidlig utskrivning av slagpasienter som også følges opp etter utskrivning, synes å redusere grad av avhengighet og behov for oppfølging i institusjon, samt liggetiden i sykehus. Effektene var mest positive for pasienter

med slag av moderat og mild alvorlighetsgrad. Det er foreløpig uavklart om effekten er den samme i distriktskommuner som i mer urbane strøk.

Rehabilitering av eldre innlagt sykehus

Vi har inkludert i alt åtte systematiske oversikter om rehabilitering av eldre innlagt sykehus, hvorav en er en oversikt over oversikter. Studiene omfatter i hovedtrekk to ulike intervensjoner:

- Geriatrisk vurdering og behandling i egne enheter i sykehuset
- Geriatrisk vurdering fra et sykehusbasert tverrfaglig team, som ikke er tilknyttet noen spesifikk avdeling

Systematiske oversikter av nyere dato viste ingen forskjell i dødelighet mellom pasienter som fikk tilbud i egne enheter eller som ble vurdert av et mobilt team, sammenliknet med eldre pasienter som fikk andre typer tilbud i sykehuset, for eksempel innleggelse i en generell medisinsk avdeling. Dersom man kombinerte to utfallsmål, for eksempel det å være død *eller* i institusjon, viste resultatene at flere eldre var i live i egen bolig blant de som ble behandlet/rehabiliteret i egen geriatrik enhet sammenliknet med de som fikk annen type oppfølging. Den samme positive effekten fant man imidlertid ikke der tilbudet var vurdering av et mobilt tverrfaglig team. For funksjonsnivå var det inkonsistente funn.

Rehabilitering av eldre pasienter innlagt sykehus pga lårhalsbrudd

Vi har på dette området inkludert tre systematiske oversikter. Intervensjonen som har vært studert har i hovedsak vært enten behandling og rehabilitering i geriatrik ortopedisk rehabiliteringsavdeling eller geriatrik lårhalsbruddprogram, sammenliknet med vanlig behandling i en ortopedisk sykehusavdeling. Det var ingen forskjell i dødelighet mellom pasienter i intervensjonsgruppen, sammenliknet med de som ble behandlet i vanlig ortopedisk enhet. Ved å anvende et kombinert utfallsmål; å være død *eller* i sykehjem, fant den sist publiserte systematiske oversikten at pasienter i intervensjonsgruppen kom statistisk signifikant bedre ut enn pasienter behandlet på ordinær måte. Det var for øvrig stor variasjon mellom type intervensjoner, utfallsmål og hvordan disse var målt i de ulike studiene. Dette gjør det vanskelig å trekke robuste konklusjoner om hvilken effekt spesialisert behandling har sammenliknet med vanlig praksis.

Rehabilitering av pasienter med multippel sklerose (MS) innlagt sykehus

Vi fant en systematisk oversikt, der tre av åtte inkluderte primærstudier omhandler organisering av rehabilitering i sykehus. I disse studiene har en spesielt vært opptatt av om tverrfaglig rehabilitering fører til bedre resultat for pasienter og pårørende enn fravær av denne type tiltak, om det er bestemte program som har effekt og om grad av intensitet i rehabiliteringen har betydning for uførhet, aktivitetsnivå, deltakelse i arbeid og fritid og livskvalitet. På tross av at rehabilitering av MS pasienter i sykehus ikke synes å påvirke allerede inntruffet funksjonstap, viser studiene at denne type rehabilitering kan bidra til økt aktivitetsnivå og evne til å delta i samfunnsli-

vet. Vansker med å vurdere effekt er dels knyttet til at det finnes forskjellige typer MS som manifesterer seg på ulike måter, dels har studiene ikke konsistent brukt gode utfallsmål. Det anbefales at det forskes videre på hva som er hensiktsmessige utfallsmål, på optimal intensitet av rehabilitering og på kostnad-nytte effekt av rehabilitering for denne pasientgruppen.

Rehabilitering av pasienter i aldersgruppen 16-65 år med ervervet hodeskade

Vi har inkludert to systematiske oversikter. Pasientgruppen viser stor variasjon, knyttet til type, lokalisering og alvorlighetsgrad av skaden. Behovet for rehabilitering er en følge av svikt i henholdsvis fysisk funksjonsnivå, kommunikasjon og kognitive funksjoner, samt adferds- og følelsesmessige problemer som kan oppstå pga hodeskaden.

Det var bare begrenset dokumentasjon for at spesialisert rehabilitering i sykehus ga bedre funksjonsevne sammenliknet med kontrollgruppen. Derimot synes det å være et godt kunnskapsgrunnlag for å si at rehabiliteringsprogram med høy grad av intensitet bidro til at pasienter raskere gjenvant sitt tidligere funksjonsnivå, sammenliknet med et mindre intenst rehabiliteringsprogram. Heterogenitet både i pasientgruppen, i tiltakene som ble vurdert og i relevante utfall representerer en utfordring i arbeidet med å lage systematiske oversikter på feltet.

Rehabilitering av pasienter innlagt med ryggmargsskade

Vi fant bare en systematisk oversikt for denne pasientgruppen. Dokumentasjonen viste at pasienter med ryggmargsskade som raskt overføres til spinalenhet kom bedre ut når det gjaldt nevrologiske utfall sammenliknet med pasienter som ikke ble overført til spinalenhet. Det var imidlertid ingen forskjell mellom pasienter som ble overført til spinalenhet og de som ble overført senere. Det kunne heller ikke påvises forskjell i funksjonsnivå mellom gruppene. Konklusjonene må trekkes med varsomhet, fordi de fleste studier er av dårlig kvalitet. Det er et stort behov for flere studier av god kvalitet på dette området.

KONKLUSJON

Det foreligger en rekke systematiske oversikter om effektene av ulike måter å organisere rehabilitering i sykehus. Det er stor variasjon med hensyn til hvilke pasientgrupper som er studert. Det finnes flere systematiske oversikter som har vist at slagpasienter som behandles og rehabiliteres i slagenheter har redusert dødelighet og redusert risiko for å være avhengige av hjelp i forhold til de som behandles i vanlig avdeling. Vi har derimot ikke funnet noen systematiske oversikter med fokus på organisering av rehabilitering av for eksempel pasienter med revmatoid artritt, Parkinsons sykdom eller amputasjoner. Denne paraplyoversikten er ikke uttømmende. Det kan finnes primærstudier av rehabilitering av viktige pasientgrupper som ikke er inkludert i denne rapporten. De eksisterende systematiske oversiktene viser at det er

viktige kunnskapshull, og det er behov for mer forskning for at vi kan få bedre kunnskap om hvordan tiltakene som er dokumentert effektive best kan gjennomføres.

Key messages

Organization of physical medicine and rehabilitation in hospitals

Objectives: Helse Nord asked the Norwegian Knowledge Centre for the Health Services to summarize the evidence on the most effective organisation of physical medicine and rehabilitation in hospitals.

Methods: This report is an overview over reviews, i.e. we have searched for, critically appraised, and summarised research from existing systematic reviews on the effectiveness of organizing physical medicine and rehabilitation in hospitals.

Results: We included thirty nine systematic reviews reporting results for six different groups of inpatients. Fifteen of these reviews were on the organisation of treatment and rehabilitation of patients with stroke. There is strong evidence that stroke patients who receive organised inpatient care in a stroke unit are more likely to be alive, independent and living at home one year after the stroke compared with patients who get other kinds of treatment and rehabilitation. For stroke patients in hospitals, “early supported discharge” (ESD) that provides early assessment in hospital, co-ordinated discharge arrangements and post discharge support can accelerate their discharge home, and increase their chance of being independent.

Evaluation and management in geriatric departments of elderly patients admitted to hospitals due to chronic or acute functional failure show a positive effect on survival and return to home compared to ordinary care; i.e. in a medical department.

The latest systematic review on elderly patients with hip fracture shows that patients who received multi-disciplinary rehabilitation were at lower risk of dying *or* being admitted to a nursing home, compared to those who received usual orthopaedic care.

Rehabilitation program for patients with MS do not change the level of impairment, but can improve their experience of activity and participation in daily activities.

Functional gains are associated with increased intensity of the rehabilitation program for patients with acquired brain injury (ABI), especially to patients with moderate to severe ABI.

The only systematic review we found on the effectiveness on spinal injury units (SIU) concluded that patients undergoing immediate referral to SIU's may experience better outcome than patients whose referral is delayed or who are treated elsewhere.

Conclusion:

With the exception of studies on rehabilitation of stroke patients and elderly patients admitted to hospitals with chronic or acute illnesses, only limited evidence is found to support one way of organizing rehabilitation services in hospitals compared to others. Further research is needed.

Executive summary

Organization of physical medicine and rehabilitation in hospitals

BACKGROUND

According to national and regional plans to strengthen the rehabilitation services, Helse Nord asked the Norwegian Knowledge Centre for the Health Services to summarize the evidence on the effectiveness of organisation of physical medicine and rehabilitation in somatic hospitals; are some ways of organizing the rehabilitation services better for the patients than others?

METHOD

This report is an overview over reviews, i.e. we have searched for, critically appraised, and summarised research from existing systematic reviews based on studies on the effectiveness of different ways of organizing physical medicine and rehabilitation in hospitals. To identify relevant literature we carried out a comprehensive literature search in Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare), the HTA database in CRD Databases, ISI Web of Science, Medline and Pubmed. The first search was carried out in December 2007, with a supplementary search in April 2008.

The inclusion criteria comprised all kinds of patients in hospitals; i.e., we did not search for specific categories of patients. Outcomes of special interests were: death, dependency, requirement for long term care, patient quality of life, duration of stay, both in hospital and long term care. Systematic reviews on rehabilitation outside hospitals were excluded, as well as studies focusing on the content of rehabilitation programs.

In describing the results, we have emphasised the last published systematic reviews of good quality, and made a qualitative synthesis of the main results.

RESULTS

The literature search identified 1209 titles which were assessed by two reviewers according to the inclusion criteria. 39 systematic reviews were included, critically appraised for methodological quality. The reviews are published in the period from 1993 to 2007, comprise various groups of patients and are of varying quality. We found more systematic reviews on organisation of treatment and rehabilitation of patients with stroke compared to rehabilitation of other groups of patients in hospitals.

Rehabilitation in hospitals of patients with stroke

We have included sixteen systematic reviews, of which one is an overview over reviews. Most studies on rehabilitation of patients with stroke focus on the effectiveness of organised stroke unit care compared to alternative services, for example medical or neurological wards. Organised stroke unit care is provided by multidisciplinary teams that exclusively manage stroke patients in a dedicated ward, with a mobile stroke team or within a mixed rehabilitation ward. Research in recent years has also focused on different types of organised stroke units.

There is strong evidence to say that stroke patients who receive organised inpatient care in a stroke unit are more likely to survive their stroke, return home and be independent in looking after themselves, compared with those patients who get other kinds of treatment and rehabilitation. A variety of different stroke units have been developed. The best results appear to come from those which are based in a dedicated ward, also compared to a mobile stroke team.

Early supported discharge

Seven systematic reviews are included. Early supported discharge (ESD) is a specific way of organising the discharge of patients from hospitals after the treatment in hospital is finished. The concept is based on the hypothesis that a quick return to home will increase level of independence. Early supported discharge provides early assessment in hospital, planned and coordinated discharge arrangements and post discharge support. ESD is provided by a multidisciplinary team, emphasising the cooperation with different levels of healthcare. Most studies on ESD are on stroke patients, but some studies also comprise other groups of patients. Stroke patients who receive these kinds of services can return home earlier, and are more likely to remain at home in the long term, and to regain independency in daily activities. The greatest benefits were seen in patients with mild to moderate disabilities.

Rehabilitation of elderly patients

We have included seven systematic reviews and one “overview over reviews”. Most reviews included studies of general multidisciplinary geriatric evaluation and management of elderly patients admitted to hospitals due to acute functional failure, compared to routine care, e.g. in a medical department. The results have been cate-

gorised in two groups: 1) Geriatric evaluation and management in specialised units/departments in the hospital, and 2) Geriatric consultation services by a team or an individual towards departments in the hospital. Studies of evaluation and management in specialised units showed a positive effect on survival and return to own home versus death *or* institutionalisation. The results were less convincing when considering mortality alone. For other important outcomes, such as level of functioning, need for hospitalisation, and length of stay, the findings were inconsistent. For geriatric consultation teams towards other hospital departments, no convincing effects were demonstrated.

Rehabilitation of elderly patients with hip fracture

Three systematic reviews are included. The reviews examine the effects of coordinated multi disciplinary inpatient rehabilitation, compared with usual care (orthopaedic care) in older people who had sustained a hip fracture. Data for mortality did not demonstrate any difference between multidisciplinary rehabilitation and usual orthopaedic care. However, the last published review shows that, multidisciplinary rehabilitation reduces the risk of “poor outcome”, combining death and admission to nursing home, following hip fracture.

Rehabilitation of patients with multiple sclerosis

We found only one systematic review, based on eight studies. However, only three of these focused on rehabilitation programs in hospitals. There was strong evidence that despite no change in the level of impairment, inpatient multidisciplinary rehabilitation can produce short-term gains at the level of activity and participation for patients with MS.

Rehabilitation of adults with acquired brain injury (ABI)

We have included two systematic reviews based on studies on adults in working age (16-65 years) with acquired brain injury. For patients with moderate to severe ABI who already are in rehabilitation, there is evidence that more intensive programmes are associated with earlier functional gains.

Rehabilitation of patients with spinal cord injury

We found one systematic review on effectiveness of hospital based spinal cord injury services, of which one question was on the consequences of immediate versus delayed or no referral to spinal injury unit (SIU). The authors conclude that patients undergoing immediate referral to SIUs may experience better outcomes than patients whose referral is delayed, or who are treated elsewhere. Owing to the questionable comparability of groups in the majority of studies, the evidence to support this conclusion is weak

CONCLUSIONS

We have found several systematic reviews on the effectiveness of organisation of rehabilitation in hospitals for different groups of patients, of which organised stroke unit care are most examined. There is strong evidence to say that organised inpatient care in stroke units produce more benefits to patients than other forms of care. Moreover, early supported discharge can increase their chance of being independent and accelerate their discharge home. And geriatric evaluation and management in specialised units in the hospital seem to have positive effects on elderly patients possibilities of being independent in their own homes. For patients with MS, spinal cord injury or acquired brain injury only limited evidence is found to support one way of organizing rehabilitation services in hospitals compared to others. For other groups of patients we have not found any systematic reviews. Thus, this overview over reviews is not exhaustive. Further research is needed.

Norwegian Knowledge Centre for the Health Services summarizes and disseminates evidence concerning the effect of treatments, methods, and interventions in health services, in addition to monitoring health service quality. Our goal is to support good decision making in order to provide patients in Norway with the best possible care. The Centre is organized under The Directorate for Health and Social Affairs, but is scientifically and professionally independent. The Centre has no authority to develop health policy or responsibility to implement policies.

Norwegian Knowledge Centre for the Health Services

PB 7004 St. Olavs plass

N-0130 Oslo, Norway

Telephone: +47 23 25 50 00

E-mail: post@kunnskapssenteret.no

Full report (pdf): www.kunnskapssenteret.no

Innhold

FORORD	15
PROBLEMSTILLING	16
INNLEDNING	17
Helse Nord	19
Mandatet	20
METODE	22
Litteratursøk	22
Inklusjons- og eksklusjonskriterier	22
Artikkelutvelgelse	23
Analyse og presentasjon av resultater	23
RESULTAT	25
Kunnskapsgrunnlaget	25
En kvalitativ vurdering av kunnskapsgrunnlaget	26
DISKUSJON	48
KONKLUSJON	51
REFERANSER	52
VEDLEGG:	
Vedlegg 1: Rehabilitering – Søkestrategi	58
Vedlegg 2: Ekskluderte studier	61
Vedlegg 3: Kritisk vurdering av systematiske oversiktsartikler	64
Vedlegg 4: Oversikt over inkluderte studier	67
Vedlegg 5: Evidenstabeller	77
Vedlegg 6: Enkeltstudier inkludert i systematiske oversikter	129
Vedlegg 7: GRADE-tabeller	143

Forord

Helse Nord henvendte seg i januar 2007 til Kunnskapscenteret med spørsmål om det finnes dokumentasjon på hva som er hensiktsmessig organisering av faget fysisk medisin og rehabilitering i somatiske sykehus med sikte på å gi et faglig godt tilbud til ulike pasientgrupper. I arbeidet med utvikling av strategiske satsninger på dette området vil derfor kunnskapsgrunnlaget med hensyn til hva som er en best mulig organisering av tjenesten kunne være ett av flere innspill.

Arbeidet med kunnskapsoppsummeringen startet i oktober 2007 og ble slutført september 2008. Takk til avdelingsoverlege Audny Anke ved UNN for kommentarer på et tidlig utkast av rapporten. Vi takker også Dagfinn Thorsvik, Niels Hjeltnes, Anne Grimstvedt Kvalvik og Kristin Thuve Dahm for fagfelleevaluering.

Rapporten er i hovedsak en oppsummering av systematiske oversikter, dvs. oversikter der forfatterne har brukt en systematisk og eksplisitt framgangsmåte for å innhente, vurdere og sammenstille kunnskap. Arbeidet med rapporten er utført av en prosjektgruppe bestående av:

- Elisabeth Gjerberg, seniorforsker og prosjektleder
- Signe Flottorp, forskningsleder
- Hilde H. Holte, seniorforsker
- Ingvild Kirkehei, forskningsbibliotekar

Alle er ansatt ved Kunnskapscenteret.

Anne Karin Lindahl
Avdelingsdirektør

Signe Flottorp
Forskningsleder

Elisabeth Gjerberg
Prosjektleder

Problemstilling

I tråd med nasjonale (1) og regionale føringer (2) ønsker Helse Nord å styrke rehabiliteringstjenesten. Samtidig er økonomien til Helse Nord under sterkt press. Dette er bakgrunnen for Helse Nords henvendelse til Kunnskapssenteret med spørsmål om det finnes dokumentasjon, nasjonalt og/eller internasjonalt, på hva som er hensiktsmessig organisering for å gi et faglig godt tilbud. En sentral problemstilling er hvorvidt det er mest hensiktsmessig å organisere rehabiliteringen i egne avdelinger eller enheter sammenliknet med å integrere rehabiliteringstilbudet i annen avdeling på sykehuset, for eksempel som en del av en indremedisinsk eller nevrologisk avdeling?

Med bakgrunn i utkast til protokoll og oppdragsgivers tilbakemelding på denne, ble vi enige om at Kunnskapssenteret skulle lage en kunnskapsoversikt, der hensikten var å oppsummere forskningsbasert kunnskap som vurderer om bestemte måter å organisere fysikalsk medisin og rehabilitering på i somatiske sykehus gir bedre resultat for pasienter enn andre måter å organisere tjenesten på.

Innledning

*Er du halt, kan du ride,
handlaus gjæte,
Er du dauv, kan du duga i strid.
Blind er betre enn brend á vera.
Daud mun ein lita duga*

Dette utdraget fra Håvamål illustrerer et bærende prinsipp i all rehabilitering; mestring framfor dysfunksjon og tap (3)¹. Dette er også essensen i definisjonen som Stortingsmelding nr 21 (1998-99) Ansvar og meistring - Mot ein heilskapeleg rehabiliteringspolitikk” legger til grunn i sin forståelse av habilitering og rehabilitering: ”Tidsavgrensa, planlagde prosessar med klare mål og verkemiddel, der fleire aktørar samarbeider om å gi nødvendig assistanse til brukaren sin eigen innsats for å oppnå best mogeleg funksjons- og meistringsevne, sjøvtende og deltaking sosialt og i samfunnet” (4)². Også Helse Nord legger en slik definisjon til grunn for sitt arbeid med egen handlingsplan (2). Rehabilitering er først og fremst knyttet til ervervede funksjonshemninger. Mens medisinsk behandling er rettet mot sykdomsprosesser er rehabilitering rettet mot funksjon og helse, og deltagelse i samfunnet på ulike plan (6).

Personer med behov for rehabilitering har til felles at de har varig skade eller sykdom som har konsekvenser for deres funksjonsnivå. Dette omfatter en rekke store sykdomsgrupper hvor mange personer har større eller mindre behov for ulike former for rehabilitering (6-9). Mangelfull rehabilitering kan påføre pasienter unødvendige plager, forlenge sykdomsperioder og i verste fall gi dårlig funksjon. Brukerne er avhengige av samordnede tjenester fra mange aktører og sektorer/instanser, og det er i liten grad én fagperson (eller enhet) som bærer det samlede ansvar for oppfølgingen. Rehabilitering dreier seg altså ikke om én tjeneste eller ett tiltak, men om flere tjenester og tiltak satt i system, og om samarbeidet mellom yrkesutøvere og personer som trenger sammensatt, planlagt og koordinert bistand for å nå sine mål. Tverrfagligheten er således et sentralt og viktig særtrekk ved den rehabilitering som foregår i helsetjenesten, ofte et samarbeid mellom fastleger, spesialister i fysikalsk medisin og rehabilitering, eventuelt andre legespesialister, fysioterapeuter, sykepleiere, ergoterapeuter, logoped, psykologer, sosionomer og eventuelt andre faggrup-

¹ Inskripsjon på mosaikk av Carl Nesjar, avd. for fysikalsk medisin og rehabilitering, Ullevål sykehus

² Dette er en noe videre definisjon enn det som oftest betegnes som medisinsk rehabilitering: ”helsetjenestens planmessige arbeid for at den som er funksjonshemmet pga sykdom, skade eller medfødt lyte skal gjenvinne, bevare eller utvikle funksjonsevne og/eller mestringsevne med sikte på en størst mulig grad av selvstendighet og livskvalitet på egne premisser” (5).

per som må trekkes inn for å skreddersy et tilbud til pasienten. Tverrfagligheten kan og sees som et uttrykk for at filosofien bak rehabilitering bygger på en helhetstenking, med hensyntagen til den enkeltes ressurser og behov. Det er viktig at brukerne er med på å definere målene for rehabiliteringen.

Den medisinske teknologiske utvikling bidrar til at flere overlever etter akutt skade og sykdom, samtidig som økt levealder gjør at flere lever lenger med sykdom og funksjonshemming. Dette påvirker selvsagt behovet for effektiv rehabilitering. Det har vært en vekst i antall rehabiliteringsopphold i sykehus de siste årene. I perioden 2004-2006 var veksten i antall opphold nær 25 % (NPR 2006). I Regjeringens nasjonale strategi for habilitering og rehabilitering (5) slås det fast at tilstanden på habiliterings- og rehabiliteringsfeltet ikke er tilfredsstillende, og at en står overfor en rekke utfordringer. Det nevnes blant annet at det er utilstrekkelig avklart faglig og organisatorisk i hvilken grad rehabiliteringstiltak bør forankres i de ulike fagområdene og/eller i generelle rehabiliteringsenheter.

Ansvar for rehabilitering i helsetjenesten er nedfelt i lovverk og forskrifter. Både kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten har et tydelig ansvar. De regionale helseforetakene skal sørge for at spesialisthelsetjenesten tilbyr nødvendig rehabilitering i og utenfor institusjon. Den institusjonelle organiseringen av rehabiliteringsfeltet har utviklet seg i to ulike retninger: institusjoner som er geografisk plassert utenfor sykehus, og avdelinger integrert i sykehus på ulike måter. Spesialisert rehabilitering kan være dyrt. Gitt begrensede ressurser og stramme budsjetter i helseforetakene, er det viktig å sikre at pasienter som har behov for rehabilitering får kostnadseffektive tilbud.

Egne avdelinger for fysikalsk medisin og rehabilitering ble opprettet ved de fleste regionsykehus og i mange fylker, i tråd med at fysikalsk medisin og rehabilitering ble etablert som egen spesialitet i 1986. Dette skjedde etter en fusjon av spesialitetene fysikalsk medisin og klinisk sosialmedisin (tidligere attføringsmedisin). Det er i dag 177 spesialister i fysikalsk medisin og rehabilitering i Norge.

Fysikalsk medisin og rehabilitering er en medisinsk spesialitet som omfatter diagnostikk, behandling og rehabilitering hos personer med lidelser i bevegelsesapparatet og andre som har eller står i fare for å få langvarig funksjonshemming. Denne definisjonen er i tråd med gjeldende europeisk definisjon av fagfeltet (10). Iflg. Legeforeningens målbeskrivelse og gjennomføringsplan for faget skal spesialister innen fysikalsk medisin og rehabilitering søke å forebygge funksjonstap og fremme funksjon, aktivitet og deltakelse hos personer med akutte og kroniske lidelser i muskel – og skjelettsystemet, nervesystemet, sirkulasjonssystemet, samt ved kreftsykdommer og kroniske smerter. Funksjonsvurdering er en viktig del i faget, og benyttes i diagnostikk og som grunnlag for senere behandling og rehabilitering. Den tverrfaglige arbeidsformen er sentral. Utviklingen av fagfeltet må også sees i lys av arbeidet som har foregått i WHO, med utviklingen av ICF (International Classification of Function-

ning) som en universell modell for rehabiliteringstenkning. ICF er både et begrepsapparat og et kodesystem, og hensikten er å fremme et enhetlig språk og et felles idégrunnlag for å beskrive og forstå helse- og helserelevante tilstander (11).

HELSE NORD

I Helse Nord har alle de fire foretakene (Helse Finmark HF, Universitetssykehuset i Nord Norge HF, Nordlandssykehuset HF, og Helgelandssykehuset HF) en avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering eller en rehabiliteringsavdeling. Alle rehabiliteringsenhetene er sykehusbasert, og gir tilbud om forebygging, diagnostisering, utredning, vurdering, behandling og igangsetting av tverrfaglig rehabiliteringstiltak. Rehabiliteringstilbudet er organisert på litt forskjellige måter i de fire foretakene, fordelt på egne døgnavdelinger med både senger og dagtilbud, samt poliklinisk virksomhet. Noen foretak har også ambulante rehabiliteringsteam som reiser dit brukerne bor. Det er etablert slagenhet ved alle sykehusene i regionen. Ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF (UNN) er det etablert en egen geriatrisk avdeling, hvor en stor del av virksomheten er rehabilitering av eldre pasienter. Avdelingen har ansvar for de områdegeriatriske teamene. Helse Nord's handlingsplan for habilitering og rehabilitering 2004-2010 gir en god beskrivelse av framveksten av disse tjenestene i spesialisthelsetjenesten (2).

I Helse- og omsorgsdepartementets oppdragsdokument til Helse Nord for 2007 heter det at "Det er et mål at alle brukere som har behov for rehabilitering/habiliteringstiltak på spesialisert nivå skal få relevante tiltak i tilstrekkelig omfang. (...) Dette gjelder alle aldersgrupper og diagnosegrupper" (1). Ifølge oppdragsdokumentet er ett av tiltakene for oppfølging at kapasiteten skal styrkes når det gjelder plasser i sykehus, samt at Helse Nord pålegges å følge opp sin egen plan for habilitering og rehabilitering. I Helse Nord's handlingsplan for habilitering og rehabilitering 2004 – 2010 slås det fast at kapasiteten er for lav, med lange ventetider og tvungen benyttelse av rehabiliteringstilbud utenfor egen region (2). Underkapasiteten gjelder bl.a. for pasienter med hjerneslag, store skader, muskelsykdommer og amputasjoner. Ett av hovedmålene fram mot 2010 er at habiliterings- og rehabiliteringstjenesten skal gi brukerne et godt, effektivt og helhetlig tilbud. Helse Nord skal vurdere organiseringen av rehabiliteringstjenesten med sikte på bedre samordning, ressursutnytting og brukervedvirkning.

I handlingsplanen gis det uttrykk for at ett av forbedringsområdene er en klarere arbeidsdeling mellom sykehusene. I tråd med dette anbefales en funksjons- og oppgavefordeling mellom sykehusene. Det er også utarbeidet lokale handlingsplaner med fokus på organisering av tjenesten innen ett av foretakene, Helgelandssykehuset HF, der både differensiering og desentralisering diskuteres (12).

Organisering av tjenester av god kvalitet i områder med spredt og lite bosetting er en spesiell utfordring. Det er også omdiskutert hvorvidt det er mulig å drive rehabilitering i senger som er integrert i en akuttpost.

Det er viktig å ha i mente at rehabiliteringspasienter ikke er noen homogen gruppe; en måte å organisere tilbudet på kan fungere bedre for en gruppe enn for en annen. Den eksisterende organisering av tjenestene er ikke nødvendigvis den som gir pasientene best mulig tjenestetilbud, men kan like mye være uttrykk for fagprofesjoners historiske utvikling og posisjonering, økonomiske rammebetingelser, geografiske og sosiale forhold m.m.

MANDATET

Helse Nord leverte bestillingsskjema med følgende problemstilling til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten 04.01.07:

Organisering av faget fysikalsk medisin og rehabilitering i somatiske sykehus: Finnes det dokumentasjon, nasjonalt og/eller internasjonalt, på hva som er hensiktsmessig organisering for å gi et faglig godt tilbud?

- *Er det vesentlig for kvaliteten at tilbudet organiseres i egne avdelinger med egne senger og personell?*
- *Foreligger det erfaring på samorganisering med andre fagområder i sykehus, og på hvilke forhold som er viktig å ivareta for at slik eventuell samorganisering skal bidra til bedre resursbruk uten at det går på bekostning av kvaliteten i tilbudet?*

Helse Nord opplyste følgende om hva produktet kunne brukes til:

Vi vil styrke rehabiliteringstjenesten jf Nasjonale og regionale føringer, samtidig som økonomien til Helse Nord er under sterkt press. Problemstillingen er viktig for våre strategier i satsingen de nærmeste årene, og er aktualisert gjennom planer om samorganisering mellom avdelinger for fysikalsk medisin og rehabilitering og andre avdelinger i noen helseforetak i Helse Nord.

Når vi skal vurdere ulike former for organisering av denne type helsetjenestetilbud, er vi spesielt interessert i

1. å sammenlikne behandling/rehabilitering i egne organiserte enheter med behandling/rehabilitering som foregår som en integrert del i en større avdeling, for eksempel i en medisinsk eller nevrologisk avdeling
2. å sammenlikne rehabilitering i en generell rehabiliteringsavdeling (blandet avdeling for flere grupper pasienter) med rehabilitering i avdelinger rettet inn mot en spesifikk sykdomsgruppe (gruppe pasienter)
3. om tverrfaglige rehabiliteringsteam uten spesiell avdelingstilknytning gir like god effekt som rehabilitering i egne organiserte rehabiliteringsavdelinger/enheter

Vi er spesielt interessert i å sammenlikne pasienter med hensyn til:

- Dødelighet
- Utskrivning til eget hjem/ til sykehjem
- Funksjonsevnen
- Reinnleggelser
- Livskvalitet

De geografiske rammene i Helse Nord gir spesielle utfordringer med hensyn til spørsmål om sentralisert vs. desentralisert virksomhet, og i tilknytning til dette var det aktuelt å stille spørsmål om det finnes studier med fokus på hva som er optimal størrelse på en rehabiliteringsavdeling for å opprettholde faglig kvalitet og kostnads-effektivitet.

Metode

Denne kunnskapsoppsummeringen er i hovedsak en "paraplyoversikt". Det vil si at vi har søkt, kritisk vurdert og oppsummert forskning fra eksisterende systematiske oversikter om organisering av rehabiliteringstiltak i sykehus. Kunnskapshåndteringen er utført i henhold til Kunnskapscenterets metodehåndbok (13).

LITTERATURSØK

Forskningsbibliotekarene Ingvild Kirkehei og Marit Johansen søkte etter litteratur i desember 2007, og Ingvild Kirkehei foretok supplerende søk i april og juli 2008. Vi har søkt i følgende databaser:

- Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) i Cochrane Library
- Database of Abstracts of Reviews of Effects (Dare) i Cochrane Library og CRD Databases
- HTA databasen i Cochrane Library og CRD Databases
- ISI Web of Science
- Medline
- EMBASE

Den fullstendige søkestrategien for de aktuelle databasene finnes i vedlegg 1.

INKLUSJONS- OG EKSKLUSJONSKRITERIER

Vi benyttet fire inklusjonskriterier, knyttet til henholdsvis design, populasjon, intervensjon og utfall.

Vi ekskluderte oversikter av tematisk interesse som ikke tilfredsstilte inklusjonskriteriene ved at det for eksempel ikke var noen systematisk oversikt. Vi ekskluderte også artikler som studerte innholdet i behandlingen, og ikke organiseringen av tilbudet. Ekskluderte oversikter er listet i vedlegg 2.

Seleksjonskriterier		
	Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
<i>Populasjon</i>	Pasienter innlagt sykehus med: hjerneslag, hjerte-karlidelser, lungesykdommer, sammensatte muskel-/skjelettlidelser, revmatoid artritt, MS, multi-traumer, amputasjoner, traumatiske hjerneskader, ryggmargsskader	
<i>Intervensjoner</i>	Organisering av rehabiliteringstilbudet, for eksempel: egne fysikalsk- medisinske/rehabiliterings avdelinger sammenliknet med enheter integrerte i en annen avd., generelle rehabiliterings avdelinger vs. enheter for spesifikke sykdomstilstander	Rehabiliteringstiltak utenfor sykehus
<i>Utfall</i>	Dødelighet, funksjonsnivå, antall liggedøgn, reinnleggelser, tilbakeføring til arbeid, utskrivning til hjemmet, overføring til sykehjem, pasienttilfredshet, kostnader	
<i>Studiedesign</i>	Systematiske oversikter. Eventuelt også randomiserte kontrollerte studier, kontrollerte før- og etter studier, avbrutte tidsserieanalyser	Oversikter der det ikke er redegjort for søkestrategi og inklusjonskriterier. Primærstudier som ikke har ett av følgende design: randomisert kontrollert studie (RCT), klinisk kontrollerte studier (CCT), kontrollerte før- og etter studier (CBA), avbrutte tidsserieanalyser (ITS)

ARTIKKELUTVELGELSE

To par prosjektmedarbeidere (EG og HHH, og SF og EG) valgte uavhengig av hverandre ut potensielt relevante artikler, basert på gjennomlesing av tittel og sammen- drag fra litteratursøket (trinn 1). Ved tvil eller uenighet ble artikkelen hentet inn. Ink- luderte artikler ble deretter lest og vurdert av henholdsvis EG og HHH og EG og SF, uavhengig av hverandre (trinn 2). Ved tvil eller uenighet drøftet vi artikkelen i fel- lesskap, slik at enighet ble oppnådd.

De siste par år er det publisert norske studier som de foreliggende oversiktene av tidsmessige årsaker ikke har hatt mulighet for å vurdere. Vi har derfor valgt å gi disse studiene en særskilt omtale.

ANALYSE OG PRESENTASJON AV RESULTATER

To prosjektmedarbeidere vurderte uavhengig av hverandre de inkluderte studiene i tråd med Kunnskapssenterets sjekklister for systematiske oversikter (EPOCs sjekklis- te), se vedlegg 3. Vi benyttet kvalitetsgradering: høy, moderat og mangelfull.

Vi har samlet dataene fra de inkluderte oversiktene (se vedlegg 4) og beskrevet disse i form av evidenstabeller (se vedlegg 5). Disse tabellene inneholder foruten opplysninger om forfatter(e), tittel og årstall for publikasjonen, informasjon om de inkluderte studiene; antall studier som er inkludert, design, populasjon, intervensjon og utfallsmål, samt en beskrivelse av sentrale funn.

Med bakgrunn i evidenstabellenes datagrunnlag har vi laget en kvalitativ oppsummering av sentrale funn (se "Resultater"). Vi har foretatt en tematisk inndeling, dvs. beskrevet organisering av rehabilitering i sykehus i forhold til definerte pasientpopulasjoner og utfallsmål, i tråd med den litteraturen vi har funnet.

Resultatene for dikotome utfall (todelte utfall, for eksempel dødelighet) er presentert som odds ratio (OR) i de fleste systematiske oversiktene, og det er også dette effektmålet vi stort sett har brukt. Odds er sjansen for at noe hender dividert med sjansen for at det ikke hender, f. eks. sjansen for å dø delt på sjansen for å overleve ved innleggelse på slagenhet. Odds ratio er forholdet mellom odds i intervensjonsgruppen og odds i kontrollgruppen (odds i intervensjonsgruppen delt på odds i kontrollgruppen).

Vi har gradert kvaliteten av dokumentasjonen for de viktigste utfallene der vi har oppgitt kvantitative effektestimater ved bruk av GRADE (13). Vi har oppsummert resultatene i GRADE-tabeller, se vedlegg 7. Disse tabellene gir informasjon om forventet absolutt effekt, beregnet på grunnlag av den gjennomsnittlige risikoen for utfallet i kontrollgruppen i metaanalysene.

Resultat

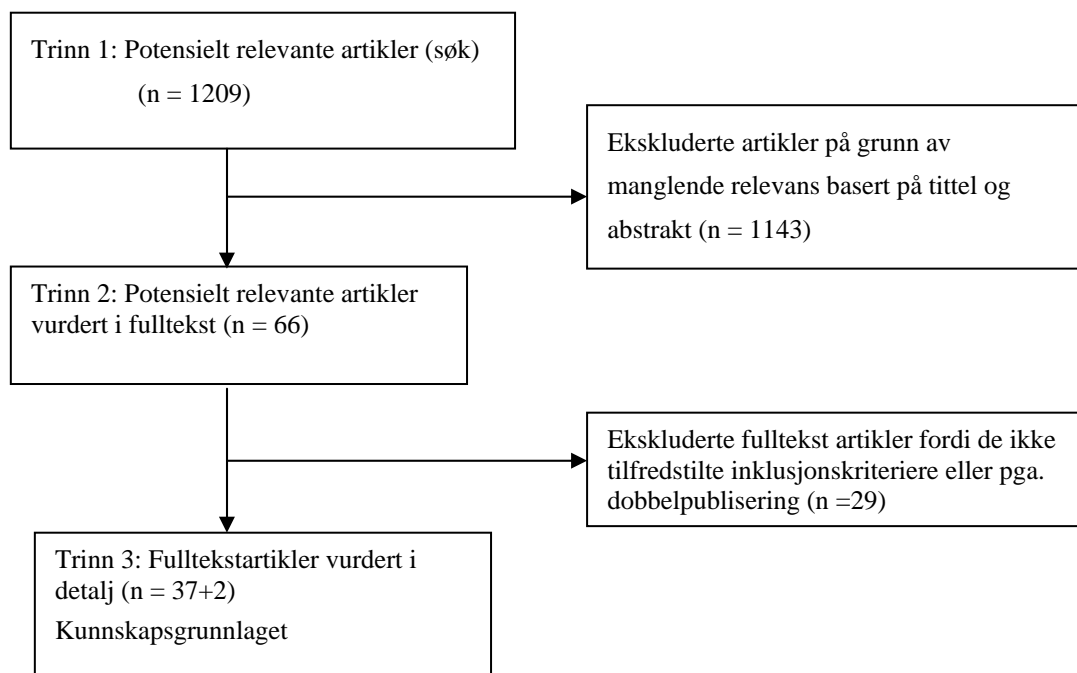
KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Innledningsvis hentet vi inn titler og sammendrag for 649 artikler, kontrollert for dobbeltpublisering (trinn 1). Det store flertallet av disse var ikke relevante for vår problemstilling eller ikke i tråd med inklusjonskriteriene. Vi valgte ut 57 artikler, som ble lest i fulltekst for nærmere vurdering (trinn 2). Av disse var det en dobbeltpublisering og en studie som var publisert under tre ulike betegnelser. Vi inkluderte her i alt 35 studier (14-46;46-48) (trinn 3). Vedlegg 2 gir oversikt over de 22 ekskluderte studiene og begrunnelse for at de er ekskludert. Supplerende søk i Medline og Embase i april og juli 2008 ga til sammen 560 treff. Av disse hentet vi inn ni artikler i fulltekst for nærmere vurdering, og inkluderte to studier i tillegg til de 35 som var inkludert ved første søk (49;50). Utover dette har vi inkludert en systematisk oversikt over vurdering og behandling av eldre innlagt sykehus, som vi kjente til fra tidligere arbeid (51), samt en "oversikt over oversikter" på dette området som vi publiserte i 2006 (52).

Vi har således inkludert 39 systematiske oversikter. Det var stor grad av samsvar i beslutningene om hvilke studier vi skulle hente inn i fulltekst, og hvilke som skulle inkluderes i kunnskapsgrunnlaget. Vedlegg 4 gir en oversikt over de inkluderte studiene, inndelt etter tema og type intervensjon.

Fig 1 viser prosessen for litteraturutvelgelsen som danner dokumentasjonsgrunnlaget for denne kunnskapsoppsummeringen. Vi har her slått sammen antall studier som ble funnet i begge søkene.

Figur 1: Artikkellutvelgelse



EN KVALITATIV VURDERING AV KUNNSKAPSGRUNNLAGET

I alt 39 studier danner kunnskapsgrunnlaget for denne rapporten. Beskrivelsen er inndelt i sju underavsnitt, som med ett unntak ("Early supported discharge"), omhandler de pasientgrupper der vi har funnet systematiske kunnskapsoppsummeringer om organisering av rehabilitering i sykehus:

- Rehabilitering av pasienter innlagt sykehus pga slag
- "Early supported discharge" (ESD), dvs. tidlig hjemreise fra sykehus med tett oppfølging fra et sykehusbasert tverrfaglig team (53)
- Rehabilitering av gamle innlagt sykehus pga akutt eller kronisk sykdom
- Rehabilitering av pasienter innlagt med lårhalsbrudd,
- Rehabilitering av pasienter innlagt med ervervet hjerneskade
- Rehabilitering av pasienter innlagt sykehus med multippel sklerose (MS)
- Rehabilitering av pasienter innlagt sykehus med ryggmargsskade

Det er stor variasjon i omfang av systematiske oversikter om effekter av organisering av rehabilitering av ulike pasientgrupper i sykehus. Det er langt flere systematiske kunnskapsoppsummeringer om organisering av rehabilitering av slagpasienter enn måter å organisere rehabilitering for andre pasientgrupper som får rehabilitering i sykehus. Det er viktig å understreke at denne oversikten over oversikter ikke er uttømmende. Fordi vi ikke har søkt etter primærstudier, kan vi ha mistet studier av rehabilitering for flere pasientgrupper enn de som omfattes av denne kunnskapsoppsummeringen.

Organisering av rehabilitering av slagpasienter handler i hovedsak om effekt av rehabilitering i egne slagenheter sammenliknet med annen form for rehabilitering, men det er også en rik litteratur som handler om "early supported discharge" (ESD), som i hovedsak er knyttet opp mot rehabilitering av slagpasienter i sykehus. Vi har valgt å omtale denne litteraturen for seg, fordi denne intervensjonen representerer et eget konsept; hvordan rehabiliteringen organiseres og gjennomføres i det videre forløpet, i samarbeid med sykehuset. Her vil vi foruten å beskrive de systematiske oversiktene som foreligger, også kort referere til en norsk studie, beskrevet i flere artikler og en doktoravhandling (54-56).

Deretter omtales resultater fra systematiske oversikter om rehabilitering av eldre pasienter innlagt sykehus pga akutt eller kronisk sykdom (25;28;41;42;44;47;57). Til sist omtaler vi organisering av rehabilitering i sykehus for fire andre pasientgrupper der vi har funnet systematiske oversikter; eldre pasienter innlagt sykehus pga. lårhalsbrudd, pasienter med akutt hjerneskade, pasienter med MS og pasienter med ryggmargsskade.

I beskrivelsen av resultatene har vi i hovedsak basert oss på den mest oppdaterte systematiske oversikten som er av god kvalitet.

1. Rehabilitering av pasienter innlagt sykehus med slag

Hjerneslag er en av de hyppigste årsaker til død og alvorlig funksjonshemming både i Norge og andre land (13;58). I Norge rammes årlig ca 13 000 personer av hjerneslag (59), og det er beregnet at antall hjerneslag vil øke sterkt som følge av den demografiske utvikling (60). Av dem som overlever, vil en stor andel få redusert funksjonsevne med behov for behandling og rehabilitering (59;61). Hvordan tilbudet til slagpasienter bør organiseres og hva det skal omfatte er således viktige spørsmål.

De siste 10-15 år har det kommet mye god dokumentasjon på hvordan rehabilitering av slagpasienter bør organiseres, og at rehabilitering i egen slagenhet reduserer dødelighet og alvorlig funksjonshemming sammenliknet med behandling i annen avdeling. Her vil vi beskrive de mest sentrale resultatene, med hovedvekt på de sist oppdaterte kunnskapsoppsummeringene.

"Slagenhet" er et uttrykk som beskriver den tverrfaglige og koordinerte behandlingen av slagpasienter som foregår innenfor en egen organisatorisk enhet på sykehuset. En slagenhet er en geografisk definert enhet i avdelingen med faste senger, bemannet med spesialopplært personale. Slagenheten har et standardisert program for diagnose, observasjon, akuttbehandling og rehabilitering (48;53).

Vi har inkludert i alt 16 systematiske oversikter om rehabilitering i egen slagenhet (15-18;21;23;26;27;29;33;35;36;39;40;43;48). Av disse er det en systematisk oversikt over studier av rehabilitering av slagpasienter i dagshospital (23), en oversikt er

basert på observasjonsstudier (43), og en er i hovedsak en økonomisk evaluering (18). Disse omtales for seg. Vi har også inkludert en oversikt over oversikter (17), som omfatter studier av rehabilitering for flere pasientgrupper, inkludert slagpasienter. Denne omtaler vi i diskusjonen.

De systematiske oversiktene om organisering av rehabilitering av slagpasienter i sykehus er publisert i perioden 1993 til 2007. De inkluderte primærstudiene i hver av oversiktene er foretatt i en rekke land, også i Norge. Forskningsmiljøer både i Akershus og Trondheim har bidratt med studier av høy kvalitet (62-65). Det er store overlapp med hensyn til hvilke primærstudier som er inkludert i hver av de systematiske oversiktene. Dette må man ta hensyn til i vurderingen av resultatene, for ikke å vektlegge de samme empiriske resultatene flere ganger. I vedlegg 6 gir vi en liste over hvilke enkeltstudier de ulike oversiktene har inkludert.

Ulike måter å organisere tilbudet til slagpasienter:

I følge Stroke Unit Trialists' organisation (SUTC) kan tilbudet til slagpasienter inndeles i et hierarki der slagenheter utgjør ett av flere tilbud (48):

- Slagenheter
- Blandet rehabiliteringsavdeling, der pasienter med ulike problemer eller sykdommer mottas til rehabilitering av et tverrfaglig team, inklusiv spesialutdannede sykepleiere
- Mobilt slagteam, dvs. et tverrfaglig team (uten spesialutdannede sykepleiere) som gir behandling til ulike avdelinger på sykehuset
- Vanlig medisinsk avdeling, her gis behandling til slagpasienter i en akutt medisinsk eller nevrologisk avdeling uten at et tverrfaglig tilbud er rutinen.

Begrepet slagenheter er imidlertid ikke entydig, dvs. at en slagenhet kan organiseres på forskjellige måter, og kan ifølge SUTC (48) inndeles i følgende undergrupper:

1. Akutt slagenhet (acute stroke unit) som tar imot pasienter i akutfasen, men der pasienten skrives ut tidlig, vanligvis innen sju dager. Det betyr en umiddelbar oppstart av rehabiliteringen, tett integrert med kompetent akuttmedisinsk behandling. Denne typen enheter kan igjen inndeles i tre undergrupper, gradert etter intensivitet i behandlingen.
2. Slagenhet med fokus på rehabilitering (rehabilitation stroke unit), og som tar imot pasienter etter akutfasen, vanligvis sju dager eller mer etter slag inntraff. Kan tilby rehabilitering over lengre tid.
3. En kombinert slagenhet (comprehensive), som tar imot pasienter både i akutfase og senere, og som tilbyr rehabilitering over flere uker hvis nødvendig³.

Den tidligste systematiske oversikten vi har inkludert i vårt kunnskapsgrunnlag er fra 1993 (40). Den fokuserer på det som betegnes som "*stroke rehabilitation program*", dvs. ikke direkte på slagenheter slik betegnelsen senere er brukt. Denne

³ Dette er en vanlig modell i Skandinavia (53).

meta-analysen konkluderte med at pasienter som hadde gjennomgått et fokusert rehabiliteringsprogram, oftere ble skrevet ut til hjemmet enn de pasientene som hadde fått standard behandling i sykehus, og at denne type rehabiliteringsprogram bidro til et bedre funksjonsnivå. Forbedringen synes å være knyttet til tidlig iverksettning av behandling, men ikke til varighet av intervensjonen. Med ett unntak (21)⁴, fokuserer de øvrige systematiske oversiktene vi har inkludert i denne kunnskaps-oversikten eksplisitt på studier av slagenheter eller tverrfaglig "slagteam" sammenliknet med annen type rehabiliteringstilbud til pasienter med innlagt sykehus på grunn av slag.

De fleste tidligere systematiske oversikter har først og fremst hatt fokus på:

- Kjennetegn ved det tilbudet som gis i egne slagenheter
- Om tilbud i slike enheter gir bedre resultat for pasientene enn alternative behandlingstilbud
- Om positive effekter skjer på tvers av pasientgrupper

I tråd med den utvikling som har skjedd i behandling og rehabilitering av slagpasienter, med utstrakt etablering av ulike former for slagenheter på sykehusene, har det også vært ønskelig å sammenlikne behandling/rehabilitering i ulike typer slagenheter. En har ønsket å studere mer i detalj hva det er ved rehabilitering i slagenhet som virker. Forskerne har vært opptatt av å finne svar på når rehabiliteringen skal starte (akutfase eller senere), intensitet i behandlingen og om behandlingen er effektiv for pasienter som er rammet av slag med ulik alvorlighetsgrad.

Studier som sammenlikner ulike typer slagenheter er inkludert i den siste systematiske oversikten fra SUTC (48). Her ønsket forfattergruppen å undersøke om tidligere konklusjoner ble endret ved inklusjon av nyere studier. Forfatterne ville blant annet analysere subgrupper, basert på karakteristika ved pasientene og ulike intervensjoner; dvs. ulike måter å organisere tilbudet i slagenheter på, til ulike grupper slagpasienter. I denne analysen er altså type intervensjon/type slagenhet noe differensiert i forhold til tidligere oppsummeringer. Dette er gjort for å reflektere utviklingen som har vært i behandlingen av slag og for å muliggjøre en sammenlikning mellom ulike typer slagenheter eller grader av organiserte tilbud. Oversikten er basert på 31 primærstudier fra Canada, England, Finland, Frankrike, Hellas, Italia, Kina, Nederland, Norge, Skottland, Sverige, Sør-Afrika og USA, og omfatter i alt 6 936 pasienter innlagt sykehus pga slag. Alle de inkluderte enkeltstudiene har et randomisert kontrollert design, dvs. at det er brukt en form for tilfeldig fordeling av pasienter til henholdsvis behandling i slagenhet eller til en annen form for behandling i sykehus, eller til en annen type slagenhet. Se for øvrig vedlegg 5 for detaljer.

⁴ Cifu og Stewart's systematiske oversikt fra 1999 bruker ikke betegnelsen "slagenhet", men sammenlikner det de betegner som "interdisciplinary rehabilitation" med "multidisciplinary rehabilitation". Førstnevnte modell var et tverrfaglig team som samarbeider tett med et felles mål for pasienten, i hovedsak anvendt i egne enheter eller avdelinger for rehabilitering, dvs. en modell som tilnærmet kan sies å representere en slagenhet.

Effekt av ulike måter å organisere behandling og rehabilitering av pasienter innlagt sykehus på grunn av slag.

I tråd med den sist publiserte systematiske oversikten fra The Stroke Unit Trialists' Collaboration (48), presenterer vi resultatene i seksjoner som hver beskriver sammenlikning av ulike måter å organisere slagbehandling på.

1. Behandling i organisert slagenhet sammenliknet med annen behandling ("*alternative care*")
2. Behandling i organisert slagenhet sammenliknet med behandling i vanlig medisinsk avdeling, der fokus ikke er spesielt rettet mot rehabilitering
3. Sammenlikning av behandling i ulike typer slagenheter
4. Behandling ved mobilt slagteam sammenliknet med annen type intervensjon

De utfallene som er vurdert i de fleste kunnskapsoversiktene er i hovedsak:

- dødelighet
- avhengighet/funksjonsnivå
- behov for omsorg i institusjon

Ofte anvendes også det som betegnes som kombinerte utfallsmål: Å være død *eller* i institusjon, å være død *eller* avhengig av andres hjelp. Noen studier har også sett på pasientenes livskvalitet, pasient og pårørendes grad av fornøydhet og liggetid (enten i sykehus, sykehjem eller begge).

Ad 1. Resultater ved behandling i slagenhet vs. alternativ behandling, dvs. behandling som inngår i et mindre organisert tilbud.

Nedenfor oppsummerer vi resultatene for de viktigste utfallene:

- A. Død på oppfølgingstidspunktet: Alle de inkluderte studiene hadde sett på dødelighet. 22 av 31 studier viste at behandling i egen slagenhet ga lavere dødelighet, målt på oppfølgingstidspunktet (median follow-up=12 mndr.). OR= 0.82 (95 % KI 0.73 – 0.92).
- B. Død *eller* behov for pleie og omsorg i institusjon ved oppfølgingstidspunktet: OR= 0.81 (95 % KI 0.74 – 0.90). Det hadde ingen betydning for resultatet om man ekskluderte studiene med kortest oppfølgingstid.
- C. Død *eller* avhengig av hjelp til dagliglivets aktiviteter (ADL) på oppfølgingstidspunktet: De som var behandlet i slagenhet hadde mindre sannsynlighet for denne type utfall enn de som hadde fått annen behandling, OR= 0.79 (95 % KI 0.71 – 0.88)
- D. Liggetid i sykehus eller i institusjon (eller begge): 26 av 31 studier hadde denne type data. Det var stor variasjon i antall dager. Seksten studier rapporterte om kortere liggetid for pasienter i slagenheter, mens ti studier rapporterte motsatt effekt. Det var metodologiske begrensninger pga. at liggetid var målt på forskjellig måte i studiene. Stor heterogenitet begrenser mulighet for å trekke sikre konklusjoner for liggetid.
- E. Utfallsmålene A-C ved fem års oppfølging: Tre studier hadde gjennomført oppfølging fem år etter at slag inntraff, og disse viste fortsatt positiv effekt av det å

bli behandlet i slagenhet vs. annen type behandling. Odds ratio for død = 0.74 (95 % KI 0.59 – 0.94), OR for død *eller* institusjonsomsorg = 0.62 (95 % KI 0.43 – 0.89), og OR for død *eller* det å være avhengig av hjelp til daglige gjøremål = 0.59, 95 % KI 0.38 – 0.92).

- F. Utfallsmålene A-C ved ti års oppfølging: To studier hadde data ti år etter at slag var inntruffet, og fant tilsvarende resultater som ved kortere oppfølgingstid: Pasienter som hadde blitt behandlet i slagenhet hadde mindre sannsynlighet for å være døde (OR= 0.53, 95 % KI 0.36 – 0.80), mindre sannsynlighet for å være død *eller* i institusjon (OR= 0.57 95 % KI 0.37 – 0.88), eller død *eller* være avhengig av hjelp til dagliglivets gjøremål (OR= 0.77 95 % KI 0.45 – 1.31).

De positive resultatene av behandling i slagenhet var konsistente på tvers av undergrupper av pasienter, inndelt etter alder, kjønn og alvorlighetsgrad av slaget.

Ad 2 Behandling i organisert slagenhet sammenliknet med behandling i vanlig medisinsk avdeling

Det ble foretatt en rekke analyser av subgrupper basert på trekk ved organiseringen av behandlingstilbudet. Tre ulike slagenhetsmodeller (kombinert akuttbehandling og rehabilitering, rehabiliteringsavdeling som tar imot pasienter etter akuttfasen, blandet vurderings- og rehabiliteringsavdeling) viste seg alle å gi positiv effekt sammenliknet med behandling i medisinsk avdeling. Alt i alt ga behandling i ulike typer slagenhet redusert dødelighet på oppfølgingstidspunktet (median 1 år), sammenliknet med behandling i vanlig medisinsk avdeling, OR= 0.86, 95 % KI 0.76 – 0.98). Likeledes mindre sannsynlighet for å være død *eller* i institusjon (OR=0.82, 95 % KI 0.73 – 0.92) og mindre sannsynlighet for å være død *eller* avhengig av hjelp (OR= 0.82, 95% KI 0.73 – 0.93), sammenliknet med de som ble behandlet i vanlig medisinsk avdeling.

Ad 3 Sammenlikning av ulike typer slagenheter

Det er inkludert åtte studier som sammenliknet ulike typer slagenheter. Ved å sammenlikne intensive akutteneheter for behandling av slag med ikke-intensive akutt-slagenheter, fant man ingen statistisk signifikant forskjell for utfallsmålene dødelighet og det å være død *eller* å trenge behandling i institusjon. Heller ikke ved å bruke et kombinert utfallsmål for det å være død *eller* avhengig av hjelp til dagliglivets gjøremål (ADL) ble det funnet statistisk signifikant forskjell mellom intervensjons- og kontrollgruppen. Ved å sammenlikne behandling i slagenhet som først og fremst tar imot pasienter etter akuttfasen (rehabiliteringsavdeling) med annen behandling, fant man statistisk signifikant færre dødsfall blant dem som ble behandlet i rehabiliteringsavdeling, og en ikke signifikant tendens til at disse pasientene også hadde lavere sannsynlighet for å være død *eller* i institusjon, og for å være død *eller* avhengig av hjelp til daglige gjøremål. Tallene er imidlertid her små, noe som vanskeliggjør endelige konklusjoner.

Ad 4 Sammenlikning av slagteam og andre typer intervensjon

I en systematisk oversikt fra 2005 spør Langhorne og medarbeidere om mobile "slagteam" kan oppnå like gode resultater som avgrensede slagenheter synes å gjøre (36). Det er langt færre studier som har vurdert effekter av mobile slagteam, dvs. tverrfaglige team som kan behandle pasienter på ulike avdelinger på sykehuset, enn studier som har sett på effekter av slagenheter. Ideen med mobile slagteam kan synes tiltalende, både fordi de kan fungere fleksibelt i forhold til antall pasienter og fordi de kan gi opplæring til større personalgrupper. Med basis i seks randomiserte studier, hvorav fem sammenliknet mobile slagteam med behandling i vanlig medisinsk avdeling, og en studie sammenliknet mobile slagteam med behandling og rehabilitering i egen slagenhet, fant forfatterne at sammenliknet med behandling i slagenhet hadde pasientene mindre sannsynlighet for å overleve, returnere til eget hjem og gjenvinne sin selvstendighet. Sammenliknet med vanlig behandling i ikke-spesialiserte avdelinger var det ingen synlig effekt av behandling ved hjelp av mobile slagteam, verken med hensyn til tidlig død, dødelighet på oppfølgingstidspunktet eller når det ble sett på to sammensatte resultatmål; å være død *eller* i institusjon eller å være død *eller* avhengig av hjelp til dagliglivets gjøremål⁵. Det var imidlertid noen forbedringer i selve behandlingsprosessen, for eksempel med hensyn til vurdering av svelgeproblemer og vurdering av ergoterapeut.

Forfatterne mente at den manglende effekten av mobile team i hovedsak var knyttet til tre forhold: For det første er det trolig at et team som fungerer innen en avgrenset enhet kan bruke mer av sin tid til slagpasienter og utvikle nødvendig kunnskap og ferdigheter. For det andre kan slagteamet ha problemer med å påvirke adferden til behandlingspersonalet på andre avdelinger, da de selv ikke har sin tilknytning der. For det tredje kan en ikke regne med at et mobilt slagteam kan stille opp med spesi-alsykepleiere 24 timer i døgnet. Dette kan trolig være viktig for å etablere et terapeutisk miljø og forebygge komplikasjoner.

Konklusjon

Pasienter innlagt sykehus med akutt slag har større sannsynlighet for å overleve, skrives ut til egen bolig og gjenvinne sin uavhengighet hvis de behandles i egen slagenhet. Behandlingen synes å gi størst effekt der pasientene behandles gis av et tverrfaglig team i en fysisk avgrenset enhet, også ved sammenlikning med et mobilt tverrfaglig slagteam. For å få mer kunnskap om de mest virksomme elementene ved behandling i slagenhet, anbefales flere studier av ulike måter å organisere slagenheter på. Forfatterne konkluderer med at det er ingen grunn til begrense tilgangen til behandling i slagenhet til bestemte aldersgrupper, kjønn eller slagets alvorlighetsgrad.

⁵ Konklusjonen bekreftes i den siste oversikten fra SUTC (48), basert på de samme enkeltstudiene.

Rehabilitering av slagpasienter i daghospital

Hensikten med oversikten med dette tema var å se på effekt av rehabilitering i daghospital av slagpasienter (23). Daghospital representerer en tverrfaglig tilnærming for å redusere funksjonshemming og handikap og å oppnå best mulig livskvalitet. I alt syv randomiserte studier ble identifisert, en av disse ble imidlertid ekskludert pga. for dårlig metodologisk kvalitet. Sammenlikning av rehabilitering i daghospital med andre former for rehabilitering er vanskelig både fordi hva som defineres som daghospital varierer og fordi kontrollgruppene ikke er like, det vil si at noen studier sammenlikner daghospital med "vanlig" behandling, andre sammenlikner ulike typer daghospital, en studie sammenlikner med hjemmebasert fysioterapi. Forfatterne konkluderte med at det ikke er mulig å vise om bruk av daghospital i rehabiliteringen av slagpasienter har effekt.

Observasjonsstudier av slagenheter utenom kliniske studier

Vi har funnet en systematisk oversikt over observasjonsstudier av slagenheter (43). Tjuefem enkeltstudier av ulik type design, publisert i perioden 1999 til 2005 er inkludert. Hensikten med denne oversikten var å undersøke om de positive effekter som kliniske studier av slagenheter har dokumentert, også reproduseres i vanlig praksis. De fleste studier sammenliknet behandling i slagenhet med "vanlig behandling" (conventional care). Oppfølgingstiden var oftest 1 år. De viktigste utfall var:

- Dødelighet
- "Poor outcome", dvs. å være død *eller* ikke å være selvhjulpen i dagliglivets aktiviteter

Resultatene viste samlet lavere dødelighet ved oppfølgingstidspunktet for pasienter som var behandlet i slagenhet sammenliknet med pasienter som var behandlet på annen måte (OR= 0.79, 95 %KI 0.73 – 0.86). Det var stor variasjon i studiene og positiv test for heterogenitet. Ved kun å analysere data fra multisenter studier fant man tilsvarende resultater, men nå uten heterogenitet.

Også for utfallet "poor outcome", viste resultatene at pasienter behandlet i slagenhet kom bedre ut, (OR= 0.87 95 % KI 0.80-0.95). Heller ikke her var resultatene helt konsistente.

Forfatterne konkluderte med at den effekten som ble observert ved bruk av slagenheter i vanlig praksis var sammenliknbar med effektene i kliniske forsøk.

2. Early supported discharge (ESD)

"Early supported discharge" handler om en bestemt måte å organisere utskrivning av pasienter på etter at de er ferdigbehandlet i sykehuset. Konseptet bygger på god planlegging og tett oppfølging fra et sykehusbasert tverrfaglig team ved utskrivning fra sykehuset. Teamet består ofte av lege, ergoterapeut, fysioterapeut og sykepleier. Teorien er at raskest mulig tilbakeføring av pasientene til et aktivt liv i hjemlige om-

givelser bidrar til et bedre funksjonsnivå (53). Det legges vekt på å etablere god kontakt mellom sykehus og primærhelsetjeneste, slik at det skapes kontinuitet i overgangsfasen mellom behandling/rehabilitering i sykehus og oppfølgingen etterpå.

Denne type opplegg for å gi støtte ved utskrivelsen har hatt litt forskjellige betegnelser: "early supported discharge schemes", "accelerated discharge schemes" og "post discharge support services". Spørsmålet har vært om denne type opplegg kan:

- Fremskynde hjemsendelse av pasientene
- Gi like godt eller bedre resultat for pasient og pårørende sammenliknet med vanlig behandling

I tillegg har en vært opptatt av hvilke tilnærminger/ordninger som er best for pasient og pårørende, og hvilke kostnader som en slik ordningen impliserer.

ESD er studert i mindre omfang enn slagenheter, men det siste tiåret er det kommet en rekke studier, og vi har inkludert i alt seks systematiske oversikter om "early supported discharge" (14;24;31;37;38;46) publisert i perioden 1999 til 2005. Metodisk er oversiktene av ulik kvalitet, og omfatter fra fire til 11 primærstudier, foretatt i Australia, Canada, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige, Thailand og USA. I tillegg har vi inkludert en oversikt over oversikter som omfatter flere pasientgrupper enn slagpasienter (50). Denne oversikten har ikke et eksklusivt fokus på rehabilitering, men på "discharge intervention" mer generelt. Formålet her var å se på effekt av intervensjoner som hadde til hensikt å redusere problemer for pasientene etter de var utskrevet fra sykehus, dvs. til dels overlappende med hensikten med ESD.

Vi vil i det videre legge hovedvekten på å beskrive funn fra en oversikt laget av Early Supported Discharge Trialists publisert i 2005 (24), både fordi den er mest omfattende (omfatter med ett unntak alle de enkeltstudiene som er inkludert i de andre systematiske oversiktene) og av best kvalitet⁶. Vi vil ellers supplere med funn fra andre oversikter der dette gir et mer utfyllende bilde.

Intervensjonene som er beskrevet i de inkluderte enkeltstudiene varierer noe i karakter. For eksempel omfattet sju av 11 studier i den sist publiserte oversikten et tilbud der et tverrfaglig team koordinerte utskrivningen og behandling etter utskrivningen, samt sørget for rehabilitering i hjemmet⁷. Teamet møttes regelmessig for å planlegge tilbudet til pasienten. I to av studiene, begge norske (56;67), besto tiltaket i at utskrivning og den umiddelbare oppfølgingen etterpå ble planlagt og koordinert fra et sykehusbasert tverrfaglig team, men selve oppfølgingen og rehabiliteringen ble foretatt av kommunehelsetjenesten. I to andre studier hadde pasientene tilgang til et

⁶ Resultater fra denne oversikten er også beskrevet i en artikkel av Fjærtøft og Indredavik i 2007 (53).

⁷ I den medisinske teknologivurderingen fra den danske Sundhedsstyrelsen fra 2005 (38) begrenses inklusjonen av studier nettopp til denne litt smalere definisjonen av ESD. Disse dataene er også publisert i en egen artikkel (66).

tverrfaglig team i sykehuset, men oppfølgingen herfra ble avsluttet ved utskrivningen.

De viktigste utfallsmålene (målt på oppfølgingstidspunktet) i disse systematiske oversiktene var:

- Dødelighet
- Bosted (eget hjem eller institusjon)
- Å være avhengig av hjelp til dagliglivets gjøremål

De inkluderte studiene har i noe varierende grad også vurdert ADL, subjektiv helse-tilstand, sinnsstemning, pårørendes subjektive helsetilstand og tilfredshet. Ressursbruk ble vurdert i forhold til liggetid, reinnleggelser og kostnader. Median oppfølgingstid var 6 måneder (3-12 måneder). Resultatene viste alt i alt ingen forskjell i dødelighet mellom de pasientene som fikk tilbud om ESD og de som fikk konvensjonell behandling. Ved å kombinere to utfallsmål, å være død *eller* ha behov for institusjonsbasert behandling og omsorg viste resultatene at tidlig utskrivning med koordinert og tett oppfølging ga en redusert forekomst, OR= 0.74 (95 % KI 0.56 – 0.96). En tilsvarende positiv effekt av ESD fant man for det kombinerte utfallsmålet død *eller* avhengighet/ funksjonshemning; OR= 0.79 (95 % KI 0.64 – 0.97). Det var imidlertid ingen statistisk signifikant forskjell i ADL mellom intervensjons- og kontrollgruppene. Det ble heller ikke funnet i studier som hadde sett på subjektiv helsestatus og sinnsstemning.

Med hensyn til ressursbruk, fant man en statistisk signifikant reduksjon i liggetid på åtte dager. Derimot ble det ikke funnet signifikant forskjell i reinnleggelser i sykehus i de fem studiene som hadde undersøkt dette. Fire av studiene hadde også vurdert kostnader, og disse ble estimert til å være 20-90% lavere for de pasientene som hadde fått tilbud om tidlig utskrivning med støtte.

Ved å analysere dataene på subgrupper fant man at pasienter rammet av slag i mild eller moderat grad hadde størst effekt når det gjaldt kliniske utfall. Pasienter med mer alvorlig slagtilfelle hadde derimot statistisk signifikant kortere liggetid enn andre pasientgrupper med tilbud om ESD. Resultatene indikerte at ESD organisert som et koordinerende team som både planlegger utskrivning og følger opp etter utskrivning er den form for tidlig utskrivningen som gir best resultat.

Konklusjon – early supported discharge

Godt planlagt og koordinert tidlig utskrivning av pasienter fra sykehus som også følges opp i en periode etter utskrivning synes å redusere grad av avhengighet og behov for institusjonsplassering, samt å redusere liggetiden i sykehus. Dette gjelder særlig for pasienter med slag av mild eller moderat alvorlighetsgrad. Det er foreløpig uavklart om effekten er den samme i distriktskommuner som i mer urbane strøk.

Økonomisk evaluering av rehabilitering av slagpasienter

Vi har funnet en systematisk oversikt med fokus på økonomiske vurderinger av ulike former for rehabilitering av slagpasienter (18). Tre av de inkluderte studiene har vurdert kostnader ved behandling i slagenheter i sykehus og åtte har analysert ESD. Tidsperspektivet på de inkluderte studiene var kort; ett år eller mindre. Kunnskapsgrunnlaget ble vurdert på en firedelt skala ("god", "moderat", "noe" og "utilstrekkelig"). Ved å sammenlikne kostnader for opphold i slagenhet med rehabilitering i annen type sykehusavdeling, fant de at det var "noe" grunnlag for å si at gjennomsnittskostnadene per pasient i slagenhet tilsvarte kostnader ved rehabilitering i annen sykehusavdeling. En norsk studie viste at behandling i slagenhet koster mer per pasient, men at disse ekstrakostnadene ble mer enn oppveid av redusert behov for liggedøgn i sykehus eller annen institusjon (68). Den systematiske oversikten fant videre "moderat" grunnlag for å si at ESD var mindre kostnadskrevende enn vanlig oppfølging av slagpasienter med mild til moderat funksjonsnedsetning. Også den norske studien viste at et slikt konsept var kostnadsbesparende.

3. Rehabilitering av eldre innlagt sykehus

I Norge som i en rekke andre vestlige land øker de eldres andel av befolkningen. I tråd med den demografiske utvikling vil antallet eldre med behov for behandling og rehabilitering i sykehus øke. Syke eldre utgjør en stor og økende andel av pasientpopulasjonen ved norske sykehus. Tall fra SAMDATA viser at eldres sykehusbruk økte med 12 % i perioden 2001 til 2005 (69). Forbruksveksten i sykehustjenester blant denne aldersgruppen er betydelig høyere enn for befolkningen som helhet. I 2005 sto eldre pasienter (80 år eller eldre) for 21,7 % av alle liggedøgn i somatiske sykehus, mens deres andel av befolkning var 4,7 %. Også reinnleggelser er langt mer utbredt i de eldste aldersgrupper enn blant de yngste.

Eldre pasienter er en sammensatt gruppe. Selv om en del eldre har avgrensede eller organspesifikke lidelser, vil mange med økende alder ha flere sykdommer og sviktende fysisk og kognitivt funksjonsnivå. Med bakgrunn i forventede demografiske endringer, vil trolig andelen eldre med flere samtidige sykdommer og sammensatte behov for behandling og rehabilitering øke. Dette understreker behovet for å se nærmere på hva som er mest hensiktsmessig organisering av tilbudet til eldre i sykehus. Det er for eksempel spørsmål om eldre pasienter skal behandles i egne avdelinger/enheter med spesiell kompetanse på den kompleksiteten som ofte finnes i eldres sykdomsbilde, som geriatriske avdelinger? Eller bør de behandles i sykdoms- eller organspesifikke avdelinger eventuelt avdelinger som representerer bestemte behandlingsmetoder, som generelle kirurgiske eller indremedisinske avdelinger?

Som ved all rehabilitering, er tverrfaglighet et typisk kjennetegn ved geriatrien. Kompetansen består ofte av legespesialister i geriatri i samarbeid med høyskoleutdannet personell med formell og reell kompetanse innen dette feltet. Systematisk og

tverrfaglig utredning er viktige element i tiltakskjeden for gamle pasienter som innlegges sykehus. Et annet typisk trekk ved geriatrien er at behandling og rehabilitering skjer på samme tid. Det vil si at gamle som innlegges sykehus pga. av akutt oppstått funksjonssvikt får aktiv rehabilitering samtidig med undersøkelse og behandling.

Vi har inkludert i alt sju systematiske oversikter om rehabilitering av eldre innlagt sykehus, publisert i perioden 1993 til 2000 (25;28;41;42;44;47;51). En av disse har i hovedsak fokus på daghospital tilbud til eldre (28), og gis en spesiell omtale. Bare en av oversiktene har uttrykket rehabilitering i tittelen (25). Vi vil i store trekk referere til en oversikt over oversikter om effekt av geriatiske tiltak til eldre innlagt sykehus, som Kunnskapssenteret publiserte høsten 2006 (52). Med unntak av oversikten om daghospital, omfatter denne de samme systematiske oversiktene vi har inkludert her, og den handler om ulike måter å organisere tilbudet til eldre pasienter innlagt sykehus.

Det er stort overlapp med hensyn til hvilke studier som er inkludert i oversiktene. De fleste enkeltstudiene er fra USA, færre fra Europa. Studiene har i hovedsak vurdert to ulike former for organisert spesialtilbud til eldre pasienter innlagt sykehus:

- Geriatrisk vurdering og behandling i egne avdelinger eller enheter i sykehus
- Geriatrisk vurdering som et konsultativt tilbud fra et eget geriatrisk team, som ikke er knyttet til noen spesiell avdeling

Geriatriske avdelinger i sykehus

Denne type enheter betegnes ofte GEMU (Geriatric Evaluation and Management Unit) eller GRU (Geriatric Rehabilitation Unit). Både i Norge og andre land er det en viss variasjon i hvordan sykehusene har organisert denne type enheter. Noen steder finner man det som betegnes som "akutt geriatrisk enhet", der man prioriterer pasienter med akutt eller subakutt funksjonssvikt, sammensatt sykdomsbilde og antatt rehabiliteringsbehov. Andre steder ligger pasientene i lenger tid på en annen type avdeling, før de overflyttes til den geriatriske enheten. Det er noe variasjon i litteraturen med hensyn til om begge type avdelinger betegnes som GEMU eller om de akuttgeriatiske enhetene gis en egen betegnelse.

Tverrfaglige geriatiske konsultasjonsteam

Tverrfaglige team med geriatrisk spesialkompetanse betegnes ofte IGCS team (Inpatient Geriatric Consultation Service Team). Teamet består oftest av legespesialist i geriatri, sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut og sosionom. Det tverrfaglige teamet bruker sin spesialkompetanse til å foreta vurderinger og komme med forslag til behandling og oppfølging av gamle pasienter som er innlagt i andre avdelinger i sykehuset, for eksempel en kirurgisk sengepost. Dette er en konsultativ tjeneste overfor avdelinger der pasienten er innlagt. Teamet har ikke ansvar for å iverksette og følge opp behandlingen, de gir kun en vurdering og forslag til tiltak. Noen steder har sy-

kehuset bare en person, og da gjerne en spesialist i geriatri, som gir konsultasjon til andre avdelinger på sykehuset.

De vanligste utfallsmålene som de inkluderte enkeltstudiene anvender er:

- Dødelighet, eventuelt i kombinasjon med sykehjemsplassering
- Kombinert utfallsmål (død eller sykehjem)
- Utskrivningssted (tilbake til hjemmet eller til sykehjem)
- Funksjonsnivå, fysisk og kognitivt
- Utskrivningssted, for eksempel tilbake til hjemmet eller til sykehjem
- Livskvalitet
- Reinnleggelser
- Liggetid

Studiene av geriatriske team omfattet gjennomgående noe færre utfallsmål enn studier av egne geriatriske avdelinger/enheter. Vi vil i det videre omtale resultatene fra studier av begge former for intervensjon knyttet til ulike utfallsmål.

Mens tidligere systematiske oversikter viste en reduksjon i dødelighet blant de som ble behandlet i egne geriatriske enheter, har nyere oversikter, som har inkludert flere enkeltstudier ikke kunnet påvise noen statistisk signifikant forskjell i dødelighet mellom intervensjons- og kontrollgruppen. Heller ikke studier som har undersøkt effekt av geriatriske team har funnet noen forskjell mellom pasientene i intervensjons- og kontrollgruppen.

Det har imidlertid vært stilt spørsmål ved hvor fruktbart det er å bruke dødelighet isolert som utfallsmål for denne gruppen eldre pasienter. Redusert dødelighet kan samtidig føre til at flere gamle blir syke og avhengig av hjelp. Det har derfor vært ønskelig å lage et mer "positivt" utfallsmål: sannsynligheten for å kunne utskrives til egen bolig versus det å være død *eller* i institusjon (sykehjem).

Flere av oversiktene har laget et kombinert dikotomt utfallsmål som omfattet det å bo i egen bolig versus det å være død eller i institusjon - "poor outcome". Her er det noe mer positive resultater enn om en ser på overlevelse alene. For eksempel fant Ellis & Langhorne (51) at ved oppfølgingstidspunktet (3 - 12 måneder etter utskrivning), ville fire flere pasienter kunne bo hjemme for hver 100 som ble behandlet i en geriatrisk avdeling (95 % KI 1-7 flere pasienter). Dette er det mest pålitelige estimat for en slik effekt som vi har funnet.

Bruk av geriatriske konsultasjonsteam i sykehus viste ingen statistisk signifikant effekt på det å kunne bo i egen bolig vs. å være død eller innlagt i institusjon.

Noen forfattere har bare sett på utskrivning til eget hjem versus sykehjem som utfallsmål. Evans (25) fant at signifikant flere pasienter kunne reise tilbake til sitt eget hjem etter at de hadde gjennomgått et rehabiliteringsprogram på sykehuset, sammenliknet med dem som fikk "vanlig behandling", OR=2.08, 99 % KI 1.81-2.35 ved utskrivning. Parker og medarbeidere (41) fant også en tendens til at flere kunne reise

tilbake til eget hjem etter at de hadde vært innlagt en geriatrik spesialavdeling (OR=1.28, 95 % KI 1.04-1.53).

Bruk av geriatrike konsultasjonsteam viste ingen positiv effekt i forhold til utskrivning til eget hjem versus sykehjem.

Resultatene i systematiske oversikter av nyere dato viste inkonsistente funn når det gjaldt både fysisk og kognitivt funksjonsnivå. For eksempel fant Ellis og Langhorne (51) at av seks inkluderte studier som hadde vurdert funksjonsnivå med ulike mål, viste de fleste ingen statistisk signifikant effekt. Evans og medarbeideres oversikt (25) over studier av tverrfaglig rehabilitering fant at et kombinert mål for fysisk funksjonsnivå gav positive utslag ved utskrivningstidspunktet for de pasienter som hadde mottatt rehabiliteringstiltak, men ingen statistisk signifikant forskjell ved senere oppfølging.

Geriatrik konsultasjonsvirksomhet til andre avdelinger synes ikke å gi positiv effekt på pasientenes funksjonsnivå.

For andre utfallsmål som liggetid og reinnleggelser viste de oversiktene som har sett på dette inkonsistente funn.

Konklusjon:

Kort oppsummert viser resultatene noen positive effekter for behandling i geriatrike avdelinger/enheter i sykehus, sammenliknet med ordinær behandling i vanlig sengeavdeling. Det dreier seg først og fremst om større sjanse for å klare å bo hjemme etter utskrivning. Når det gjelder andre utfallsmål, er det mer inkonsistente funn; det gjelder både bedring av funksjonsnivå, lengden på sykehusoppholdet og reinnleggelser. Få studier hadde sett på legemiddelbruk, livskvalitet og bruk av helsetjenester etter utskrivning.

Systematiske oversikter som har vurdert effekten av geriatrike konsultasjonsteam viser svært beskjedne positive resultater, om noen i det hele tatt.

Rehabilitering av eldre pasienter i daghospital

Denne systematiske oversikten er av høy kvalitet og omfatter 12 studier fra seks forskjellige land (28). Hensikten med oversikten var å vurdere effekten av geriatrik daghospital for eldre pasienter. Denne type daghospital tilbyr tverrfaglig rehabilitering i en posisjon mellom sykehus og hjemmebaserte tjenester. Pasienten er til stede hele eller det meste av dagen. Daghospital i denne sammenheng omfatter ikke dagsenter av mer sosial karakter, og heller ikke daghospital for psykiatrike eller demente pasienter eller daghospital for spesifikke lidelser. Rehabilitering i daghospital ble sammenliknet med tre ulike kontrollgrupper:

- "Comprehensive elderly care", dvs. behandling der pasientene har tilgang til en rekke geriatrike tjenester

- Rehabilitering i hjemmet
- Fravær av et systematisk tilbud

De viktigste utfall som ble vurdert var:

- Dødelighet
- Bosted/behov for institusjonsplassering
- Avhengighet
- "Poor outcome": død *eller*, institusjonsplassering, død *eller* sterkt avhengig av hjelp, død *eller* sterkt svekket funksjonsnivå

Sekundære utfallsmål var:

- Funksjonsnivå
- Subjektiv helsetilstand
- Pasienttilfredshet
- Ressursbruk, for eksempel innleggelse i sykehus

Resultatene viste ingen forskjell i dødelighet mellom pasienter som ble rehabilitert i daghospital og pasienter som mottok annen form for tiltak (OR= 1.02; 95 % KI 0.82 – 1.26). Ved et kombinert utfallsmål; det å være død *eller* i institusjon ("poor outcome"), viste resultatene heller ikke her statistisk signifikant forskjell mellom intervensjons- og kontrollgruppen: utfallet for dem som ble rehabilitert i daghospital var ikke forskjellig fra dem som fikk annen type tilbud enten i sykehus eller i hjemmet. Sammenliknet med eldre pasienter som ikke fikk rehabiliteringstilbud av særlig omfang, kom pasientene på daghospital bedre ut (OR=0.53; 95 % KI 0.36-0.79). Det samme var tilfelle for et annet kombinert utfallsmål, å være død *eller* avhengig av hjelp.

Når det gjaldt funksjonsnivået på oppfølgingstidspunktet viste resultatene at det bare var ved å sammenlikne med pasienter som ikke fikk noe tilbud at daghospital ga en positiv effekt for pasientene (OR =0.60; 95 % KI 0.38 – 0.97).

Alt i alt var det en tendens til at pasientene som ble rehabilitert i daghospital i mindre grad hadde behov for institusjonsplassering på oppfølgingstidspunktet. Forskjellen var bare statistisk signifikant ved sammenlikning med pasienter som ikke fikk tilbud av særlig omfang.

Forfatterne påpekte flere svakheter ved oversikten som både var knyttet til at enkeltstudiene kommer fra ulike land og var utført over en lang tidsperiode. Det betyr at det var stor grad av heterogenitet i tiltakene, fordi helse- og sosialpolitiske tiltak endrer seg. Forfatterne konkluderte med at medisinske daghospital for eldre pasienter syntes å ha effekt sammenliknet med fravær av tilbud, men oversikten viste ingen klare fordeler ved rehabilitering av eldre i daghospital sammenliknet med andre former for rehabiliteringstiltak.

4. Rehabilitering av eldre pasienter innlagt sykehus med lårhalsbrudd

Vi har inkludert tre systematiske oversikter publisert i perioden 2000 til 2007 (19;20;30)⁸. Metodisk er oversiktene av moderat til høy kvalitet. De omfatter fra ni til 41 inkluderte primærstudier. Det store antallet inkluderte studier i Cameron og medarbeideres oversikt fra 2000 (19), skyldes at de har inkludert studier av ulik type design (ikke bare RCT) og studier om rehabilitering av pasienter med mange typer brudd. De to andre oversiktene vurderte kun rehabilitering av pasienter med lårhalsbrudd. Det er dette vi ser på her, dvs. hvilken effekt tverrfaglig og spesialisert rehabilitering av pasienter med lårhalsbrudd har sammenliknet med behandling i vanlig ortopedisk avdeling.

Intervensjonen dreier seg i hovedsak enten om behandling i en geriatrisk ortopedisk rehabiliteringsavdeling (GORU) eller det som betegnes som geriatrisk lårhalsbruddsprogram (Geriatric hip fracture programme - GHF), sammenliknet med vanlig behandling i en ortopedisk sykehusavdeling. Noen studier omfattet også andre former for organisert rehabilitering.

De inkluderte studiene i hver av oversiktene var i stor grad overlappende, men den sist publiserte oversikten fra 2007 (30) hadde imidlertid inkludert to studier av nyere dato.

De utfallene som ble vurdert var:

- Dødelighet
- Sykdom
- Funksjonsnivå (mobilitet, kognitivt, ADL)
- Liggetid i sykehus
- Behandlings- og omsorgsbehov ved utskrivning

De inkluderte studiene hadde i varierende grad anvendt de samme utfallsmålene. I beskrivelsen av resultatene har de systematiske oversiktene også brukt kombinert utfallsmål ("poor outcome"), for eksempel å være død *eller* ha behov for behandling i institusjon, og å være død *eller* avhengig av hjelp, ved utskrivning og ved senere oppfølging.

Cochraneoversikten fra 2001 viste ingen statistisk signifikant effekt av spesialisert tverrfaglig behandling sammenliknet med behandling i vanlig ortopedisk avdeling verken med hensyn til dødelighet eller ved å kombinere det å være død *eller* i institusjon, men det var en tendens i positiv retning for flere utfallsmål. For det kombinerte utfallsmålet (det å være død *eller* ha redusert funksjonsnivå ved oppfølgings-tidspunktet etter 12 måneder fant man en RR på 0.91, 95 % KI 0.83 – 1.01), dvs. en nesten statistisk signifikant forskjell. Halbert og medarbeideres oversikt fra 2007

⁸ Det er mer eller mindre den same forfattergruppen som er med i alle disse systematiske oversiktene.

(30) med to nyere studier inkludert fant imidlertid at pasienter som gjennomgikk et tverrfaglig rehabiliteringsprogram hadde statistisk signifikant mindre sjanse til å være død *eller* bli utskrevet til sykehjem, sammenliknet med pasienter som fikk vanlig behandling på en ortopedisk avdeling (RR= 0.84, 95 % KI 0.73 – 0.96). Det var ingen forskjell i dødelighet på noe oppfølgingstidspunkt.

Liggetid var målt i alle de inkluderte studiene, men det var målt på en slik måte at det ikke var mulig å sammenstille data.

Under halvparten av de inkluderte studiene i oversiktene hadde opplysninger om reinnleggelser i sykehus. Fire av fem studier rapporterte at det ikke var noen forskjell mellom pasienter i intervensjons- og kontrollgruppen, mens en studie rapporterte at pasientene i intervensjonsgruppen hadde noe flere reinnleggelser i året etter operasjon.

Funksjonsnivå var målt på svært forskjellig måte og ga lite grunnlag for en samlet vurdering.

Konklusjon:

Halbert og medarbeideres systematiske oversikt fra 2007 er den første systematiske oversikten som har vist at tverrfaglig rehabilitering i sykehus av eldre pasienter med lårhalsbrudd gir en statistisk signifikant reduksjon i risiko for det som betegnes som "poor outcome": å være død eller i sykehjem. Oversikten viste ellers at det bare har vært mulig å sammenstille resultatene for tre utfallsmål; dødelighet, utskrivning til hjemmet, og et kombinert utfallsmål ("poor outcome"). Validiteten av det å bruke denne type kombinerte utfallsmål kan diskuteres, og man bør således være varsom i fortolkningen av dette funnet. Det var stor variasjon mellom studiene, dvs. det var forskjeller mellom studiene i intervensjoner og utfall, og utfallene var målt på forskjellige måter. Dette vanskeliggjør en oppsummering av resultatene. Det er ikke mulig å trekke robuste konklusjoner med hensyn til hvor effektive behandling i en spesialisert rehabiliteringsavdeling (GORU) eller andre former for spesialisert rehabilitering er, sammenliknet med behandling i vanlig ortopedisk avdeling for eldre pasienter med lårhalsbrudd.

Selv om det var få statistisk og klinisk signifikante funn, understreket forfatterne at det var en positiv trend for de fleste utfallsmål, og de anbefalte å gi eldre pasienter med lårhalsbrudd spesialisert tverrfaglig rehabilitering i sykehus framfor behandling i vanlig ortopedisk avdeling. Man kjenner fortsatt ikke den optimale måte å organisere denne type behandling på i forhold til struktur, setting og intensitet. Det er behov for gode studier med mer standardiserte utfallsmål for å vurdere effekt og kostnader ved denne måte å organisere rehabilitering av pasienter med lårhalsbrudd på.

5. Rehabilitering av pasienter med multippel sklerose, MS

Vi har bare funnet en systematisk oversikt for rehabilitering av pasienter med MS, publisert 2007 (32). Metodisk er oversikten av høy kvalitet, og den er basert på åtte inkluderte studier fra henholdsvis Storbritannia og USA. De inkluderte studiene omfattet rehabilitering både i og utenfor sykehus. Vi vil her bare omtale de resultatene som er knyttet til rehabilitering av MS pasienter i sykehus. Det omfatter i alt tre av åtte inkluderte studier.

MS medfører ofte begrensninger i aktivitetsnivå og i muligheter for å delta i vanlig samfunnsaktiviteter. Fokus for rehabiliteringen er gjennom en helhetlig tilnærming å søke å redusere symptomer og begrensninger i aktivitetsnivå. Tverrfaglig rehabilitering er et viktig element i behandlingen av pasienter med MS, men effekten av denne type intervensjoner har hittil vært mangelfullt dokumentert. Hensikten med oversikten var å vurdere effekten av ulike måter å organisere rehabilitering av voksne pasienter med MS på. Spørsmål man søkte å besvare med denne oversikten var:

- Fører organisert tverrfaglig rehabilitering til bedre resultat for pasienter med MS og deres pårørende enn fravær av denne type tiltak?
- Hvilke type programmer har effekt og innenfor hvilke rammer?
- Hvilke utfall påvirkes (grad av avhengighet, sinnsstemning, sosial integrering, vende tilbake til arbeidet)?
- Har ulik intensitet (tid og fagfolk) i rehabiliteringen betydning for effekten?

De utfall man ønsket å studere var:

- Uførhet
- Begrensninger i aktivitetsnivå
- Deltakelse i arbeid og fritidsaktiviteter
- Livskvalitet og psykososial tilpasning
- Kostnader, bruk av tjenester

Pga. stor grad av heterogenitet og ulike utfalsmål var det ikke mulig å foreta noen kvantitativ analyse av de inkluderte studiene, men forfatterne presenterte en kvalitativ syntese av dataene. To av studiene sammenliknet rehabilitering i sykehus med venteliste (dvs. vanlig behandling) eller et mindre omfattende rehabiliteringstilbud. En tredje studie sammenliknet rehabilitering i sykehus med rehabilitering utenfor sykehus. Ved å sammenlikne tverrfaglig rehabilitering med vanlig behandling eller mindre omfattende rehabilitering, fant man det godt dokumentert at rehabiliteringstilbud i sykehus ga redusert uførhet, (målt med hhv. Functional Independent Measure og Barthel index) og økt deltakelse i arbeid og fritid, sammenliknet med kontrollgruppene. Det var noe svakere dokumentasjon for at denne type intervensjon reduserte pasientenes symptomer, evne til egenomsorg og mobilitet. Det var ingen forskjell mellom gruppene med hensyn til grad av redusert funksjonsnivå.

Ved å sammenlikne rehabilitering i og utenfor sykehus fant man etter tre måneder at intervensjonsgruppens mobilitet og evne til egenomsorg var bedre sammenliknet

med kontrollgruppen. Det var ingen forskjell mellom gruppene i deres behov for hjelpemidler eller behov for hjelp i hjemmet.

Konklusjon:

Forfatterne konkluderer med at på tross av at rehabilitering av MS pasienter i sykehus ikke synes å påvirke deres funksjonstap, viste studiene at denne type rehabilitering kan bidra til økt aktivitetsnivå og evne til å delta i samfunnslivet. Studiene er vanskelig å sammenfatte fordi grunnsykdommen og sykdomsaktiviteten ikke karakteriseres enhetlig og fordi de ikke bruker gode utfallsmål. Forfatterne anbefaler at det gjennomføres studier av bedre kvalitet og med hensiktsmessige utfallsmål for å undersøke hva som er optimal intensitet av tiltakene, og hva kostnad nytten er av rehabilitering for pasienter med MS.

6. Rehabilitering av pasienter med ervervet hjerneskade

Ervervede hjerneskader er en fellesbetegnelse på skader som oppstår i den del av sentralnervesystemet som innbefatter hjernen (70). De to hyppigste årsakene til ervervet hjerneskade er hjerneslag og traumatiske hodeskader. Her vil vi i hovedsak se bort fra studier av pasienter med hjerneslag, da denne litteraturen er behandlet tidligere i rapporten. Ifølge Helsedirektoratet eksisterer det ingen offisiell norsk statistikk over hvor mange personer som overlever etter en alvorlig traumatisk hodeskade eller som behøver rehabilitering etter en slik skade, men det anslås at mellom 8 000 og 10 000 individer med akutt traumatisk hodeskade legges inn på norske sykehus hvert år. Langt færre vil trenge rehabilitering. Helsedirektoratet mener at ca 700-800 (inkludert de mest alvorlig skadde) vil trenge langvarig spesialisert rehabilitering. Det understrekes imidlertid at anslaget er usikkert.

Pasientgruppen viser stor variasjon i type problemer, knyttet til type og lokalisering av skaden. Alvorlige hodeskader er en viktig grunn til uførhet og kostnader både for den enkelte og for samfunnet. Det er derfor viktig å etablere og utvikle behandlings- og rehabiliteringssystemer som begrenser sykdom og funksjonstap som følge av hodeskader. Behovet for rehabilitering kan knyttes til svikt i henholdsvis fysisk funksjonsnivå, kommunikasjon og kognitive funksjoner, men også til adferds- og følelsesmessige problemer som kan oppstå pga. hodeskaden. Det er stor heterogenitet i pasientgruppen med hensyn til type og alvorlighetsgrad. Hver pasient vil ha behov for en unik kombinasjon av rehabiliteringstiltak, noe som også vil variere med stadiene i helbredelsesprosessen. Både en lett, moderat og alvorlig skade kan få alvorlige konsekvenser for pasienten og for pårørende, som foreldre, ektefeller og barn.

Pasientgruppen er i gjennomsnitt langt yngre og i en annen livsfase enn gruppen slagpasienter. Formålet med rehabiliteringen vil ofte være knyttet til å få pasientene tilbake til arbeidslivet og til å mestre foreldrerollen. Skadene og behovene som opp-

står som følge av den, stiller store krav til samfunnet, både i behandlings- og rehabiliteringsfasen.

Til sammenlikning med tverrfaglig rehabilitering av slagpasienter, har det inntil nylig ikke eksistert tilsvarende dokumentasjon for effekt av rehabilitering av yngre pasienter som har fått en hjerneskade. Vi har her inkludert to systematiske oversikter, publisert i hhv. 2005 og 2007 (22;45), som hadde hovedvekt på studier av pasienter i aldersgruppen 16-65 år. Den systematiske oversikten fra 2005 har vi vurdert til å være av høy metodologisk kvalitet, den sist publiserte av lavere kvalitet.

Sentrale spørsmål er:

- Gir organisert tverrfaglig rehabilitering til denne gruppen pasienter bedre resultat enn fravær av slike tilbud?
- Gir økt intensitet i rehabiliteringstilbudet økt utbytte?
- Hvilke typer rehabilitering har effekt, og innenfor hvilken ramme?
- Hvilke utfall påvirkes?
- Er tverrfaglig rehabilitering for denne pasientgruppen kostnadseffektivt?

De systematiske oversiktene omfattet studier av ulike typer intervensjoner. I tråd med vårt mandat er vi først og fremst interessert i rehabilitering i sykehus, dvs. rehabilitering som foregår innenfor et døgnbasert sykehusstilbud. Det kan dreie seg om rehabilitering rettet mot fysisk funksjonsnivå, det kan være kognitiv og/eller adferdsterapi, ergoterapi og/eller psykososial rådgivning. Det er et problem at innholdet i rehabiliteringsprogram med samme betegnelse kan variere, samt at innholdsmessig like program kan ha ulik betegnelse.

Utfallene som er studert er dels knyttet til graden av funksjonshemning, for eksempel:

- Gjenværende symptomer
- Funksjonsnivå, grad av uavhengighet
- Belastninger og stress blant pårørende

Studiene har også undersøkt effekt på utfallsmål knyttet til aktivitetsnivå og personlige forhold, som:

- Utskrivningssted
- Tilbakevending til arbeidslivet
- Sosial integrasjon
- Livskvalitet hos pasient og pårørende
- Sinnsstemning

Pga. stor heterogenitet i utfallsmålene, hvordan de har vært målt og på hvilket tidspunkt, har det ikke vært mulig å foreta en kvantitativ vurdering av mulige effekter. Det er isteden foretatt en kvalitativ analyse av de inkluderte studiene, gruppert etter type intervensjon og pasienter.

Det var begrenset dokumentasjon for at pasienter med ervervet traumatisk hjerne-skade som fikk spesialisert rehabilitering i sykehus fikk bedre funksjonsevnene sammenliknet med de som ikke fikk slikt tilbud.

Det er godt belegg for å si at rehabiliteringsprogram med høy grad av intensitet, for eksempel fire timer daglig sammenliknet med rehabiliteringsprogram av to timers varighet, medførte at pasientene tidligere gjenvant sitt funksjonsnivå. Det gjaldt særlig pasienter med moderat til alvorlig hodeskade. Det er noe mer usikkert med hensyn til hvorvidt økt intensitet medførte redusert liggetid og derved mindre kostnader. For at mer intensive programmer skal vise seg å være kostnadseffektive, må det foretas bredere analyser, der flere forhold tas i betraktning.

Konklusjon:

Det er stor variasjon i de problemer som oppstår i tilknytning til en hodeskade, og derved også i hvilke tiltak som må tilpasses pasientenes behov. Pasienter som innlegges akutt i sykehus med moderat eller alvorlig hodeskade bør rutinemessig følges opp med vurdering av rehabiliteringsbehov. Tiltak med høy grad av intensitet synes å gi raskere resultater.

7. Rehabilitering av pasienter med ryggmargsskade

Skade på ryggmargen skyldes enten en ulykke/uhell, som for eksempel fall eller trafikkulykke, eller annen sykdom som har skadet ryggmargen. Ryggmargsskader gir varige lammelser, sensoriske utfall og bortfall av autonome reguleringsmekanismer. Konsekvensen av skaden bestemmes av hvor mye ryggmargen er skadet og lokalisasjon i ryggstølen; jo høyere opp desto alvorligere nevrologiske utfall (71). Behandling og gjenopptrening av pasienter med ryggmargsskade starter umiddelbart etter skaden. I Norge er behandlingen av traumatiske ryggmargsskader sentralisert til tre spinalenheter: Ullevål Universitetssykehus i samarbeid med Sunnaas sykehus, Haukeland sykehus og St. Olavs hospital. Etableringen av spinalenheter for behandling og oppfølging av ryggmargsskadede pasienter ble besluttet av Sosial- og helsedepartementet i 1995 (72). Spinalenheten tar hånd om de spesielle utfordringer denne pasientgruppen står overfor, og har også ansvar for koordinere den ofte livslange oppfølgingen av pasienten. Behandlingsteamet omfatter et tverrfaglig team som består av ergoterapeut, fysioterapeut, lege, psykolog, sykepleier, hjelpepleier, sosionom og spesialpedagog. Ved behov vil logoped og/eller synspedagog inngå i teamet. Ryggmargsskadede pasienter skal kunne kontakte enheten for hjelp og råd etter utskrivning.

Vi har inkludert en systematisk oversikt om effekt av behandling i sykehus av pasienter med ryggmargsskade (49). Denne systematiske oversikten ble publisert i 2003 og er av høy metodologisk kvalitet. Oversikten stiller fire hovedspørsmål, men bare ett av disse er relevant for oss i denne sammenheng:

- Å studere effekt av umiddelbar vs. utsatt overføring til spinalenhet

Den systematiske oversikten har inkludert 28 retrospektive observasjonsstudier (case-kontroll studier). Et mindretall av disse studiene hadde også sammenliknet pasienter som ble overført spinalenhet med pasienter som ikke fikk et slikt tilbud.

De fleste av studiene var av dårlig kvalitet; det var tvil om hvor sammenliknbare intervensjons- og kontrollgruppene var i utgangspunktet, det var unøyaktigheter i tidsangivelser for overføring, noen hadde bare prosentangivelser; ikke antall pasienter og noen studier hadde bare referert konkret utfall for en av gruppene.

Dokumentasjonen viste at pasienter med ryggmargsskade som raskt overføres til spinalenhet kom bedre ut når det gjaldt nevrologiske utfall sammenliknet med pasienter som ikke ble overført til spinalenhet. Det var imidlertid ingen forskjell mellom pasienter som ble umiddelbart overført og de som ble overført senere. Det kunne heller ikke påvises forskjell i funksjonsnivå mellom gruppene.

Når man sammenliknet dødelighet for pasienter som var innlagt spinalenhet med de som ikke fikk denne type behandling, fant man ingen forskjell. Man fant heller ingen forskjell mellom pasienter som fikk en rask eller senere overføring til denne type enhet.

For de fleste typer komplikasjoner fant man ingen statistisk signifikant forskjell mellom grupper av pasienter, men pasienter innlagt spinalenhet og pasienter som ble umiddelbart innlagt denne type enhet, syntes i mindre grad å utvikle liggesår enn pasienter som fikk annen behandling.

En studie viste at pasienter behandlet i spinalenhet hadde mindre behov for hjelp til dagliglivets aktiviteter enn pasienter som fikk annen behandling.

Konklusjon:

Forfatterne konkluderer med at pasienter som raskt overføres spinalenhet på noen områder kommer bedre ut enn pasienter som blir overført senere, eller som får annen type behandling. Konklusjonene må imidlertid trekkes med varsomhet, fordi de fleste studier var av dårlig kvalitet. Det er et stort behov for flere studier av god kvalitet på dette området.

Diskusjon

Denne kunnskapsoppsummeringen er en oversikt over oversikter, dvs. at vi har søkt etter, hentet inn, kritisk vurdert og oppsummert forskning fra eksisterende systematiske oversikter. Vi har oppsummert i alt 39 systematiske oversikter som dekker organisering av rehabilitering og fysikalsk medisin for ulike pasientgrupper i sykehus. Selv om det er stor variasjon i omfanget av systematiske oversikter for ulike grupper av pasienter, har vi funnet systematiske oversikter av forholdsvis ny dato på mange områder, og vi har derfor valgt ikke å gå videre med søk på enkeltstudier innenfor de rammer oppdraget hadde.

En slik paraplyoversikt kan være en effektiv måte å få en oversikt over forskningsfeltet på, men det er viktig å understreke at dette ikke gir uttømmende kunnskap på området; det finnes enkeltstudier av rehabilitering av pasientgrupper som ikke er inkludert i systematiske oversikter, og det kan foreligge gode enkeltstudier som ikke er inkludert her fordi de er foretatt etter den sist oppdaterte systematiske oversikt ble publisert. Det er også en utfordring å sammenstille resultater fra studier der både intervensjon, utfall og hvordan en måler disse kan variere. En svakhet ved systematiske oversikter er at denne type variasjoner i de enkeltstudier som inkluderes, ikke alltid er tilstrekkelig godt beskrevet i den systematiske oversikten. Videre mangler det studier av god kvalitet for viktige pasientgrupper.

På tross av disse svakhetene viser denne kunnskapsoppsummeringen at det er mulig å finne god informasjon fra vel gjennomførte studier på spørsmål som handler om organisering av helsetjenesten; på flere områder er det solid dokumentasjon for å si at en form for organisering av rehabilitering gir bedre resultater for pasientene enn andre. Vi vil i det videre diskutere noen sentrale spørsmål som er kommet fram i tilknytning til beskrivelsen av resultatene.

Denne rapporten viser at det eksisterer mye god dokumentasjon med hensyn til hvordan en best skal organisere behandling og rehabilitering for pasienter innlagt sykehus med hjerneslag: Pasienter som behandles/rehabiliteres i egne fysisk avgrensede slagenheter med et tverrfaglig, koordinert tilbud har lavere dødelighet, og viser større evne til å klare seg i egen bolig enn slagpasienter som behandles innen andre organisatoriske rammer i sykehuset. Dette er i tråd med Bettger og Stinemann fant i sin paraplyoversikt (17). Vi har imidlertid ikke funnet studier som diskuterer

optimal størrelse på denne type enheter; hvor stor bør en slik enhet være for å gi et best mulig tilbud til pasientene?

Litteraturen gir også støtte for å etablere og eventuelt videreutvikle konseptet med rask tilbakeføring til hjemmet, der aktiv og god støtte fra et sykehusbasert tverrfaglig team i overføringen er et nødvendig og viktig element. Det er imidlertid foreløpig uavklart om effekten er den samme i spredtbygde strøk som i mer urbane områder, noe som også understrekes i norske studier (53).

Både i forskningen av hvordan vi best kan organisere rehabilitering av slagpasienter i sykehus og hvordan tilbakeføringen til hjemmet skal organiseres, har norske fagmiljøer bidratt med studier av høy kvalitet (56;64;67;73;74). Etter vår vurdering styrker dette konklusjonenes robusthet og overførbarhet til andre norske sykehusmiljøer.

Behovet for å se nærmere på hva som er mest hensiktsmessig organisering av tilbudet til eldre i sykehus er tett knyttet opp til en økende andel eldre med behov for behandling og rehabilitering i sykehus. Eldre pasienter som behandles og rehabiliteres i spesialiserte geriatrike enheter har oftere evne til å klare seg i egen bolig sammenliknet med de som får andre typer tilbud. Dette har trolig sammenheng med at de geriatrike enhetene har en mer systematisk og helhetlig tilnærming til pasientenes funksjonsproblemer enn hva som er vanlig i en generell indremedisinsk enhet.

Mobile geriatrike team som gir konsultasjon til ulike avdelinger i sykehuset, syntes ikke å ha positive effekt for pasientene. Det er trolig fordi slike team kun vurderer pasientenes behov; de har i mindre grad hatt ansvar for oppfølging av behandling og rehabilitering i det videre forløpet. De systematiske oversiktene som finnes på dette området har i liten grad skilt mellom akuttgeriatrike og andre geriatrike enheter, og gir derved liten mulighet for å si hva slags geriatrik enhet som gir best effekt for pasientene.

Det er en svakhet at det er relativt få studier fra Europa som inngår i grunnlagsmateriale, og det er også ønskelig å kunne oppdatere kunnskapsgrunnlaget med nyere studier. Både på dette området og når det gjelder rehabilitering av andre grupper pasienter trengs flere gode nasjonale studier som kan teste ut ulike modeller innenfor eget helsesystem. I den forbindelse bør man tilstrebe å benytte enhetlige resultatmål og validerte målingsverktøy som gjør det mulig å sammenlikne med tidligere studier, også for en eventuell senere samlet analyse.

Vi har ikke spesifikt søkt etter kostnadsanalyser for alternative måter å organisere rehabilitering i sykehus på, men den systematiske oversikten som har evaluert økonomiske konsekvenser av ulike måter å organisere behandling av slagpasienter på, konkluderer med at konseptet med tidlig hjemsending fra sykehus med god støtte (ESD) er kostnadsbesparende, og at det også er indikasjoner på at bruk av slagenhe-

ter er positivt når økonomien vurderes. Dette er i tråd med norske studier på området.

Konklusjon

Både når det gjelder rehabilitering av slagpasienter og eldre som innlegges med ulike typer akutte sykdommer viser litteraturen at separat organiserte enheter med spesialisert tverrfaglig rehabilitering rettet mot spesifikke pasientgrupper gir best resultat for pasientene for flere utfall. Om dette også gjelder for rehabilitering av andre pasientgrupper vet vi foreløpig ikke. Vi mangler foreløpig gode systematiske oversikter som kan gi informasjon om hvordan vi best kan organisere rehabilitering for store pasientgrupper. Her er det en jobb å gjøre for fagmiljøene med hensyn til å gjennomføre og sammenstille studier av god kvalitet, slik at vi kan få økt kunnskap og bedre beslutningsgrunnlag.

Referanser

Reference List

1. Helse- og omsorgsdepartementet. Oppdragsdokument 2007 Helse Nord RHF. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2007.
2. Helse Nord. Handlingsplan for habilitering og rehabilitering 2004 - 2010. "Av og til kurere, ofte rehabiliterere". Bodø: Helse Nord; 2004. Mai 2004.
3. Staff P. Fysikalsk medisin og rehabilitering. Tidsskrift for Den Norske Lægeforening 2006;126(1):89-90.
4. Helse- og omsorgsdepartementet. Stortingsmelding nr 21 (1998-99) Ansvar og meistring - Mot ein heilskapeleg rehabiliteringspolitikk. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 1999.
5. Regjeringen. St.prp. nr 1 (2007-2008). Kap 9 Nasjonal strategi for habilitering og rehabilitering. Oslo: Regjeringen; 2007.
6. Bautz-Holter E, Sveen U, Soberg H, Roe C. [Challenges and trends in rehabilitation]. Tidsskr Nor Lægeforen 2007;127(3):304-6.
7. Hjalmsarsen A. [Rehabilitation of patients with chronic obstructive lung disease]. Tidsskr Nor Lægeforen 2007;127(5):609-12.
8. Nakken KO, Brodtkorb E, Koht J. [Epilepsy and rehabilitation]. Tidsskr Nor Lægeforen 2007;127(3):309-12.
9. Pettersen R, Wyller TB. [Rehabilitation integrated in acute medical treatment]. [Review] [32 refs] [Norwegian]. Tidsskrift for Den Norske Lægeforening 2007;127(5):600-3.
10. Fysikalsk medisin og rehabilitering. Målbeskrivelse og gjennomføringsplan [Den norske legeforening]. [oppdatert 2004 ; lest 28 Aug 2008]. Tilgjengelig fra: <http://www.legeforeningen.no/index.gan?id=1267&subid=0>.
11. ICF - Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse [http://www.kith.no/templates/kith_WebPage_____1161.aspx]. [oppdatert 2008 ; lest 28 Aug 2008]
12. Arbeidsgruppe H. Handlingsplan for habilitering og rehabilitering 2004-2010.: Helgelandssykehuset HF; 2006.
13. Bjørndal Ar. Slik oppsummerer vi forskning.: Nasjonalt kunnskaps-senter for helsetjenesten; 2006.

14. Anderson C, Ni Mhurchu C, Brown PM, Carter K. Stroke rehabilitation services to accelerate hospital discharge and provide home-based care - An overview and cost analysis. *Pharmacoeconomics* 2002;20(8):537-52.
15. Asplund K, Berman P, Blomstrand C, Dennis M, Erila T, Garraway M, et al. How do stroke units improve patient outcomes? A collaborative systematic review of the randomized trials. *Stroke* 1997;28(11):2139-44.
16. Asplund K, Berman P, Blomstrand C, Dennis M, Douglas J, Erila T, et al. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *British Medical Journal* 1997;314(7088):1151-9.
17. Bettger JAP, Stineman MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: State-of-the-science. A review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2007;88(11):1526-34.
18. Brady BK, McGahan L, Skidmore B. Systematic review of economic evidence on stroke rehabilitation services. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(1):15-21.
19. Cameron I, Crotty M, Currie C, Finnegan T, Gillespie L, Gillespie W, et al. Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review. *Health Technology Assessment* 2000;4(2):1-111.
20. Cameron ID, Handoll HHG, Finnegan TP, Madhok R, Langhorne P. Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001 Issue 3. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2001.
21. Cifu D, X, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1999;80(5 Supplement 1):S35-S39.
22. Cullen N, Chundamala J, Bayley M, Jutai J. The efficacy of acquired brain injury rehabilitation. *Brain Injury* 2007;21(2):113-32.
23. Dekker R, Drost EA, Groothoff JW, Arendzen JH, van Gijn JC, Eisma WH. Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials (DARE structured abstract). *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1998;30:87-94.
24. Early Supported DT. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2005.*
25. Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Social Science and Medicine* 1995;40(12):1699-706.
26. Foley N, Salter K, Teasell R. Specialized stroke services: A meta-analysis comparing three models of care. *Cerebrovascular Diseases* 2007;23(2-3):194-202.
27. Foley NC, Teasell RW, Bhogal SK, Doherty T, Speechley MR. The efficacy of stroke rehabilitation: a qualitative review (DARE structured abstract). *Topics in Stroke Rehabilitation* 2003;10:1-18.

28. Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 1999 Issue 3* John Wiley & Sons, Ltd Chichester, UK DOI: 10.1002/14651858.CD001730. I:Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 1999.
29. Garcia VR, Bou NR, Vidal OJ, Ferrairo JT. Stroke units: more survival. A systematic review. *Medicina Clinica* 2005;124(1):22-9.
30. Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S, et al. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2007;39(7):507-12.
31. Hyde CJ, Robert IE, Sinclair AJ. The effects of supporting discharge from hospital to home in older people. *Age and Ageing* 2000;29(3):271-9.
32. Khan F, Turner-Stokes L, Ng L, Kilpatrick T. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007 Issue 2*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.
33. Kwakkel G, Wagenaar RC, Koelman TW, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Effects of intensity of rehabilitation after stroke - A research synthesis. *Stroke* 1997;28(8):1550-6.
34. Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews 2004 Issue 4*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2004.
35. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter? *Stroke* 2001;32(1):268-74.
36. Langhorne P, Dey P, Woodman M, Kalra L, Wood-Dauphinee S, Patel N, et al. Is stroke unit care portable? A systematic review of the clinical trials. *Age and Ageing* 2005;34(4):324-30.
37. Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E, et al. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 2005;365(9458):501-6.
38. Larsen T. Early home-supported discharge (EHSD) of patients suffering from stroke ; a health technology assessment. Copenhagen: Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment (DACEHTA) 2005;
39. Noorani HZ, Brady B, McGahan L, Teasell R, Skidmore B, Doherty TJ. Stroke rehabilitation services: systematic reviews of the clinical and economic evidence (DARE provisional record). 2003;
40. Ottenbacher KJ JS. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research [comment]. *Arch Neurol* 1993;50(1):37-44.
41. Parker G, Bhakta P, Katbamna S, Lovett C, Paisley S, Parker S, et al. Best place of care for older people after acute and during subacute illness: a systematic review. *Journal of Health Services Research and Policy* 2000;5(3):176-89.

42. Scott I. Optimising care of the hospitalised elderly: a literature review and suggestions for future research. *Australian and New Zealand Journal of Medicine* 1999;29(2):254-64.
43. Seenan P, Long M, Langhorne P. Stroke units in their natural habitat - Systematic review of observational studies. *Stroke* 2007;38(6):1886-92.
44. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive Geriatric Assessment - A Metaanalysis of Controlled Trials. *Lancet* 1993;342(8878):1032-6.
45. Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT. Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005 Issue 3. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2005.
46. Weir RP. Rehabilitation of cerebrovascular disorder (stroke): early discharge and support. A critical appraisal of the literature. Christchurch, New Zealand: New Zealand Health Technology Assessment 1999;53.
47. Day P, Rasmussen P. What is the evidence for the effectiveness of specialist geriatric services in acute, post-acute and sub-acute settings? A critical appraisal of the literature. 2004. Tilgjengelig fra: <http://nzhta.chmeds.ac.nz/publications.htm>.
48. Stroke Unit TC. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007 Issue 4. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.
49. Bagnall A-M, Jones L, Richardson G, Duffy S, Riemsma R. Effectiveness and cost-effectiveness of acute hospital-based spinal cord injuries services: Systematic review
756. *Health Technology Assessment* 2003;(19)
50. Mistiaen P, Francke AL, Poot E. Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review. [Review] . *BMC Health Services Research* 2007;7:47.
51. Ellis G, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. *Br Med Bull* 2004;71:45-59.
52. Gjerberg E, Bjørndal A, Fretheim A. Effekt av geriatriske tiltak til eldre pasienter innlagt sykehus. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2006. 14.
53. Fjaertoft H, Indredavik B. [Rehabilitation of patients with stroke]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007;127(4):442-5.
54. 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(5):580-6.
55. 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(6):376-83.

56. Fjærtøft H. Extended stroke unit service and early supported discharge. Short and long-term effects Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet; 2005.
57. Forster A, Young J, Langhorne P. Systematic review of day hospital care for elderly people. *British Medical Journal* 1999;318(7187):837-+.
58. Indredavik B. [What characterises an effective stroke unit?]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007;127(9):1214-8.
59. Rønning OM, Thommassen L, Russell D. Kvalitetsindikatorer for behandling av akutt hjerneslag. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2008;127(9):1219-23.
60. Waaler HT. Scenario 2030. Sykdomsutvikling for eldre fram til år 2030. Oslo: Statens helsetilsyn; 1999.
61. Thommessen B, Wyller TB. [Hospital-based rehabilitation after stroke]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007;127(9):1224-7.
62. Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Haheim LL. Stroke unit treatment. 10-year follow-up. *Stroke* 1999;30(8):1524-7.
63. Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Haheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: which aspects are most important? *Stroke* 1999;30(5):917-23.
64. Rønning OM, Guldvog B. Stroke units versus general medical wards, I: Twelve- and eighteen-month survival - A randomized, controlled trial. *Stroke* 1998;29(1):58-62.
65. Rønning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke* 1998;29(4):779-84.
66. Larsen T, Olsen TS, Sorensen J. Early home-supported discharge of stroke patients: a health technology assessment. [Review] [28 refs]. *Int J Technol Assess Health Care* 2006;22(3):313-20.
67. Bautz-Holtert 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(7):348-55.
68. Fjaertøft H, Indredavik B. [Cost-estimates for stroke]. [Review] [31 refs] [Norwegian]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 2007;127(6):744-7.
69. SAMDATA somatikk 2005. Sammenlikningsdata for den somatiske spesialisthelsetjenesten 2005. Trondheim 2006. 1/06.
70. Sosial- og helsedirektoratet. Et reddet liv skal også leves - om rehabiliteringstilbudet til mennesker med alvorlig hjerneskade.: Sosial- og helsedirektoratet; 2005. IS-1279.
71. Ryggmargsskade. Kjerneopplysninger [<http://www.pasienthandboka.no/default.asp?mode=document&documentid=5654>]. [oppdatert 2008 ; lest 29 Aug 2008]
72. Behandling av ryggmargsskadde i Norge. Oslo: Statens Helsetilsyn; 1998. 4.

73. 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(11):2687-91.
74. Indredavik B, Bakke F, Solberg R, Rokseth R, Haaheim LL, Holme I. Benefit of a stroke unit: a randomized controlled trial. *Stroke* 1991;22(8):1026-31.

Rehabilitering Søkestrategi

Treff totalt: 1081

Treff etter dublettkontroll: 887

CRD databases

Dato: 13.12.2007

Treff: DARE 271, HTA 129

- 1 MeSH Rehabilitation EXPLODE 1 2 3
- 2 MeSH Recovery of Function EXPLODE 1
- 3 MeSH Physical Medicine EXPLODE 1
- 4 MeSH Rehabilitation Centers
- 5 MeSH Rehabilitation Nursing EXPLODE 1 2
- 6 MeSH Convalescence EXPLODE 1
- 7 MeSH Musculoskeletal Diseases QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 8 MeSH Respiratory Tract Diseases QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 9 MeSH Cardiovascular Diseases QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 10 MeSH Nervous System Diseases QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 11 MeSH Wounds and Injuries QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 12 MeSH Amputation QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 13 MeSH Neoplasms QUALIFIERS RH EXPLODE 1
- 14 rehabilitat* OR readapt* OR revalidat* OR relearn* OR retrain*
- 15 "physical medicine*" OR physiatr*
- 16 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR
#12 OR #13 OR #14 OR #15
- 17 MeSH Hospitals EXPLODE 1
- 18 MeSH Hospital Units EXPLODE 1
- 19 MeSH Hospitalization EXPLODE 1 2
- 20 MeSH Inpatients EXPLODE 1
- 21 MeSH Hospital Administration EXPLODE 1 2 3
- 22 MeSH Health Facility Merger EXPLODE 1
- 23 MeSH Health Facility Size EXPLODE 1 2
- 24 ward* OR unit* OR department* OR departement* OR team* OR section*
- 25 hospital* OR clinic OR clinics OR inhospital* OR inpatient*
- 26 MeSH Adolescent, Hospitalized
- 27 MeSH Child, Hospitalized
- 28 #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27
#16 and #28
- 29 #16 and #28
- 30 MeSH Rehabilitation QUALIFIERS OG EXPLODE 1 2 3
- 31 MeSH Physical Medicine QUALIFIERS OG EXPLODE 1
- 32 #29 or #30 or #31

Cochrane Library

2007 issue 4

Dato: 13.12.2007

Treff: Systematic reviews 56, DARE reviews 23, Method studies 23, HTA 11,

- #1 MeSH descriptor Rehabilitation explode all trees
- #2 MeSH descriptor Recovery of Function explode all trees
- #3 MeSH descriptor Physical Medicine explode all trees

- #4 MeSH descriptor Rehabilitation Centers, this term only
- #5 MeSH descriptor Musculoskeletal Diseases explode all trees with qualifier: RH
- #6 MeSH descriptor Respiratory Tract Diseases explode all trees with qualifier: RH
- #7 MeSH descriptor Cardiovascular Diseases explode all trees with qualifier: RH
- #8 MeSH descriptor Nervous System Diseases explode all trees with qualifier: RH
- #9 MeSH descriptor Wounds and Injuries explode all trees with qualifier: RH
- #10 MeSH descriptor Amputation explode all trees with qualifier: RH
- #11 MeSH descriptor Neoplasms explode all trees with qualifier: RH
- #12 (rehabilitat* or readapt* or revalidat* or relearn* or retrain*):ti,ab
- #13 ((physical next medicine) or physiatr*):ti,ab
- #14 MeSH descriptor Rehabilitation Nursing explode all trees
- #15 MeSH descriptor Convalescence explode all trees
- #16 (#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15)
- #17 MeSH descriptor Hospitals explode all trees
- #18 MeSH descriptor Hospital Units explode all trees
- #19 MeSH descriptor Hospitalization explode all trees
- #20 MeSH descriptor Inpatients explode all trees
- #21 MeSH descriptor Hospital Administration explode all trees
- #22 MeSH descriptor Health Facility Merger explode all trees
- #23 MeSH descriptor Health Facility Size explode all trees
- #24 (ward* or unit* or depart?ment* or team* or section*):ti,ab
- #25 (hospital* or clinic or clinics or inhospital* or inpatient*):ti,ab
- #26 MeSH descriptor Adolescent, Hospitalized explode all trees
- #27 MeSH descriptor Child, Hospitalized explode all trees
- #28 (#17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27)
- #29 (#16 AND #28)
- #30 MeSH descriptor Rehabilitation explode all trees with qualifier: OG
- #31 MeSH descriptor Physical Medicine explode all trees with qualifier: OG
- #32 (#29 OR #30 OR #31)
- #33 (#29 OR #30 OR #31)

ISI Web of Science

Dato: 13.12.2007

Treff: 242

- # 1 Topic=(rehabilitat* or "physical medicine" or physiatr* or retrain* or convalescence or "recovery of function") AND Topic=(hospital* or unit* or ward* or departement* or department* or section* or inhospital* or inpatient* or team* or "length of stay" or discharge* or readmission) AND Topic=("meta-analysis" or metaanalysis or "systematic review" or "systematically review" or "systematic reviews")
Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI Timespan=All Years

Medline (OVID)

1950 to April Week 1 2008

Dato: 15.04.2008

Treff: 166

- 1 exp Rehabilitation/
- 2 exp "Recovery of Function"/
- 3 exp Physical Medicine/
- 4 Rehabilitation Centers/
- 5 exp Rehabilitation Nursing/

6 exp Convalescence/
 7 (rehabilitat\$ or readapt\$ or revalidat\$ or relearn\$ or retrain\$).tw.
 8 (physical medicin\$ or physiatr\$).tw.
 9 rh.fs.
 10 or/1-9
 11 exp Hospitals/
 12 exp Hospital Units/
 13 exp Hospitalization/
 14 adolescent, hospitalized/ or child, hospitalized/ or inpatients/
 15 exp Hospital Administration/
 16 exp Health Facility Merger/
 17 exp Health Facility Size/
 18 (ward\$ or unit\$ or depart?ment\$ or section\$ or team\$).tw.
 19 (hospital\$ or clinic or clinics or inhospital\$ or inpatient\$).tw.
 20 or/11-19
 21 10 and 20
 22 exp Rehabilitation/og [Organization & Administration]
 23 exp Physical Medicine/og [Organization & Administration]
 24 or/21-23
 25 limit 24 to "reviews (specificity)"
 26 2006\$.ed.
 27 2007\$.ed.
 28 2008\$.ed.
 29 or/26-28
 30 25 and 29
 31 from 30 keep 1-166

Embase (OVID)

EMBASE 1980 to 2008 Week 15

Dato: 15.04.2008

Treff: 160

1 exp rehabilitation/
 2 convalescence/
 3 exp physical medicine/
 4 rehabilitation care/
 5 rehabilitation center/
 6 rehabilitation medicine/
 7 rehabilitation medicine/
 8 rh.fs.
 9 (rehabilitat\$ or readapt\$ or revalidat\$ or relearn\$ or retrain\$ or physical medicin\$
 or physiatr\$).tw.
 10 or/1-9
 11 exp hospital/
 12 exp "organization and management"/
 13 (ward\$ or unit\$ or depart?ment\$ or section\$ or team\$ or hospital\$ or clinic or
 clinics or inhospital\$ or inpatient\$).tw.
 14 or/11-13
 15 10 and 14
 16 limit 15 to "reviews (2 or more terms high specificity)"
 17 2006\$.em.
 18 2007\$.em.
 19 2008\$.em.
 20 or/17-19
 21 16 and 20

Vedlegg 2

Ekkluderte studier

1.forfatter Studie, (år)	Årsak til eksklusjon
Agency for Healthcare Research and Quality. Rehabilitation for traumatic brain injury (1999) ¹ http://www.ahrq.gov/clinic/epcsums/tbisumm.htm	Studien er trukket tilbake
Askim (2006): Does an extended stroke unit service with early supported discharge have any effect on balance or walking speed?	Primærstudie
Cameron ID. Coordinated multidisciplinary rehabilitation after hip fracture. Disabil Rehabil 2005; 27(18-19):1081-1090.	Deskriptiv oversikt
Chesnut RM, Carney N, Maynard H, Patterson P, Clay MN, Helfand M. Rehabilitation for traumatic brain injury. Rockville, MD, USA: Agency for Health Care Policy and Research 1999;176. http://www.ahrq.gov/clinic/epcsums/tbisumm.htm	Studien er trukket tilbake (og er identisk med Agency for Healthcare Research and Quality. Rehabilitation for traumatic brain injury (1999).
Chua KS, Ng YS, Yap SG, Bok CW. A brief review of traumatic brain injury rehabilitation. Ann Acad Med Singapore 2007; 36(1):31-42.	Ingen systematisk oversikt
Dobkin 2006): Management of chronic (non-cancer) pain: organization of health services. http://www.aetmis.gouv.qc.ca/	Ingen systematisk oversikt (sier bl.a. ikke noe om hvor mange og hvilke studier som er inkludert)
Fjaertoft H, Indredavik B. Cost-estimates for stroke. Tidsskrift for Den Norske Laegeforening 2007; 127(6):744-747.	Dels en primærstudie, dels en oppsummering av tidligere studier
Forster A, Young J, Langhorne P. Systematic review of day hospital care for elderly people. British Medical Journal 1999;318:837-.	Foreligger i en utvidet versjon som Cocherane-rapport som er inkludert
Gatchel RJ, Okifuji A. Evidence-based scientific data documenting the treatment and cost-effectiveness of comprehensive pain programs for chronic nonmalignant pain. Journal of Pain 2006; 7(11):779-793.	Mest utenfor sykehus
Govan (2007): Does the prevention of complications explain the survival benefit of organized inpatient (stroke unit) care?	Mest fokus på innholdet i behandlingen, kliniske aspekter
Greener (2002): Systematic reviews in	Ingen systematisk oversikt - Beskriver

¹ Denne studien er publisert under flere navn: Chesnut, 1999 og Oregon Health Sciences University, 1999.

rehabilitation for stroke: issues and approaches to addressing them.	problemer en møter i arbeidet med å lage systematiske oversikter, spesielt i forhold til rehabiliteringsfeltet
Guzmán (2006): Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews.	Studien er trukket tilbake
Kalra (2005): A randomised controlled comparison of alternative strategies in stroke care.	Primærstudie
Karjalainen (2001): Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group.	Fokuserer på type behandling/innhold i behandlingen
Karjalainen (2000): Biopsychosocial rehabilitation for repetitive-strain injuries among working-age adults.	Fokuserer på type behandling/innhold i behandlingen
Langhorne (2000): What are the components of effective stroke unit care?	Ikke fokus på organisatoriske aspekter, men ser på mekanismene.
Langhorne (2007): Early supported discharge after stroke.	Dette er en omtale
Lansdaal (2007): The results of 163 Achilles tendon ruptures treated by a minimally invasive surgical technique and functional aftertreatment.	Primærstudie
Mann (1999): Systematic review of published evidence regarding trauma system effectiveness.	Sier ikke noe om hvordan tjenestene er organisert, er på siden av vår problemstilling
Nygren (1994): The treatment and rehabilitation of traffic accident victims. Stockholm: The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care	Ingen systematisk oversikt.
Oregon Health Sciences University. Rehabilitation for traumatic brain injury in children and adolescents. Rockville, MD, USA: Agency for Health Care Policy and Research 1999;112.	Studie er trukket tilbake
Pettersen R, Wyller TB. Rehabilitation integrated in acute medical treatment. Tidsskrift for Den Norske Laegeforening 2007; 127(5):600-603.	Ingen systematisk oversikt
Pollock (1992):Stroke rehabilitation. http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.htm	Viser til nyere litteratur.
Rice-Oxley (1999): Effectiveness of brain injury rehabilitation.	Ingen systematisk oversikt. (Omhandler både behandling i slagenheter og rehabilitering av traumatiske hjernesker)
Ronning OM, Thommassen L, Russell D. [Quality-indicators for management and treatment of acute stroke. Tidsskrift for Den Norske Laegeforening 2007; 127(9):1219-1223.	Ingen systematisk oversikt
Stavem (2002): Survival of unselected stroke patients in a stroke unit compared with conventional care.	Primærstudie

Vlieland (1997): Efficacy of multidisciplinary team care programs in rheumatoid arthritis.	Sammenlikner sykehusbehandling med behandling utenfor sykehus
Wadhwa (1999): Do innovative models of health care delivery improve quality of care for selected vulnerable populations: a systematic review.	På siden av problemstillingen – ser bare på tiltak for terminal pasienter og mentalt syke

VEDLEGG 3

Kritisk vurdering av systematiske oversiktsartikler¹

		JA	UKLART DELVIS	NEI
1	Beskriver forfatterne klart hvilke metoder de brukte for å finne kunnskapsgrunnlaget (primærforskningen)?			
2	Er litteratursøket så omfattende at det er sannsynlig at alle studier er funnet (inkludert flere språk, flere aktuelle databaser, gjennomført referanselister, forfattere/eksperter kontaktet)?			
3	Beskriver forfatterne hvilke kriterier som ble brukt for å bestemme hvilke studier som skulle inkluderes (studiedesign, deltakere, tiltak, endepunkter)?			
4	Er det sikret mot systematiske skjevheter (bias) ved seleksjon av studier (definerte seleksjonskriterier, vurdering gjort av flere personer uavhengig av hverandre)?			
5	Er kriteriene som er brukt for å vurdere kvaliteten (intern validitet) av de inkluderte studiene, klart beskrevet?			
6	Er den interne validiteten av alle studiene som det er referert til i teksten, vurdert ved hjelp av relevante kriterier (enten under seleksjon av studier eller i analysen av studiene)?			
7	Er metodene som ble brukt da resultatene ble sammenfattet, klart beskrevet?			
8	Ble resultatene fra studiene sammenfattet forsvarlig sett i lys av spørsmålet som oversikten handler om?			
9	Er forfatternes konklusjoner støttet av data og/eller analyser som er beskrevet eller rapportert i oversikten?			
10	Hvordan vil du rangere den vitenskapelige kvaliteten i denne oversikten?	Høy Moderat Mangelfull		

Hvis det svares nei på ett av spørsmålene 2,4,6 eller 8 vurderes kvaliteten til å være *mangelfull*. Hvis ett eller flere av spørsmålene besvares med uklart/delvis, vurderes den metodologiske kvaliteten som *moderat*. *Høy* kvalitet forutsetter Ja på alle spørsmål.

¹ Scientific Quality Assessment of Review, Cochrane EPOC group.
Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. J Clin Epidemiol 1991a;44:1271-1278

Tabell 1 Vurdering av metodisk kvalitet på inkluderte studier, tematisk inndelt

Oversikt	Svar på spørsmål:									
	Sp 1	Sp 2	Sp3	Sp 4	Sp 5	Sp 6	Sp 7	Sp 8	Sp 9	Sp 10
<i>Slagenhet:</i>										
SUTC/ Cochrane 2007	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Foley 2007	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Delvis/ /uklart	Nei	Delvis/ uklart	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Mangel- full
Seenan 2007 (observasjons- studier)	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Nei	Ja	Ja	Ja	Mangel- full
Brady 2005										
Langhorne 2005	Ja	Ja	Ja	Delvis/ /uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Moderat
Garcia 2005										
Noorani 2003	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Foley 2003	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ Uklart /	Delvis/ Uklart /	Delvis/ Uklart	Moderat
Langhorne 2001	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Jan	Ja	Mangel- full
Cifu 1999	Ja	Ja	Ja	Nei	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Nei	Nei	Nei	Mangel- full
Dekker 1998	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/u klart	Mangel- full
SUTC 1997a	Ja	Ja	Ja	Delvis/ /uklart	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Mangel- full
SUTC 1997b	Delvi s/ukla rt	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ /uklart	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Mangel- full
Kwakkel 1997	Ja	Ja	Ja	Delvis/ /uklart	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Moderat
Ottenbacher 1993	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Moderat
<i>Behandlingslinjer</i>										
Kwan 2004	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
<i>Early supported discharge</i>										
Cochrane 2005	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Larsen 2005	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Moderat
Langhorne 2005	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Moderat

Anderson 2002	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Ja	Moderat
Hyde 2000	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Weir 1999	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/u klart	Mangel- full
<i>Eldre pasienter m/brudd</i>										
Halbert 2007	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Moderat
Cameron 2001	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Cameron 2000	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
<i>Eldre pasienter</i>										
Day 2004	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Moderat
Ellis 2004	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Nei	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Moderat
Parker 2000	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Scott 1999	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Nei	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Mangel- full
Evans 1995	Ja	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
Stuck 1993	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Mangel- full
Forster 1999	Ja	Ja	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Ja	Ja	Ja	Moderat
<i>Pasienter med hodeskader</i>										
Cullen 2007	Ja	Ja	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Nei	Nei	Delvis/ uklart	Delvis/ uklart	Mangel- full
Turner-Stokes 2005	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
<i>Pasienter med multipel sklerose</i>										
Khan 2007	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Høy
<i>Pasienter med ryggmargsskade</i>										
Bagnall 2004	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Vedlegg 4

Rehabilitering: Oversikt over inkluderte studier

Slagenhet				
<i>Studie I.forfatter (referansenr)</i>	<i>Årstall</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier inkludert</i>	<i>Utfall</i>
Stroke Unit Trialist Collaboration: Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews(1)	2007	Slagenhet sammenliknet med alternative behandlingsformer	31 studier	Dødelighet, avhengighet, behov for pleie- og omsorg i institusjon
Foley: Specialized Stroke Services:A meta-analysis comparing three models of care(2)	2007	3 ulike typer slagenheter, basert på "timing" og varighet av behandling	14 studier	Dødelighet, liggetid, avhengighet
Seenan: Stroke units in their natural habitat - Systematic review of observational studies(3)	2007	Slagenhet vs annen behandling	18 studier (observasjons- studier)	Dødelighet, død el. Institusjon, død el. avhengighet
Brady: Systematic review of economic evidence on stroke rehabilitation services(4)	2005	Slagenhet vs behandling på annen sykehusavd., Early supp. Discharge vs. "vanlig" behandling, "community based vs. "vanlig" behandling	15 studier: 3 på stroke unit, 5 ang ESD og 4 på "community based"	Relative cost el. Cost.effectiveness
Garcia VR, Bou NR, Vidal OJ, Ferrairo JT. Stroke units: more survival. A systematic review (5)	2005			
Langhorne: Is stroke unit care portable? A systematic review of the clinical trials (6)	2005	"Slag-team" sammenliknet med: a)behandling i med. avd, b) behanling i slagenhet	6 studier	Død avhengighet,
Noorani: Stroke rehabilitation services: systematic reviews of the clinical and economic	2003	a)Behandling ved slagenhet vs behandling i med.avd. b) forskjellig	22 studier	Dødelighet, funksjonsnivå, behov for pleie og omsorg i institusjon, kostnader

evidence (7)		intensitet i behandlingen c) ESD vs. vanlig behandling d) rehab utenfor sykehus		
Foley: The efficacy of stroke rehabilitation: a qualitative review(8)	2003	Behandling I slagenhet vs. konvensjonell behandling	12	Dødelighet, funksjonsnivå, liggetid, behov for institusjonsplass
Langhorne: Does the organization of postacute stroke care really matter?(9)	2001	Multidisiplinær rehabilitering i sykehus	9 studier	Dødelighet, død/ institusjonalisering, død/avhengighet
Cifu : Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions (10)	1999	Multidisciplinary vs interdisciplinary rehabilitation. Intensitet i rehabilitering	11/8 4	Funksjonsnivå, liggetid, livskvalitet, kostnader, dødelighet
*Dekker: Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials(11)	1998	Geriatrisk rehabilitering i daghospital – kontrollgruppene varierer	7 (6)	Funksjonsnivå, helsetilstand, livskvalitet, kostnader
Stroke Unit Trialists'Collaboration (a): Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke (12)	1997	Stroke unit vs contemporary conventional care el blandet rehabiliteringsavd.	19: 12 studier sammenliknet stroke unit vs. medisinsk avd., 6 studier sammenliknet blandet rehab.avd. vs. medisinsk avd., 4 sammenliknet slag-enhet vs. blandet rehab.avd	Dødelighet, avhengighet/funksjonsnivå og behov for "long term institutional care"
Stroke Unit Trialists'Collaboration (b): How do stroke units improve patient outcomes? A collaborative systematic review of the randomized trials (13)	1997	Stroke unit vs contemporary conventional care el blandet rehabiliteringsavd.	19 (som over)	Dødelighet, funksjonsnivå, bolig (place of residence)
Kwakkel: Effects of intensity of rehabilitation after stroke - A research synthesis (14)	1997	Intensitet I rehabiliteringstiltak	9	Funksjonsnivå (ADL) og nevrologiske utfall
Ottenbacher: The results of clinical trials	1993	Rehabiliteringsprogram i sykehus	36	Funksjonsnivå, utskrivningssted

in stroke rehabilitation research (15)				
--	--	--	--	--

*Daghospital

Early supported discharge (ESD)				
(Omfatter flest studier av slagpasienter, men og eldre pasienter innlagt sykehus av andre grunner)				
<i>Studie/oversikt</i>	<i>Årstall</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier inkludert</i>	<i>Utfall</i>
Cochrane Database of Systematic Reviews: Early Supported DT. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients (16)	2005	Sammenlikne ESD med konvensjonell behandling	11	Funksjonsnivå, avhengighet, dødelighet, bosted etter utskrivning (place of residence)
Larsen: Early home-supported discharge (EHSD) of patients suffering from stroke ; a health technology assessment (17)	2005	Sammenlikne EHSD med konvensjonell behandling	6	Dødelighet, funksjonsnivå
Langhorne: Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data (18) ¹	2005	ESD sammenliknet med vanlig behandling	11 studier	Dødelighet, avhengighet, kostnader
Anderson: Stroke rehabilitation services to accelerate hospital discharge and provide home-based care - An overview and cost analysis (19)	2002	Sammenlikne ESD med ordinær slagenhet	17	Liggetid, dødelighet, institusjonalisering, funksjonshemming og frekvens av re-innleggelser, samt ressursbruk/kostn
Hyde: The effects of supporting discharge from hospital to home in older people (20)	2000	ESD sammenliknet med vanlig behandling	9	Dødelighet, funksjonsnivå, institusjonalisering
Weir: Rehabilitation of cerebrovascular disorder (stroke): early discharge and support. A critical appraisal of the literature (21)	1999	ESD sammenliknet med vanlig behandling	4	Dødelighet, re-innleggelser, funksjonsnivå, kostnader (1studie)

Behandlingslinjer

<i>Studie/oversikt</i>	<i>Årstall</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier</i>	<i>Utfall</i>
------------------------	----------------	---------------------	-----------------------	---------------

¹ Datagrunnlaget i denne artikkelen er senere publisert i en mer utvidet versjon i Cocheranerapporten fra samme år.

			<i>inkludert</i>	
Kwan: In-hospital care pathways for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (22)	2004	Å se på effekt av behandlingslinjer sammenliknet med standard med. behandling	3 RCT og 12 ikke randomiserte studier ble inkl.	Dødelighet, utskrivningssted, livskvalitet, pasienttilfredshet

Rehabilitering av eldre pasienter med lårbensbrudd (Proximal femoral fractures)				
Studie/oversikt	Årstall	Intervensjon	Antall studier inkludert	Utfall
Halbert: Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review (23)	2007	Multidiscipl. Rehabilitering sammenliknet med vanlig ortopedisk behandling	11	Dødelighet eller innleggelse i sykehjem
Cameron: Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures (24)	2001/2007*	Tverrfaglig rehabilitering i sykehus vs. vanlig ortopedisk behandling	9 (2 nye etter versjon 2001)	Dødelighet, funksjonsnivå, liggetid, re-innleggelser, utskrivningssted/residens
Cameron: Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review (25)	2000	Ulike typer rehab.tiltak (GORU, ESD, GHFP)	41 studier (14 rct) - ikke alle er aktuelle	Liggetid, re-innleggelser, utskrivningssted, mortalitet, sykighet, funksjonsnivå, kostnader

Rehabilitering av eldre pasienter				
Studie/oversikt	Årstall	Intervensjon	Antall studier inkludert	Utfall
Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Effekt av geriatriske tiltak til eldre pasienter innlagt sykehus (26)	2006	Vurdering og/eller behandling av geriater el. geriatrisk team. Innleggelse i el. rask overføring til geriatrisk enhet	13 systematiske oversikter	
Day	2004	Geriatrisk vurdering,	67	Funksjonsnivå, helsetilstand,

		behandling eller rehabilitering		psykososial situasjon, pasienttilfredshet, innvirkning på pårørende, kostnader, sannsynlighet for å komme tilbake til hjemmet, innleggelse i ykehjem, dødelighet, liggetid i sykehus
Ellis 2004	2004	Tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling i sykehus	20, hvorav 10 studier av geriatriske avdelinger og 10 studier av geriatriske team	Dødelighet, ADL, mobilitet, kognitivt funksjonsnivå, liggetid,
Parker: Best place of care for older people after acute and during subacute illness: a systematic review (27)	2000	Sammenlikne ulike behandlingssteder for gamle etter akutt sykdom og den fortløpende sykdomsfase	(45) ikke alle er relevant for oss	Dødelighet, reinnleggelser, kostnader
*Forster: Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. Cochrane Database of Systematic Reviews(28)	1999	Ger. rehabilitering i dagshospital sammenliknet med andre former for behandling	12	Dødelighet, avhengighet, bosted, funksjonsnivå, helsetilstand
Evans: Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis (Omfatter både rehabilitering av eldre og slagpasienter)(29)	1995	Multidisciplinær rehabilitering i sykehus, sammenliknet med konvensjonell medisinsk behandling	11	Overlevelse, funksjonsnivå, bosted etter utskrivning
Scott: Optimising care of the hospitalised elderly: a literature review and suggestions for future research (30)	1999	Akuttgeriatriske avd., Postakutte geriatriske avd., Geriatriske konsultasjonsteam	10 studier er el for oss	Dødelighet Utskrivningssted/Å bo i egen bolig Funksjonsnivå Liggetid Medikasjon
Stuck: Comprehensive Geriatric Assessment - A Metaanalysis of Controlled Trials (31)	1993	Geriatriske sykehusavdelinger, Tverrfaglig geriatrisk team i sykehus (geriatrisk vurdering og oppfølging utenfor sykehus)	28 studier (14 er relevant for oss)	Mortalitet, Å skrives ut til egen bolig, Reinnleggelser, Funksjonsnivå

*Daghospital

Rehabilitering av pasienter med hodeskader				
	<i>År</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier inkludert</i>	<i>Utfall</i>
Cullen: The efficacy of acquired brain injury rehabilitation(32)	2007	Rehabilitering (interdisciplinary) I sykehus	9	Liggetid, funksjonsnivå, tilbakeføring til arbeid
Turner-Stokes: Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. Cochrane Database of Systematic Reviews(33)	2005	Ulike rehabiliteringstiltak	14 studier, hvorav noen er aktuelle for oss (de andre er utenfor sykehus)	Funksjonsnivå, gjenoppta arbeid

Rehabilitering av pasienter med multiple sclerose				
	<i>År</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier inkludert</i>	<i>Utfall</i>
Khan F, Turner-Stokes L, Ng L, Kilpatrick T. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. Cochrane Database of Systematic Reviews(34)	2007	Rehabiliteringsprogram enten i eller utenfor sykehus	8	Funksjonsnivå, livskvalitet

Rehabilitering av pasienter ryggmargsskade				
	<i>År</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall studier inkludert</i>	<i>Utfall</i>
Bagnall, AM, Jones L, Richardson G, Duffy S, Riemsma R	2003	Rehabiliteringsprogram enten i eller utenfor sykehus	28	Dødelighet, nevrologiske utfall, funksjonsnivå, liggetid, komplikasjoner

Rehabilitering – en oversikt over oversikter				
	<i>År</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Antall</i>	<i>Utfall</i>

			studier inkludert	
Bettger, JAP., Stineman MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: State of the science. A review (35)	2007	Rehabilitering både i og utenfor sykehus: Slagenhet vs. ordinær behandling, Rehab av pas m/hjernesker i ulik setting, Eldre m/hoftebrudd i ulik setting vs. ordnær behandl.	12 systematiske oversikter, hvorav 5 omhandler slagenhet	
Mistiaen P, Francke AL, Poot E. Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review. (36)	2007			

Reference List

1. Stroke Unit TC. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007 Issue 4. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.
2. Foley N, Salter K, Teasell R. Specialized stroke services: A meta-analysis comparing three models of care. *Cerebrovascular Diseases* 2007;23(2-3):194-202.
3. Seenan P, Long M, Langhorne P. Stroke units in their natural habitat - Systematic review of observational studies. *Stroke* 2007;38(6):1886-92.
4. Brady BK, McGahan L, Skidmore B. Systematic review of economic evidence on stroke rehabilitation services. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(1):15-21.
5. Garcia VR, Bou NR, Vidal OJ, Ferrairo JT. Stroke units: more survival. A systematic review. *Medicina Clinica* 2005;124(1):22-9.
6. Langhorne P, Dey P, Woodman M, Kalra L, Wood-Dauphinee S, Patel N, et al. Is stroke unit care portable? A systematic review of the clinical trials. *Age and Ageing* 2005;34(4):324-30.
7. Noorani HZ, Brady B, McGahan L, Teasell R, Skidmore B, Doherty TJ. Stroke rehabilitation services: systematic reviews of the clinical and economic evidence (DARE provisional record). 2003;
8. Foley NC, Teasell RW, Bhogal SK, Doherty T, Speechley MR. The efficacy of stroke rehabilitation: a qualitative review (DARE structured abstract). *Topics in Stroke Rehabilitation* 2003;10:1-18.
9. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter? *Stroke* 2001;32(1):268-74.
10. Cifu D, X, Stewart DG. Factors affecting functional outcome after stroke: a critical review of rehabilitation interventions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1999;80(5 Supplement 1):S35-S39.
11. Dekker R, Drost EA, Groothoff JW, Arendzen JH, van Gijn JC, Eisma WH. Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials (DARE structured abstract). *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1998;30:87-94.
12. Asplund K, Berman P, Blomstrand C, Dennis M, Douglas J, Erila T, et al. Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *British Medical Journal* 1997;314(7088):1151-9.
13. Asplund K, Berman P, Blomstrand C, Dennis M, Erila T, Garraway M, et al. How do stroke units improve patient outcomes? A collaborative systematic review of the randomized trials. *Stroke* 1997;28(11):2139-44.

14. Kwakkel G, van Peppen R, Wagenaar RC, Dauphinee SW, Richards C, Ashburn A, et al. Effects of augmented exercise therapy time after stroke - A meta-analysis. *Stroke* 2004;35(11):2529-36.
15. Ottenbacher KJ JS. The results of clinical trials in stroke rehabilitation research [comment]. *Arch Neurol* 1993;50(1):37-44.
16. Early Supported DT. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews*. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2005.
17. Larsen T. Early home-supported discharge (EHSD) of patients suffering from stroke ; a health technology assessment. Copenhagen: Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment (DACEHTA) 2005;
18. Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E, et al. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 2005;365(9458):501-6.
19. Anderson C, Ni Mhurchu C, Brown PM, Carter K. Stroke rehabilitation services to accelerate hospital discharge and provide home-based care - An overview and cost analysis. *Pharmacoeconomics* 2002;20(8):537-52.
20. Hyde CJ, Robert IE, Sinclair AJ. The effects of supporting discharge from hospital to home in older people. *Age and Ageing* 2000;29(3):271-9.
21. Weir RP. Rehabilitation of cerebrovascular disorder (stroke): early discharge and support. A critical appraisal of the literature. Christchurch, New Zealand: New Zealand Health Technology Assessment 1999;53.
22. Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews*. I: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004 Issue 4. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2004.
23. Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S, et al. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2007;39(7):507-12.
24. Cameron ID, Handoll HHG, Finnegan TP, Madhok R, Langhorne P. Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews*. I: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001 Issue 3. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2001.
25. Cameron I, Crotty M, Currie C, Finnegan T, Gillespie L, Gillespie W, et al. Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review. *Health Technology Assessment* 2000;4(2):1-111.
26. Gjerberg E, Bjørndal A, Fretheim A. Effekt av geriatriske tiltak til eldre pasienter innlagt sykehus. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2006. 14.

27. Parker G, Bhakta P, Katbamna S, Lovett C, Paisley S, Parker S, et al. Best place of care for older people after acute and during subacute illness: a systematic review. *Journal of Health Services Research and Policy* 2000;5(3):176-89.
28. Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews* 1999 Issue 3 John Wiley & Sons, Ltd Chichester, UK DOI: 10.1002/14651858.CD001730. I:Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 1999.
29. Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Social Science and Medicine* 1995;40(12):1699-706.
30. Scott I. Optimising care of the hospitalised elderly: a literature review and suggestions for future research. *Australian and New Zealand Journal of Medicine* 1999;29(2):254-64.
31. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive Geriatric Assessment - A Metaanalysis of Controlled Trials. *Lancet* 1993;342(8878):1032-6.
32. Cullen N, Chundamala J, Bayley M, Jutai J. The efficacy of acquired brain injury rehabilitation. *Brain Injury* 2007;21(2):113-32.
33. Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT. Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005 Issue 3.Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2005.
34. Khan F, Turner-Stokes L, Ng L, Kilpatrick T. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007 Issue 2.Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.
35. Bettger JAP, Stineman MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: State-of-the-science. A review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2007;88(11):1526-34.
36. Mistiaen P, Francke AL, Poot E. Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review. [Review] [111 refs]. *BMC Health Services Research* 2007;7:47.

VEDLEGG 5 - EVIDENSTABELLER

REHABILITERING AV SLAGPASIENTER

Forfatter	Stroke Unit Trialists' Collaboration
Tittel	Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Review)
År	2007
Hensikt/problemstilling	<p>Hensikten med de tidligere systematiske oversiktene denne gruppen har foretatt har vært:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Å beskrive kjennetegn ved behandlingen som gis i slagenheter • Å finne ut om behandling i slagenheter gir bedre resultat for pasientene enn alternative behandlingstilbud • Om fordelene er tydelige (apparent) på tvers av pasientgrupper • Om ulike måter å organisere behandling i slagenheter er like virksomme/har samme effekt <p>Ved å inkludere nye primærstudier ønsket forskergruppen nå å se om tidligere konklusjoner ville endres, blant annet ved analysere subgrupper, basert på karakteristika ved pasienter og ulike former for intervensjon/måter å organisere tilbudet i slagenheten på.</p>
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter innlagt på sykehus med slag
Intervensjon (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Slagenhet: Tverrfaglig behandlingstilbud i slagenhet i sykehus. Omfatter tre kategorier: a) akutt slagenhet som tar imot pasienter i akuttfasen (tre undergrupper med ulike grader av intensitet i behandlingen), b) rehabiliteringsavdelinger som tar imot pasienter noen dager etter slag har inntruffet, c) "comprehensive units" som både tar imot pasienter i akuttfasen og etter noen dager • Blandet rehabiliteringsavdeling: Tverrfaglig behandlingstilbud i rehabiliteringsavdeling for ulike grupper av pasienter • Mobilt slagteam: tverrfaglig team som gir tilbud i ulike settinger
Kontroll (C)	<ul style="list-style-type: none"> • "Sedvanlig" behandling, vanligvis i en medisinsk eller neurologisk avdeling, uten bruk av tverrfaglig tilbud som rutine. • Sammenlikning av behandling ved ulike typer slagenheter, dvs. ser på effekt av ulike grader av intensitet i behandlingen
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Avhengighet • Behov for omsorg/pleie i institusjon (sykehjem) • Livskvalitet • Tilfredshet (pasient og pårørende) • Liggetid
Eksklusjonskriterier	Ikke randomiserte studier
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, England, Finland, Frankrike, Hellas, Italia, Kina, Nederland, Norge, Skottland, Sverige, Sør-Afrika, USA,
Antall studier	31
Populasjon	De inkluderte studiene omfatter i alt 6936 pasienter, innlagt i sykehus pga slag. Noen studier omfatter pasienter innlagt akutt, andre studier omfatter pasienter innlagt slagenhet noe tid etter slag inntraff.
Intervensjon	<p>Studiene omfatter flere typer intervensjoner:</p> <p>Av 31 studier, omfattet 28 rehabiliteringstilbud av flere ukers varighet, ved behov. 19 av disse tok i mot slagpasienter i akuttfasen, de resterende etter 1-2 uker. Tre studier omfattet bare rehabilitering i akuttfasen, uten oppfølgende rehabilitering.</p>

Utfall ¹	Dødelighet, avhengighet, funksjonsnivå, utskrivning til hjemmet, liggetid, bosted på oppfølgingstidspunkt
Sammendrag av resultatene	<p>Resultatene inndeles i fem områder, i tråd med ulike sammenlikninger som er foretatt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Behandling i slagenhet vs. alternativ behandling: 22 av 31 studier viser at behandling i slagenhet gir lavere dødelighet enn alternativ (mindre organisert) behandling, OR=0,82 (95% KI 0,73-0,92). Oppfølgingstidspunktet =12 mndr (median). Likeledes viser resultatene lavere sannsynlighet for et kombinert utfall av død <i>eller</i> institusjonsomsorg ("poor outcome") ved denne type tiltak, OR=0,81 (95% KI, 0,74-0,90). Også når det gjelder et kombinert utfallsmål av død <i>eller</i> avhengighet, kommer denne type behandling fordelaktiv ut: OT=0,79 (95% KI 0,71-0,88). 26 av 31 studier har sett på liggetid. Det er stor variasjon både i intervensjons- og kontrollgruppene. Alt i alt viser resultatene noe kortere liggetid for de som ble behandlet i slagenhet, men pga stor grad av heterogenitet må resultatene tolkes med varsomhet. Tre studier finner ved oppfølging fem år senere at behandling i slagenhet fortsatt har positiv effekt mht. dødelighet og for et kombinert utfall av død <i>eller</i> institusjonalisering, død <i>eller</i> avhengighet. 2. Behandling i slagenhet vs. behandling i generell medisinsk avdeling: Rehabilitering i tre ulike typer slagenhet er mer effektivt enn behandling av slagpasienter i medisinsk avdeling, mens rehabilitering ved bruk av mobilt team til forskjellige avdelinger ikke synes å gjøre en forskjell sammenliknet med behandling på medisinsk avdeling. 3. Behandling i <u>akutt</u> slagenhet vs. alternativ behandling: Rehabilitering i høy-intensive akutt slagenhet ga ingen forskjell i dødelighet eller "poor outcome" (å være død <i>eller</i> i institusjon), sammenliknet med mindre intensive akutte slagenheter. 4. Rehabilitering i slagenhet som tok imot pasienter både i akutfase og senere var mer effektiv mht dødelighet og "poor outcome" sammenliknet med behandling av mobilt team. Omfatter bare en studie. 5. Behandling i rehabiliteringsenhet som tar imot pasienter etter akutfasen sammenliknet med alternativ behandling viser en tendens til lavere dødelighet, å være død <i>eller</i> avhengig av hjelp og å være død <i>eller</i> i institusjon. Studiene omfatter få pasienter, og konklusjon må trekkes med varsomhet.
Kvalitet på inkluderte studier	Primærstudienes metodologiske kvalitet: 16 studier anvendte en formell randomiseringsprosedyre, 8 hadde en noe uklar form for randomisering og 7 brukte en uformell randomiseringsprosedyre, for eksempel fødselsdato.
Konklusjon (forfatternes)	Slagpasienter som får organisert behandling i en slagenhet i sykehus har større sannsynlighet for å være i live, være uavhengig og å bo hjemme et år etter slag har inntruffet. Fordelen er mest tydelige der slagbehandling er organisert i egne avgrensede, målrettede enheter. Det ble ikke observert noen systematisk økning i liggetid.
Kommentar	

¹ Alle studiene hadde ikke samtlige utfall inkludert, og noen få studier hadde i tillegg andre utfall enn nevnt her

Forfatter	Foley N., Salter K., Teasell R (2007)
Tittel	Specialized Stroke Services: A Meta-Analysis Comparing Three Models of Care
År	2007
Hensikt/problemstilling	Å studere klinisk viktige utfall av tre ulike former for organisert slagbehandling i sykehus, som varierer mht når behandlingen iverksettes.
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT eller kvasi-randomiserte studier
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon (I)	Behandling av slagpasienter i en avgrenset post eller avdeling på sykehus: <ul style="list-style-type: none"> • Akutt slagenhet; pasienter som ble randomisert innen 36 timer og ble i avdelingen i 2 uker eller kortere • Enheter som tilbød både akutt behandling og rehabilitering på samme avd. • Rehabiliteringsenheter som tok imot pasienter fra andre enheter etter det hadde gått noe tid etter slag inntraff, vanligvis innen 2 uker, (post-acute)
Kontroll (C)	Behandling i ordinær slagenhet Behandling i ordinær medisinsk avdeling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet ved oppfølgingstidspunkt, • Kombinert utfallsmål for dødelighet <i>eller</i> avhengighet, • liggetid
Ekksklusjonskriterier	Studier som ikke hadde opplysninger om tidspunkt for innleggelse etter slag inntraff, liggetid, behandlingstid, utfall av interesse
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	England, Frankrike, Italia, Nederland, Norge, Skottland, Sverige, Tyskland
Antall studier	14 studier
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Behandling i akutt slagenhet, der pasienter ble innlagt innen 36 timer etter slag inntraff, og med kontinuerlig overvåking av fysiologiske funksjoner 48-72 timer etter innkomst, sammenliknet med behandling i ordinær slagenhet. Alternativt: behandling i akutt slagenhet med tverrfaglig behandling vs behandling i medisinsk avdeling 2. Behandling i en integrert akutt og post-akutt rehabiliteringsavd., sammenliknet med behandling i en medisinsk avdeling 3. Behandling i en post-akutt rehabiliteringsavdeling (overføring fra en annen enhet), sammenliknet med hhv behandling i vanlig medisinsk avdeling, og rehabilitering i kommunehelsetjenesten.
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Et kombinert mål på død eller avhengighet, • Liggetid i sykehus
Sammendrag av resultatene	Alle tre modellene for slagbehandling viste redusert sannsynlighet for dødelighet og å være død <i>eller</i> avhengighet ("poor outcome"), men enheter for akutt slagbehandling viste ingen signifikant reduksjon i dødelighet når man så dette utfallet for seg (OR=0,80; 95% KI:0,44-1,03). Avdelinger med post-akutt slagbehandling viste størst redusert sannsynlighet for død (OR=0,60; 95% KI:0,44-0,81). Bare de kombinerte slagenhetene kunne vise til en signifikant reduksjon i antall liggedager.
Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	Alt i alt viser spesialisert slagbehandling i sykehus en signifikant reduksjon i dødelighet, død eller avhengighet og antall liggedager, men

	ikke alle modeller for slagbehandling i sykehus er like fordelaktig.
Kommentar	

Forfatter	Langhorne P., Dey P., Woodman M., Kalra L., Wood-Dauphine S. et al
Tittel	Is stroke unit care portable? A systematic review of the clinical trials
År	2005
Hensikt/problemstilling	Å vurdere effekten av mobile "slagteam", som yter tjenester i ulike typer settinger.
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT eller kontrollerte forsøk der randomiseringsprosedyren ikke var fullt ut tilfredsstillende
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon (I)	Et mobilt, tverrfaglig team som gir behandling til slagpasienter i ulike settinger i sykehuset. Teamet omfatter oftest sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut og logoped
Kontroll (C)	Alle andre behandlingstilbud til slagpasienter i sykehuset
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Behov for pleie i institusjon, • Avhengighet
Eksklusjonskriterier	Enhvert alternativt system av sykehuspleie.
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, England, Sverige, Sør-Afrika, USA
Antall studier	6 studier
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag, og som har fått behandling av et mobilt "slagteam".
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Behandling av tverrfaglig slagteam sammenliknet med hhv. a) vanlig behandling i medisinsk behandling og b) behandling i egen slagenhet ved sykehuset
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Behov for behandling og pleie i institusjon , • Avhengighet • Liggetid • Kliniske prosesser, for eksempel ant. Pasienter som får ulike typer undersøkelser og behandling
Sammen drag av resultatene	<p>Sammenliknet med vanlig behandling i medisinsk avdeling, var det ingen forskjeller i dødelighet eller for kombinerte utfallsmål (død <i>eller</i> institusjonsplassering, død <i>eller</i> avhengighet). Derimot viser studiene at de pasienter som behandles ved mobilt slagteam oftere blir vurdert mhp svelgeproblemer og vurdering av ergoterapeut.</p> <p>Bare en studie har sammenliknet behandling ved slagteam med behandling på egen slagenhet på sykehuset. Sammenliknet med pasienter som ble behandlet på egen slagenhet, kom pasienter som ble behandlet av mobilt tverrfaglig team dårligere ut både mht dødelighet, og for kombinerte utfallsmål (død eller institusjonsplassering, død <i>eller</i> avhengighet).</p> <p>Ingen signifikant forskjell i liggetid, og flere pasienter innlagt slagenheten ble vurdert av mht svelgeproblemer og vurdert av ergoterapeut sammenliknet med de som fikk tilbud av tverrfaglig slagteam.</p> <p>Dataene var ikke gode nok for en vurdering av effekt på funksjonsnivået.</p>
Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	Behandling av tverrfaglig, mobilt slagteam i sykehus har ingen effekt på dødelighet, avhengighet eller behov for institusjonsplass, sammenliknet

	med de som får vanlig behandling på en indremedisinsk avdeling.
Kommentar	

Forfatter	Noorani HZ., Brady B., McGahan L., Teasell R., Skidmore B., Doherty TJ.
Tittel	Stroke Rehabilitation Services: Systematic Reviews of the Clinical and Economic Evidence
År	2003
Hensikt/problemstilling	Å evaluere hvor virksomme og kostnadseffektive rehabiliteringstiltak etter slag er.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT med en oppfølgingsperiode på 6 mndr. eller mer
Populasjon (P)	Pasienter med diagnose slag, både i og utenfor sykehus
Intervensjon (I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Behandling i slagenhet vs behandling i generell medisinsk behandling eller i geriatrisk avdeling 2. Early supported discharge vs vanlig behandling 3. Rehabilitering utenfor sykehus vs vanlig behandling 4. I tillegg ønsker denne systematiske oversikten å evaluere betydningen av intensitet i rehabiliteringen (det er først og fremst studier som omfatter det første og siste punktet som er av interesse for oss her)
Kontroll (C)	Se pkt om intervensjon
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Avhengighet, • Behov for institusjonsoppfølging (oftest sykehjem) ved behandlingsavslutning/utskrivning til hjemmet
Ekksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	England, Norge, Sverige (Belgia, England, Nederland, Sveits)
Antall studier	22 studier (37 artikler). 6 studier tar for seg den 1. sammenlikningen, 3 ser på betydningen av intensitet (pkt. 4).
Populasjon	Pasienter med slag
Intervensjon	Behandling i slagenhet, dvs koordinert, tverrfaglig behandling av et team bestående av spesialist i neurologi, spesialutdannet sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut og logoped.
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Avhengighet/funksjonsnivå • Behov for pleie i institusjon • Utskrivning til hjemmet • Liggetid
Sammendrag av resultatene	Sammenliknet med vanlig behandling i medisinsk avdeling ga tverrfaglig behandling i slagenhet redusert dødelighet: OR=0,60 (95% KI 0,42-0,86). Oppfølgingstid 15 måneder. Det er også en klar tendens til at slagpasienter er mer selvhjulpne ved utskrivningen, og signifikant flere kunne utskrives til hjemmet blant de som ble behandlet ved en slagenhet, sammenliknet med de som fikk ordinær behandling i medisinsk avdeling. Når det gjaldt studier av effekt av ulik intensitet i behandlingen, fant man ingen forskjeller mellom intervensjons- og kontroll gruppen verken mht dødelighet eller avhengighet, men pga av forskjeller mellom studiene var det ikke mulig å foreta en samlet beregning av data fra enkeltstudier.
Kvalitet på inkluderte	

studier	
Konklusjon (forfatternes)	Slagpasienter som behandles i slagenhet på sykehus har større sannsynlighet for å være i live, klare seg selv og å bo hjemme. Også en tendens til mindre behov for plassering i institusjon. Kunnskapsgrunnlaget er for dårlig til å kunne trekke konklusjon om effekten av ulik grad av intensitet i rehabiliteringen.
Kommentar	

Forfatter	Foley NC., Teasell RW., Bhogal SK., Doherty T., Speechley MR.
Tittel	The Efficacy of Stroke Rehabilitation: A Qualitative Review
År	2003
Hensikt/problemstilling	Å vurdere om spesialisert rehabilitering av slagpasienter i sykehus gir bedre resultater enn vanlig behandling, for eksempel i medisinsk avdeling
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon (I)	Behandling ved slagenhet (eller slagrehabiliteringsenhet)
Kontroll (C)	Vanlig behandling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Funksjonsnivå, • Liggetid, • Frekvens av innleggelse i institusjon (sykehjem)
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige
Antall studier	12 studier
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus med slag, i alt 2813 pasienter
Intervensjon	Behandling i slagenhet eller på rehabiliteringsavdeling
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Funksjonsnivå, • Liggetid, • Behov for behandling og pleie i institusjon
Sammendrag av resultatene	<p>Ingen signifikant forskjell i dødelighet mellom pasienter behandlet i egen slagenhet eller annen rehabilitering av slag, sammenliknet med de som fikk ordinær behandling. Bare tre av tolv studier fant en redusert dødelighet.</p> <p>Alle inkluderte studier hadde vurdert funksjonsnivå, og syv av studiene fant at pasienter behandlet i slagenhet hadde bedre funksjonsnivå enn de som fikk ordinær behandling.</p> <p>8 studier hadde sett på liggetid, og fem av disse viste redusert liggetid ved spesialisert slagbehandling.</p> <p>11 studier hadde sett på andel slagpasienter som ble utskrevet til hjemmet/hadde behov for pleie i sykehjem. Sammenliknet med de som fikk ordinær behandling etter slag, var det bare tre studier som viste en positiv effekt for behandling i slagenhet; dvs at flere ble utskrevet til hjemmet.</p>
Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	Bedret funksjonsnivå og redusert liggetid ved behandling i slagenhet ble rapportert i et flertall av de inkluderte studiene, mens ingen forskjell i dødelighet eller institusjonalisering ble rapportert mellom intervensjons- og kontrollgruppen.
Kommentar	

Forfatter	Langhorne P., Duncan P
Tittel	Does the Organization of Postacute Stroke Care Really Matter?
År	2001
Hensikt/problemstilling	Å evaluere nytten av organisert tverrfaglig behandling av slagpasienter i sykehus
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus med slag, og der pasientene var fordelt ikke mindre enn en uke etter slag inntraff
Intervensjon (I)	Organisert tverrfaglig behandling i sykehus
Kontroll (C)	Alternativ behandling, for eksempel ordinær behandling i medisinsk avdeling (eller utenfor sykehus)
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Bosted etter utskrivning • Fysisk avhengighet • ADL • Liggetid
Eksklusjonskriterier	Studier med et annet design enn RCT Studier som hadde rekruttert pasienter første uke etter slag inntraff, dvs i akutt fase
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Finland, Norge, Storbritannia, USA
Antall studier	9 studier
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag (i alt 1437 pasienter)
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Tverrfaglig behandling i egen slagenhet i sykehus • Tverrfaglig behandling i generell rehabiliteringsavdeling
Utfall ²	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Bosted etter utskrivning • Fysisk avhengighet • ADL • Liggetid
Sammendrag av resultatene	<p>Fem studier sammenliknet behandling i egen slagenhet med vanlig behandling i medisinsk avdeling. To studier sammenliknet behandling i en generell rehabiliteringsavdeling med ordinær behandling i medisinsk avdeling.</p> <p>Resultatene viste redusert sannsynlighet for å dø der pasientene ble behandlet i slagenhet eller rehabiliteringsenhet: OR=0,66, (95% KI, 0,49-0,88).</p> <p>Ved bruk av et kombinert mål for å være død <i>eller</i> ha behov for behandling og pleie i institusjon viste resultatene samme tendens: OR=0,70, (95% KI, 0,56-0,88).</p> <p>Også ved bruk av et kombinert mål for død <i>eller</i> avhengighet fant man at slagpasienter som ble behandlet i egen slagenhet/tverrfaglig rehabilitering kom bedre ut: OR=0,65, (95% KI, 0,50-0,85).</p> <p>ADL var målt i alle fem studier, men dataene var ikke gode nok til å gjøre en samlet analyse.</p> <p>Alt i alt, ved å se disse utfallene samlet, fant man at for hver 100 pasient</p>

² Ikke alle studiene hadde vurdert alle utfall

	<p>som ble behandlet i en egen slagenhet, så ville fem ekstra pasienter kunne skrives ut til hjemmet, og stort sett klare seg selv.</p> <p>Det ble ikke funnet signifikante forskjeller for liggetid. Her var det betydelig grad av heterogenitet.</p> <p>Tre studier sammenliknet behandling i egen slagenhet med behandling i en generell rehabiliteringsavdeling. Resultatene indikerer også her en positiv trend i favør av behandling i slagenhet, men det er få data og vide konfidensintervall, og tallene må tolkes med varsomhet: risiko for død (OR=0,51, 95%KI, 0,29-0,90), for død eller behov for langtidsinstitusjonisering (OR=0,71, 95% KI, 0,46-1,09), død eller avhengighet (OR=0,80, 95% KI, 0,45-1,42).</p> <p>(En studie sammenliknet behandling i slagenhet med behandling utenfor sykehus)</p>
Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	Resultatene indikerer at det kan være viktige foredelere å hente ved organisert, tverrfaglig rehabilitering i sykehus i postakutt fase etter slag
Kommentar	

Forfatter	Cifu DX, Dtewart DG
Tittel	Factors affecting functional outcome after stroke: A critical review of rehabilitation interventions
År	1999
Hensikt/problemstilling	En kritisk gjennomgang av tilgjengelig litteratur for å se hvilke faktorer i rehabiliteringen av slagpasienter som påvirker deres funksjonsnivå
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT, meta-analyser, case kontroll studier, case serier
Populasjon (P)	Pasienter med slag innlagt sykehus
Intervensjon (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Tverrfaglig rehabilitering, der ulike fagpersoner samarbeider systematisk og bruker sin ulike kompetanse for et felles mål (defineres her som "interdisiplinær") • Grad av intensitet i rehabilitering • Timing, dvs. tidspunkt for iverksetting av rehabiliteringstiltak
Kontroll (C)	Rehabilitering i sykehus, der systematisk samarbeid og felles målsetting er mindre tilstede, ofte i indremedisinske eller neurologiske avdelinger på sykehuset. Defineres her som "multidisiplinær", som her betyr at flere faggrupper er inne i behandlingen, men uten et systematisk samarbeid.
Utfall (O)	Funksjonsnivå ved utskrivning og ved senere oppfølging (3 eller 12 mndr.)
Eksklusjonskriterier	Studier som ikke har sett på funksjonsnivå
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Ikke opplyst
Antall studier	79 studier, hvorav 15 har sett på "timing" av rehabiliteringstiltak, 16 studier har vurdert type rehabilitering i sykehus, og fem studier har sett på effekt av grad av intensitet i rehabiliteringen
Populasjon	Pasienter med slag
Intervensjon	Ulik type rehabilitering i sykehus (interdisiplinær vs multidisiplinær)
Utfall	Funksjonsnivå
Sammendrag av resultatene	Et mer systematisk samarbeid om rehabiliteringstiltakene (interdisiplinær) øker sannsynligheten for bedre funksjonsnivå ved utskrivning, kortere liggetid, mindre kostnader og lavere dødelighet, sammenliknet med rehabilitering der de involverte faggrupper samarbeider i mindre grad.
Konklusjon (forfatternes)	Tidlig start av rehabilitering etter at slag har inntruffet, og rehabilitering i en "interdisiplinær" setting ser ut til å gi bedre funksjonsnivå ved utskrivning, sammenliknet med annen behandling
Kvalitet på inkluderte studier	Variierende
Kommentar	Alt i alt har denne oversikten gått gjennom 79 studier av ulikt design og kvalitet. Dels er det en deskriptiv oversikt, som også går gjennom studier som gir en beskrivelse av pasienters funksjonsnivå ved innleggelse (26 studier, hvorav 11 RCT). Her begrenser vi oss til bare å omtale de studier som ligger innenfor våre inklusjonskriterier.

Forfatter	Stroke Unit Trialists' Collaboration
Tittel	Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke
År	1997
Hensikt/problemstilling	<ul style="list-style-type: none"> • Å beskrive kjennetegn ved behandlingen som gis i slagenheter • Å vurdere effekten av behandling i egen slagenhet i sykehus sammenliknet med vanlig behandling, med sikte på å redusere dødelighet, avhengighet og behov for langtidsbehandling i institusjon.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Studier med RCT design som har vurdert organisert slagbehandling i sykehus sammenliknet med vanlig behandling
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon (I)	Intervensjon i spesialisert slagenhet blir her definert som behandling i en egen slagavdeling eller av et slagteam som utelukkende behandler slag, eller en avdeling eller team som spesielt behandler funksjonsnedsettende sykdom, bl.a. slag. Det vil si en blandet rehabiliteringsavdeling.
Kontroll (C)	Vanlig behandling ble vanligvis gitt i en generell medisinsk avdeling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet, • Behov for institusjonsplassering, • Avhengighet
Eksklusjonskriterier	Studier av annet design enn RCT, studier som sammenlikner ulik type behandling innen en organisert slagenhet
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige, USA
Antall studier	19 ³ studier omfattende i alt 3249 pasienter: 12 studier sammenlikner behandling i en egen slagenhet med behandling i vanlig medisinsk avdeling, 6 studier sammenliknet behandling i blandet rehabiliteringsavdeling med behandling i generell medisinsk avdeling, 4 studier sammenlikner behandling i slagenhet med behandling i en blandet rehabiliteringsavdeling
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus med slag
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Behandling i egen slagenhet eller av et team som bare jobber med slagpasienter. Omfatter akutt-enheter for slagbehandling, avdelinger som tar imot slagpasienter til rehabilitering etter akuttfasen, og kombinerte rehabiliteringsavdelinger, som både tar imot slagpasienter i akuttfasen, men også senere i forløpet. • Blandet rehabiliteringsenhet; avdeling eller team som er eksperter i rehabilitering av funksjonsreduserende sykdom, men ikke bare slagtilfeller
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Død, • Avhengighet • Behov for institusjonsplass • Liggetid
Sammendrag av resultatene	Resultatene viser at behandling i ulike typer slagenhet reduserer dødelighet sammenliknet med vanlig behandling (OR=0.82,95% KI, 0.69-0.98). Ingen variasjon i behandlingseffekten i analyse av undergrupper. Når man anvendte et kombinert utfallsmål for å være død eller i langtidsinstitusjon på oppfølgingsstidspunktet, viste resultatene en positiv effekt

³ Noen studier sammenliknet flere intervensjoner. Tallet skriver seg fra 18 studier; en studie var ikke avsluttet da analysen ble foretatt.

	<p>for de pasienter som ble behandlet i slagenhet (OR=0.75, 95% KI, 0.65-0.87), det vil si at sannsynligheten for å være død eller plassert i langtidsinstitusjon var høyere for pasienter behandlet på vanlig måte, sammenliknet med de som fikk behandling i slagenhet.</p> <p>Også når en anvendte et kombinerte utfallsmål for død eller avhengighet, fant en tilsvarende resultater; OR=0.72, 95% KI, 0.61-0.83.</p> <p>Det var tendens til reduksjon i liggetid for pasienter behandlet ved slagenhet, men pga stor heterogenitet er det vanskelig å trekke konklusjoner om dette.</p> <p>At resultatene indikerer at behandling i slagenhet er mer fordelaktig enn vanlig behandling handler først og fremst om måter å organisere behandlingen på; koordinert tverrfaglig behandling, spesialisering av personalet i slagbehandling eller rehabilitering mer generelt og forbedret utdanning og trening.</p> <p>Resultatene gir ikke grunnlag for å si at en modell for slagenhet er bedre enn en annen.</p>
Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	Behandling i organisert slagenhet ga lavere dødelighet, avhengighet og behov for institusjonsplassering. De observerte fordelene var ikke avgrenset til spesielle undergrupper av pasienter eller type behandling i egen slagenhet.
Kommentar	

Forfatter	Stroke Unit Trialists' Collaboration
Tittel	How do stroke units improve patient outcome?
År	1997
Hensikt/problemstilling	<p>Å identifisere trekk ved helbredelsen av pasienten der behandling i egen slagenhet synes å størst betydning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke dødsårsaker er det mest sannsynlig å kunne forebygge? • Resulterer behandling i egen slagenhet at flere pasienter overlever fysisk avhengige av hjelp? • Gjelder fordelene ved behandling i slagenhet for alle grupper av pasienter?
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon (I)	Behandling i slagenhet
Kontroll (C)	Vanlig behandling, vanligvis i en medisinsk avdeling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Død • Tid mellom slag inntraff og død • Dødsårsak • Funksjonsnivå • Behov for behandling og pleie i langtidsinstitusjon
Ekklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige, USA
Antall studier	19 studier
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon	Behandling i egen slagenhet
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Død • Tid mellom slag inntraff og død • Dødsårsak • Funksjonsnivå • Behov for behandling og pleie i langtidsinstitusjon
Sammendrag av resultatene	<p>Behandling i slagenhet omfattet både avdelinger der pasientene ble innlagt rett etter at slag inntraff (10 studier), og slagenheter som tok imot pasienter 1-2 uker etter slagtilfellet (8 studier). Resultatene viser at pasienter behandlet i egen slagenhet med koordinert tverrfaglig rehabiliteringstilbud hadde lavere dødelighet enn kontrollgruppen, og at forskjell i dødelighet hovedsakelig inntreffer 1-4 uker etter at slaget inntraff. Dette gjelder alle typer slagenheter. Reduksjon i dødelighet fant sted for alle typer dødsårsaker, og mest tydelig for dødsårsaker relatert til immobilitet. Her må resultatene tolkes med varsomhet. Pasienter behandlet i slagenhet hadde også større sannsynlighet for å bli skrevet ut selvhjulpne til egen bolig. Også ved å bruke et kombinert resultatmål for å være død <i>eller</i> i institusjon, viser behandling i slagenhet positiv effekt. Ved ett års oppfølging er det alt-i-alt en positiv effekt av behandling i egen slagenhet for slag av ulik alvorlighetsgrad, men konklusjonen må trekkes med varsomhet pga et lite antall pasienter.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Behandling i egen slagenhet er trolig til stor nytte for en rekke slagpasienter på mange ulike måter; reduksjon i dødelighet pga. sekundære komplikasjoner til slag og ved å redusere behovet for behandling og pleie i institusjon pga mindre funksjonsnedsettelse
Kvalitet på inkluderte studier	Ikke beskrevet; forfatterne henviser til en tidligere publikasjon
Kommentar	

Forfatter	Dekker R., Drost EAM., Groothoff JW., Arendzen JH., van Gijn JC., Eisma WH.
Tittel	Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials
År	1998
Hensikt/problemstilling	Å se på effekten av bruk av daghospital i rehabilitering av slagpasienter
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT med minimum follow-up på 6 mndr.
Populasjon (P)	Pasienter med slag til rehabilitering ved daghospital
Intervensjon (I)	Rehabiliteringstiltak i daghospital
Kontroll (C)	"vanlig" behandling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonstap • Svekkelse (impairment) • Handicap • Livskvalitet
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	7 studier, hvorav en ble ekskludert pga for lav kvalitet
Populasjon	Pasienter med slag, både i og utenfor sykehus, som mottar rehabiliteringstiltak i daghospital
Intervensjon	Rehabilitering i daghospital. (Ulike studier legger forskjellig innhold i hva dette impliserer, og bare et fåtall omfatter beskrivelse av varighet og intensitet)
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsnivå (ADL)
Sammendrag av resultatene	<p>Resultatene viser inkonsistente funn. To studier rapporterte ingen forskjell i effekt, men en av disse viste til at eldre pasienter ser ut å dra mer fordel av daghospital enn yngre. En tredje studie fant en positiv effekt, dvs at funksjonsnivå etc økte med økende grad av intensitet i rehabiliteringstiltakene. To studier fant bedring etter 6 uker og 3 mndr., men ikke ved oppfølging 6 mndr.</p> <p>Sammenlikning av resultater fra ulike studier vanskeliggjøres ved at daghospital defineres forskjellig, at kontrollgruppene ikke er helt sammenliknbare og ved stor variasjon i de måleinstrumenter som anvendes.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Selv om noen studier var av god kvalitet, er det ikke mulig å konkludere med at daghospital har positiv effekt for slagpasienter
Kvalitet på inkluderte studier	
Kommentar	

Forfatter	Kwakkel G., Wagenaar RC., Koelman TW., Lankhorst GJ, Koetsier JC.
Tittel	Effects of intensity of Rehabilitation after stroke
År	1997
Hensikt/problemstilling	Å kritisk oppsummere studier som har evaluert betydningen av ulik intensitet i behandlingen av slag, for å finne faktorer som kan påvirke utfall av rehabiliteringen.
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT og kvasiekperimentelle studier
Populasjon (P)	Pasienter med slag
Intervensjon (I)	Fysioterapi og ergoterapi, gitt med ulik grad av intensitet
Kontroll (C)	Vanlig behandling, vanligvis i en medisinsk avdeling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsnivå, både globalt for ADL og for separate funksjoner • Nevromuskulære utfall
Eksklusjonskriterier	Andre design, studier som ikke har sett på funksjonsnivå
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Canada, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige, USA
Antall studier	9 studier, 1051 pasienter
Populasjon	Pasienter med slag
Intervensjon	Behandling i egen slagenhet
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsnivå • Behov for behandling og pleie i langtidsinstitusjon
Sammendrag av resultatene	Resultatene viste stor variasjon i kvaliteten på de inkluderte studiene, 14-47% av maximum score. Det ble foretatt en meta-analyse som ga en samlet positiv effekt for ADL med økende grad av intensitet i fysio- og ergoterapi- behandlingen. Størst effekt der intervensjonsgruppe og kontrollgruppe var i ulike settinger. Også for nevrologiske utfall viste økende intensitet i fysioterapi- og ergoterapi behandlingen en positiv effekt
Konklusjon (forfatternes)	Studiene viser en liten, men statistisk signifikant effekt av økt intensitet i rehabiliteringen av slagpasienter
Kvalitet på inkluderte studier	Stor variasjon
Kommentar	

Forfatter	Ottenbacher KJ, Jannell S
Tittel	The results of clinical trials in stroke rehabilitation research
År	1993
Hensikt/problemstilling	Ved bruk av meta-analyse å sammenfatte forskningsresultater mht hvilken effekt ulike rehabiliteringsprogram har for slagpasienter
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Ulik type design: RCT, kvasi-eksperimentelt, "pre-eksperimentelt", for eksempel før- og etter studier
Populasjon (P)	Pasienter med enten hemiplegi eller hemiparese pga slag
Intervensjon (I)	Behandlingstiltak rettet mot bedring av funksjonsnivået
Kontroll (C)	Pasienter som fikk standard behandling for eksempel på medisinsk eller neurologisk avdeling
Utfall (O)	Funksjonsnivå: fysiske og kognitive ferdigheter, språk, syn, liggetid, utskrivningssted
Eksklusjonskriterier	Studier av pasienter med hodeskader, hjernetumor eller andre ikke-slag relaterte tilstander
Land	
Antall studier	36 studier, omfattet i alt 3717 pasienter
Populasjon	Pasienter med slag innlagt sykehus
Intervensjon	Rehabiliteringsprogram med fokus på tilbakeføring og utvikling av fysiologiske og psykologiske funksjoner, i den hensikt å bedre yteevne/kapasitet og adferd.
Utfall	Funksjonsnivå (ADL), syns- og sansefunksjon, liggetid, utskrivningssted
Sammendrag av resultatene	<p>Pasienter som hadde mottatt fokusert rehabiliteringsprogram ble oftere skrevet ut til hjemmet enn de pasientene som hadde fått standard behandling i sykehus. (95% KI, 63.6 – 67.3)</p> <p>Varighet av rehabiliteringsprogrammet synes ikke å spille noen rolle. Størst effekt der rehabiliteringen ble startet kort tid etter slag hadde inntruffet.</p> <p>Studier med et "preeksperimentelt eller kvasi-eksperimentelt design viste størst effekt.</p> <p>Spørsmål som gjenstår å besvare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hvilke grupper av pasienter som best profiterer på rehabilitering. • om visse rehabiliteringsopplegg er bedre for bestemte grupper av pasienter • når rehabiliteringen bør starte for å få best mulig resultat • hvor lenge varer effekt av behandlingen
Konklusjon (forfatternes)	Fokuserte slagrehabiliteringsprogram kan forbedre funksjonsnivået blant pasienter som har gjennomgått slag. Forbedringen synes å være knyttet til tidlig iverksetting av behandling, men ikke til varighet av intervensjonen. Forbedringer er og knyttet til pasientenes alder og studiens design. Forskningsdesign må anses som en viktig modererende faktor i planlegging og fortolkning av effekter av fremtidige kliniske behandlingsforsøk.
Kvalitet på inkluderte studier	Inkluderte studier av ulike metodisk kvalitet
Kommentar	

Forfatter	Seenan P., Long M., Lamghorne P.
Tittel	Stroke Units in their natural habitat. Systematic review of observational studies
År	2007
Hensikt/problemstilling	En systematisk kunnskapsoppsummering av observasjonsstudier som har vurdert om positive effekter av behandling i egen slagenhet også observeres i vanlig praksis, ikke bare i kliniske forsøk (RCT)
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Alle studier som ga mulighet for sammenlikning mellom behandling i slagenhet og behandling i annen type avdeling: tverrsnittsstudier, kontrollert før – og etter studie, kontrollert parallell gruppe sammenlikning, case-kontroll design
Populasjon (P)	Pasienter diagnostisert med slag
Intervensjon (I)	Behandling i slagenhet i sykehuset
Kontroll (C)	Behandlet i annen type avdeling
Utfall (O)	Dødelighet, "poor outcome"; død eller avhengighet, død eller utskrivning til langtidsinstitusjon
Eksklusjonskriterier	Studier som sammenliknet behandling i to ulike typer slagenheter
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Single center studier: Canada, Danmark, England, Israel, Norge Sverige, Tyrkia, Tyskland Multi center studier: Australia, England, Europa, Sverige, Tyskland
Antall studier	25 studier (hvorav 7 ikke hadde brukbare resultatdata)
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag
Intervensjon	Behandlet i egen slagenhet (vid definisjon)
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Avhengighet • Liggetid⁴
Sammendrag av resultatene	<p>Resultatene viser signifikant redusert dødelighet for pasienter behandlet i egen slagenhet, OR=0.79, (95% KI: 0,73-0,86), men det var stor grad av inkonsistens og heterogenitet. Dette gjaldt spesielt "singelcenter" studier. Når en ser bare på multicenter studiene, finner en tilsvarende funn: OR=0.82 (95% KI: 0.77-087), uten signifikant inkonsistens og heterogenitet.</p> <p>Når det gjelder "poor outcome", viser resultatene også her positiv effekt dvs det er mindre sannsynlighet for å være død eller plassert på langtidsinstitusjon, død eller avhengig dersom du blir behandlet ved en slagenhet sammenliknet med annen behandling, OR= 0.87 (95% KI: 0.80-0.95). Men også her var det inkonsistens og heterogenitet.</p> <p>Oppfølgingstid 1 år etter at slag inntraff.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Selv om resultatene er noe komplisert pga mulig bias og heterogenitet, er de observerte fordelene med å bli behandlet i egen slagenhet i vanlig praksis tilsvarende det en har funnet i kliniske forsøk.
Kvalitet på inkluderte studier	Moderat
Kommentar	

⁴ Bare noen få studier

Forfatter	Kwan J., Sanderock P
Tittel	In-hospital care pathways for stroke (Review)
År	2004
Hensikt/problemstilling	Å vurdere effekten av behandlingslinjer (care pathways) sammenliknet med standard medisinsk behandling for pasienter innlagt sykehus pga akutt slagtilfelle.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Randomiserte kontrollerte forsøk (RCT), kontrollerte og ukontrollerte før og etter studier, avbrutte tidsserie analyser
Populasjon (P)	Pasienter innlagt sykehus med akutt slagtilfelle
Intervensjon (I)	"Care pathway", her definert som en behandlingsplan som involverte to eller flere av følgende forhold: 1) undersøkelse, vurdering, diagnostisering eller behandling og 2) involverte to eller flere faggrupper
Kontroll (C)	
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Primære utfallsmål:</i> • Død eller avhengighet på oppfølgingstidspunktet • Behov for langtidsinstitusjonsomsorg • Grad av uavhengighet • <i>Sekundære utfallsmål:</i> • Komplikasjoner oppstått under sykehusoppholdet • Bruk av spesielle undersøkelser, for eksempel CT • Medikamentbruk • Re-innleggelser • Pasienttilfredshet (også pårørende) • Livskvalitet • Liggetid • Kostnader
Eksklusjonskriterier	<ul style="list-style-type: none"> • Studier som bare har sett på bestemte aspekter ved behandlingen, som ikke har vurdert utfall • studier som har vurdert effekt av behandlingslinjer kun for "carotid endarterectomy"
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	15 (3 randomiserte studier + 12 ikke-randomiserte studier)
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus pga slag, enten i akutt-enhet, enhet for rehabilitering eller i en blandet enhet
Intervensjon	Behandling i tråd med etablerte behandlingslinjer ("care pathway")
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Død ved oppfølgingstidspunkt • Død i sykehus • Grad av avhengighet ved utskrivning • Død eller avhengighet ved oppfølgingstidspunktet • Utskrivning til institusjonsomsorg • Død i sykehus eller utskrivning til institusjonsomsorg • Utskrivning til hjemmet • Komplikasjoner (ulike typer) • Bruk av spesielle undersøkelser, f.eks CT • Behandling med spesielle medikamenter • Pasient- og pårørende tilfredshet • Liggetid

	<ul style="list-style-type: none"> • Re-innleggelser • Livskvalitet • Kostnader
Sammendrag av resultatene	<p>Resultatene er basert på tre randomiserte og 12 ikke-randomiserte studier. Det ble ikke funnet signifikant forskjell mellom bruk av behandlingslinjer og annen behandling (kontrollgrupper) for dødelighet eller utskrivningssted. Pasienter behandlet i tråd med etablerte behandlingslinjer var signifikant mer avhengige/mindre selvhjulpne ved utskrivningstidspunktet, hadde mindre sannsynlighet for å få urininfeksjon (OR=0.51, 95% KI 0.34 – 0.78), mindre sannsynlighet for å bli re-innlagt (OR=0.11, 95% KI 0.03 – 0.39) og fikk oftere utført billeddiagnostikk av hjernen (OR=2.42, 95%KI 1.12 – 5.25).</p> <p>Resultater fra de randomiserte studiene antyder at pasienttilfredshet og livskvalitet var signifikant lavere blant pasienter behandlet i tråd med behandlingslinjer, sammenliknet med kontrollgruppen.</p> <p>Betydelig heterogenitet ble funnet ved analyse av utfallsmålene</p>
Konklusjon (forfatternes)	<p>Bruk av behandlingslinjer for slagpasienter ("stroke care pathways") kan assosieres med både positive og negative effekter. Siden hovedvekten av resultatene er avledet fra ikke-randomiserte studier, er de trolig influert av potensielle bias og ukontrollerbare forhold som virker forstyrrende. Det er i dag et for utilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for rutinemessig å implementere behandlingslinjer i behandlingen av slagpasienter i akutt eller rehabiliteringsfase.</p>
Kvalitet på inkluderte studier	Stort sett av dårlig kvalitet
Kommentar	

Forfatter	Early Supported Discharge Trialists: Cochrane Database of systematic Reviews 2005, Issue 2. Art. No: CD000443. DOI 10.1002/14651858. CD000443.pub2.
Tittel	Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients.
År	2005
Hensikt/problemstilling	Å identifisere effekt og kostnader ved tidlig hjemreise fra sykehus med tett oppfølging fra sykehusbasert tverrfaglig team (early supported discharge (ESD)) sammenlignet med vanlig behandling.
Metodisk kvalitet	Høy.
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter innlagt på sykehus med slag.
Intervensjon (I)	Tiltak med hensikt å øke utskrivningstempo fra sykehus i samarbeid med primærhelsetjenesten.
Kontroll (C)	Behandling i generelle slagavdelinger.
Utfall (O)	Død, Bosted (behov for omsorg i institusjon) Avhengighet av hjelp til daglige gjøremål. Sekundære utfallsmål var angst og depresjon. Alle utfall ble målt ved oppfølgingstidspunktet.
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia, Canada, Norge, Sverige, Thailand, Storbritannia, USA
Antall studier	11 studier
Kvalitet på studiene	9 studier hadde skjult randomisering og blindet vurdering av utfall. Oppfølging var komplett for hovedutfallene: død og behov for omsorg i institusjon.
Populasjon	Pasienter (gjennomsnittlig alder fra 66 til 78 år) med slag og med moderat uførhet. En viss seleksjon av pasienter vurdert egnet for ESD basert på behov (vedvarende uførhet), stabilitet av medisinsk situasjon, og om det var praktisk (bodde i det lokale området). Ti studier var i sykehus fra byer hvor pasientene stort sett bodde i bymessige områder, mens en studie dekket en blanding av landlig og bymessig område.
Intervensjon	I syv studier besto tilbudet om ESD av tverrfaglige team som koordinerte utskrivning fra sykehus, behandling etter utskrivning og sørget for rehabilitering og behandling av pasienten i hjemmet. De tverrfaglige teamene møttes regelmessig for å planlegge pasientens behandling. I to studier ble utskrivning til hjemmet og den umiddelbare behandling etter utskrivning planlagt og fulgt opp av et koordinerende tverrfaglig team. Behandlingen ble deretter overført til primærhelsetjenesten som ga den videre rehabilitering og støtte i hjemmet. Primærhelsetjenesten ga vanligvis ikke koordinert tverrfaglig behandling. I to studier var det ingen ESD-team, der hadde pasienter tilgang til tverrfaglige team på sykehuset, men det ble avsluttet ved utskrivning. Deres videre behandling ble enten gitt av trenede frivillige helsearbeidere, eller av kommunale tjenester rettet mot slagpasienter, men som ikke hadde et koordinerende team som planla eller gjennomførte behandlingen.
Resultater	<u>Død:</u> Samlet var det ingen signifikant forskjell i død mellom pasienter som fikk ESD og de som fikk vanlig behandling. <u>"Poor outcome 1":</u> Samlet ble sannsynligheten for om pasientene døde eller trengte langvarig omsorg i institusjon signifikant redusert (odds ratio (OR) 0.74, 95%

	<p>konfidensintervall 0.56-0.96 $P = 0.02$). Det betyr ytterligere 5 (1-9) pasienter som bor hjemme for hver 100. pasienter behandlet.</p> <p><u>"Poor outcome 2":</u> Samlet ble sannsynligheten av de kombinerte utfall av å være død eller avhengig av hjelp til daglige gjøremål signifikant redusert (OR 0,79, 95% KI 0,64-0,97, $P = 0.02$). Det betyr ytterligere 6 (1-10) pasienter som blir uavhengige av hjelp for hver 100. pasienter som mottar får tilbud om ESD.</p> <p><u>ADL:</u> Samlet er det ingen signifikant forskjell i ADL-skår mellom pasienter som fikk ESD og kontrollgruppen.</p> <p><u>Utvidet ADL:</u> Samlet var det en åpenbar økning i utvidet ADL-skår mellom pasienter som fikk ESD og kontrollgruppen.</p> <p><u>Subjektiv helsestatus</u> Samlet var det ingen signifikant forskjell mellom gruppene</p> <p><u>Sinnsstemning.</u> Samlet var det ingen signifikant forskjell i sinnsstemning mellom gruppene. Tilleggsdata kan tyde på at grupper som fikk ESD oftere uttrykte angst.</p> <p><u>Pasienttilfredshet</u> Samlet var pasienter som fikk ESD mer tilfreds med tjenester utenfor sykehuset og tjenester generelt (OR 1.60, 95% KI 1.08-2.38, $P = 0,02$) enn kontrollgruppen.</p> <p><u>Ressursbruk</u> For alle forsøk og innenfor hver undergruppe av forsøk var det en signifikant reduksjon i liggetid på sykehus, reduksjonen var på 8 dager. Hvis man tar høyde for eventuelle reinnleggelser kan ikke ressursbruk vurderes.</p> <p><u>Reinnleggelser</u> I de fem forsøkene som ga data for reinnleggelser var det tilnærmet samme forekomst av reinnleggelser for pasienter som fikk ESD og pasienter som fikk vanlig behandling.</p> <p><u>Kostnader</u> Fire forsøk har estimert totale kostnader inntil 6 måneder. Estimerte kostnader er 9 til 20 prosent lavere blant pasienter som fikk ESD sammenlignet med pasienter som mottok vanlig behandling.</p>
Konklusjon (forfatternes)	<p>Slagpasienter i sykehus som fikk ESD kom hjem tidligere enn de som fikk vanlig behandling. De var også mindre avhengige av hjelp til daglige gjøremål. De bodde oftere hjemme seks måneder etter slaget og var oftere fornøyd med de tjenestene de hadde mottatt. Det er ingen klar negativ effekt på subjektiv helsestatus eller sinnstilstand hos pasienter eller pårørende. Fordelene ved ESD er hovedsakelig basert på forsøk med behandling gitt av koordinerte ESD-team og pasienter med mindre alvorlig uførhet.</p>
Kommentar	

Forfatter	Anderson C: Mhurchu CN, Brown PM, Carter K
Tittel	Stroke Rehabilitation Services to Accelerate Hospital Discharge and Provide Home-Based Care
År	2002
Hensikt/problemstilling	Å belyse kostnadseffektivitet av tjenester som øker tempoet på utskrivning fra sykehus og tilbyr hjemmebasert rehabilitering for pasienter med akutt slag (early supported discharge (ESD)).
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Slagpasienter innlagt på sykehus med behov for rehabilitering av restuførhet.
Intervensjon (I)	Rehabilitering som har som formål rask utskrivning fra sykehus, pasientene får rehabilitering i hjemmet.
Kontroll (C)	Rehabilitering på sykehus med vanlig utskrivning og oppfølging.
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Død, • Behov for omsorg i institusjon, • Uførhet, • Liggetid, • Ressursbruk.
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Storbritannia (2 studier), Norge (2 studier), Australia, Sverige og Canada
Antall studier	7 studier
Kvalitet på studiene	Ikke oppgitt
Populasjon	1277 pasienter, 54 prosent menn, gjennomsnittlig alder 73 år.
Intervensjon	ESD omfatter vanligvis et visst antall hjemmebesøk av flere behandlere og er skreddersydd for å møte pasientens behov.
Resultater	<p>I gjennomsnitt hadde pasienter som fikk ESD 13 dager kortere liggetid enn pasienter som fikk vanlig behandling, forskjellen var signifikant.</p> <p>Det var ingen signifikant forskjell i dødelighet mellom gruppene. Samlet hadde pasienter som fikk ESD lavere sannsynlighet for å dø <i>eller</i> å ha behov for langvarig omsorg i institusjon ved slutten av oppfølgingen. En tilsvarende ikke signifikant trend ble funnet for lavere sannsynlighet av død <i>eller</i> uførhet. Det var en svak ikke signifikant trend for at pasienter som fikk ESD hadde en økt risiko for reinnleggelse i sykehus.</p> <p>Kostnadene er beregnet basert på hvordan organisering av rehabiliteringstjenestene er i Australia. En slik beregning viser omtrent 15% reduksjon i totale kostnader ved ESD i forhold til vanlig behandling. Den største andelen av dette utgjør kostnader relatert til liggetid. Kostnadene til påfølgende omsorg i institusjon og reinnleggelser var høyere for pasienter som fikk vanlig behandling. Disse kostnadene utgjorde over 10% av den totale kostnaden for disse pasientene, men 8% for pasienter som fikk ESD.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Tidlig utskrivning fra sykehus koblet med hjemmebasert rehabilitering fremstår som et praktisk og effektivt alternativ til vanlig behandling for pasienter med slag-relatert uførhet, og resulterer i en signifikant reduksjon i liggetid og kostnadsbesparelser. Dette gjør hjemmebasert rehabilitering attraktiv og kostnadseffektiv for et stort og økende antall av eldre pasienter med slag som innlegges på sykehus. Kjennetegn ved pasienter og intervensjonene i studiene varierer. Forfatterne mener at slike ordninger bør være en integrert del av slag tjenester innenfor urbane sentre. Det er allikevel et behov for et fremtidig stort multisenter forsøk for å gi bedre estimater av effekt blant spesifikke pasientgrupper (for eksempel de eldste, de med kognitiv funksjonsbrist). Slike forsøk skulle

	også evaluere hvordan man best møter spørsmål om psykologiske problem påvirket av slag og livskvalitet blant pasienter og pårørende.
--	--

Forfatter	Hyde, CJ, Robert IE, Sinclair AJ Age and Ageing 2000; 29; 271-279
Tittel	The effects of supporting discharge from hospital to home in older people
År	2000
Hensikt/problemstilling	Undersøke effekt av støttet utskrivning etter en akutt innleggelse av eldre med et udifferensiert klinisk problem
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Randomiserte eller kvasirandomiserte studier
Populasjon (P)	Personer over 65 år med udifferensiert medisinsk problem
Intervensjon (I)	Støttet utskrivning som reel tilleggsstøtte som begynte før en uke etter utskrivning etter en akutt innleggelse
Kontroll (C)	Vanlig omsorg og støtte
Utfall (O)	Død Bosted, 26 dager – 12 måneder etter utskrivning Funksjonsevne
Ekksklusjonskriterier	Uhensiktsmessig design, tiltak eller deltageres alder
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	9 studier fra perioden 1972-1995
Kvalitet på studiene	4 har klar eller tilstrekkelig tilordningsprosedyrer
Populasjon	Personer med gjennomsnittlig alder 73,6-82,7 år
Intervensjon	Hjemmebesøk, sykehus-i-hjemmet-team, geriatrik oppfølging hjemme, legeledet hjemmeomsorg, hjemmebesøk før utskrivning, avtalte hjemmebesøk av health visitor assistants
Resultater	Studiene som inngår har bias, og resultatene må tolkes forsiktig. Allikevel, det var relativt sikkert at andelen som er hjemme etter 6-12 måneder etter innleggelse er større med støttet utskrivning (odds ratio 1,4 (1,1-2,0)). Det var ingen økning i død. Det var usikkerhet om effekten av støttet utskrivning på sykehusinnleggelser. Ingen forskningsdata sa noe om effekt på funksjonsevne, pasient og pårørendes tilfredshet. En konsekvens er derfor usikkerhet om samlet effekt av støttet utskrivning.
Konklusjon (forfatternes)	Støttende utskrivning fra sykehus til hjem er verdifull. Dog, mye usikkerhet gjenstår, og underbygger et behov for mer forskning.

Forfatter	Torben Larsen
Tittel	Hjemmetrøning af patienter med apopleksi – en medisinsk teknologivurdering ⁵
År	2004/2005
Hensikt/problemstilling	Å sammenligne slagrehabilitering organisert som sykehusbasert hjemmetrøning. Hensikten er å skaffe bedre grunnlag for beslutninger.
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Slagpasienter
Intervensjon (I)	En del av rehabiliteringen skjer i pasientens eget hjem. Hjemmetrøningen organiseres av et tverrfaglig, sykehusbasert team med henblikk på tverrfaglig og tverrsektoriell koordinert rehabilitering
Kontroll (C)	Rehabilitering i slagenheter på sykehus
Utfall (O)	Død, Innleggelse i sykehjem etter utskrivning fra sykehus, Liggetid, Funksjonsevne
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Norge (2 studier), Storbritannia (3 studier), Sverige, Australia, Canada
Antall studier	8 studier
Kvalitet på studiene	
Populasjon	994 pasienter
Intervensjon	Ulike hjemmetrøningsforsøk: Hjemmetrøningen kan ivaretas av særlige oppsøkende, sykehusbaserte tverrfaglige team. Den kan også være et tilbud fra en slagavdeling organisert som et oppsøkende tverrfaglig team som arbeider nært med familielege og hjemmepleie og hvor familielege og hjemmetjeneste ivaretar en del av hjemmetrøningen. Sykehusets slagavdeling kan i tillegg koordinere hjemmetrøning gjennomført av kommunale terapeuter uten selv å dra hjem til pasienten.
Resultater	Gjennomsnittlig liggetid i sykehus reduseres i gjennomsnitt med 11 dager for pasienter med hjemmetrøning sammenlignet med kontrollgruppen. Andelen døde eller på institusjon ved oppfølgingstidspunktet er lavere for pasienter med hjemmetrøning sammenlignet med kontrollgruppen. Det er ingen systematisk effekt på antall liggedager hvis reinnleggelser vurderes. Det beregnes en samlet netto gevinst på dkr 9.000 pr pasient.
Konklusjon (forfatternes)	Samfunnsøkonomiske hensyn og ønsket om en best mulig rehabiliteringskvalitet forsterker hverandre i hjemmetrøningen, og gjør den til en enestående konkurransedyktig intervensjon.

⁵ Også publisert som artikkel: Larsen T, Olsen TS, Sorensen J. Early home-supported discharge of stroke patients: a health technology assessment. Int J Technol Assess Health Care 2006; 22(3):313-320.

Forfatter	Weir, R P
Tittel	Rehabilitation of cerebrovascular disorder (stroke): early discharge and support
År	1999
Hensikt/problemstilling	Å evaluere effekten av tidlig utskrivning fra sykehus (eller kommunal støtte)
Metodisk kvalitet	Lav
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Metaanalyser, RCT, ikke-randomiserte, kontrollerte studier, kohort studier, kase-kontroll studier. Studier publisert etter 1984
Populasjon (P)	Slagpasienter
Intervensjon (I)	Tidlig utskrivning fra sykehus
Kontroll (C)	Kirurgisk og medisinsk behandling som vanligvis ble gitt.
Utfall (O)	Død Reinnleggelser Nytt slag Kvalitet på daglig liv Liggetid etter randomisering
Ekksklusjonskriterier	Utvalgsstørrelse mindre enn 50, deltagelse mindre enn 50%, oppfølgingsrate mindre enn 50%, mindre enn 50 % eller en udefinert andel av studiepopulasjonen som hadde hatt slag, data publisert som brev eller abstract
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Sverige, Storbritannia (3 studier)
Antall studier	4 studier
Kvalitet på studiene	3 har høy kvalitet, en er av uklar kvalitet
Populasjon	598 pasienter, i gjennomsnitt 71-73 år gamle
Intervensjon	Tidlig utskrivning fra sykehus
Resultater	Ingen signifikante forskjeller i dødelighet, nye slag eller kostnader. Signifikant færre liggedager i ESD-gruppen
Konklusjon (forfatternes)	Det er utilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til å kunne fastslå at tidlig utskrivning fra sykehus etter et slag gir noe fortrinn i form av effektivitet eller kostnadseffektivitet sammenlignet med vanlig behandling.
Kommentar	

Forfatter	Cameron ID, Handoll HHG, Finnegan TP, Madhok R, Langhorne P.: Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3. Art. No.: CD000106. DOI: 10.1002/14651858.CD000106
Tittel	Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures.
År	2001
Hensikt/problemstilling	Undersøke effekten av koordinert tverrfaglig sykehusbasert rehabilitering, sammenlignet med vanlig (ortopedisk) behandling, for eldre pasienter med lårhalsbrudd.
Metodisk kvalitet	Høy.
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Pasienter 65 år og eldre med lårhalsbrudd som var kirurgisk ferdigbehandlet
Intervensjon (I)	Behandling i en geriatri-ortopedisk rehabiliteringsavdeling (GORU) eller andre typer av spesialisert tverrfaglig rehabilitering av sykehuspasienter
Kontroll (C)	Vanlig ortopedisk behandling i ortopediske avdelinger, eller vanlig behandling når det involverer rehabilitering i et kommunalt sykehus.
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Død • Sykelighet, inklusive postoperative komplikasjoner • Pasientenes postoperative funksjonsevne inklusive kognitiv funksjon, bevegelsesevne og evne til å utføre daglige aktiviteter • Ressursbruk inklusive antall liggedager og påfølgende utskrivningsrate til, og dager tilbrakt i, institusjon. • Behandling og støtte som var nødvendig ved utskrivning • Pasientens oppfatning av livskvalitet etter utskrivelse • Pårørendes opplevelse av belastning og stress • Kostnader
Eksklusjonskriterier	Pasienter under 65 år og pasienter med flere traumer, selv om et av dem var hoftebrudd.
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia (2 studier), Storbritannia (3 studier), Sverige, Finland, Canada, Spania
Antall studier	9 studier.
Kvalitet på studiene	1 med utilstrekkelig, 4 med uklar og 4 med skult randomisering. 2 studier med problemer med "intention to treat".
Populasjon	1887 pasienter, gjennomsnittlig alder varierte fra 78 til 82 år, 6 studier inkluderte både kvinner og menn, 3 inkluderte kun kvinner
Intervensjon	I fem av studiene var intervensjonen basert på tilgang til rehabilitering i en GORU-enhet enten på samme sykehus eller på et sykehus et stykke unna ortopedisk avdeling. Kontrollgruppene mottok den behandling som vanligvis ble gitt av det ortopediske teamet. Pasientene hadde tilgang til tilsvarende helsepersonell og ble undersøkt av geriater hvis nødvendig. Intervensjonen i to studier besto av et mer intensivt rehabiliteringsprogram mens kontrollgruppen fikk samme mengde og type rehabilitering som var vanlig.
Resultater	<p><i>"Poor outcome" (å være død eller ha behov for institusjonsomsorg):</i> Ingen signifikant forskjell i overlevelse eller andel som trengte omsorg i institusjon. De fleste studiene rapporterer heller ikke signifikante forskjeller i sykelighet.</p> <p><i>Antall liggedager:</i> Det er betydelig heterogenitet mellom studiene og vanskelig å dra konklusjoner om endring i antall liggedager mellom gruppene.</p> <p><i>Reinnleggelser:</i> Reinnleggelser ble rapportert i fire studier, en som viste nedgang og tre</p>

	<p>som viste økning. Forskjellen ble opprettholdt når død ble inkludert.</p> <p><i>Kostnader:</i> 5 studier rapporterte kostnadsanalyser. Inkonsistente funn.</p> <p><i>Funksjonsevne:</i> Hvordan funksjonsevne er målt varierer mellom studiene og gjør sammenligning vanskelig. En studie viser bedret funksjonsevne både ved utskrivning og oppfølging, mens to viser bedret funksjonsevne ved utskrivning, men ikke ved siste oppfølging.</p> <p><i>Belastning for pårørende:</i> To studier rapporterte resultater om pårørendes byrde, ingen av dem fant signifikant forskjell mellom gruppene.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Tilgjengelige studier hadde forskjellige formål, intervensjoner og utfall. Kombinerte utfallsmål (f eks død <i>eller</i> omsorg på institusjon) var vanligvis bedre for pasienter som hadde fått koordinert rehabilitering i sykehus, men utfallsmålene var heterogene og resultatene var ikke statistisk signifikante.
Kommentar	

Forfatter	Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S, Handoll H, Finnegan T, Jones T, Foley A and Shanahan M.
Tittel	Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic Review
År	2007
Hensikt/problemstilling	Å se på effekten av tverrfaglig rehabilitering sammenlignet med vanlig ortopedisk behandling etter et lårhalsbrudd.
Metodisk kvalitet	Moderat/høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Eldre pasienter med lårhalsbrudd
Intervensjon (I)	Tverrfaglig rehabilitering, definert som tjenester gitt av et tverrfaglig team der hensikten er å redusere uførhet ved å forbedre oppgaveorientert adferd, som å gå og å kle på seg.
Kontroll (C)	Vanlig ortopedisk behandling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Død, • Utskrives til hjemmet, • "Poor outcome" (død eller innleggelse i sykehjem) • Liggetid • Reinnleggelse • Funksjonsevne
Ekksklusjonskriterier	Andre definisjoner av rehabilitering, vanskelig å bestemme antallet pasienter som hadde hoftebrudd, rehabilitering som tilleggsforebygging
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Ikke oppgitt
Antall studier	11 studier
Kvalitet på studiene	5 studier skjulte ikke fordeling av pasienter, 3 studier hadde ikke pasienter med sammenlignbare funksjonskriterier, 4 studier hadde forskjeller mellom gruppene som skyldtes andre kjennetegn enn funksjonsevne. 3 studier analyserte ikke intention to treat, og 6 studier hadde kortere oppfølgingstid enn 12 måneder.
Populasjon	2177 pasienter
Intervensjon	6 studier sammenlignet en geriatrisk ortopedisk rehabiliteringsavdeling med en ortopedisk avdeling, 2 studier sammenlignet et geriatrisk lårhalsbruddsprogram med standard ortopedisk behandling, en studie sammenlignet et tidlig utskrivningsprogram med rutinemessig sykehusbehandling, en studie sammenlignet en blanding av vurdering og rehabiliteringsavdeling med behandling i en standard sykehusavdeling, en studie sammenlignet et geriatrisk vurdering og rehabiliteringsprogram i en ortopedisk avdeling med vanlig behandling i en ortopedisk avdeling.
Resultater	Pasienter som mottok tverrfaglig rehabilitering hadde lavere risiko (Risk ratio (RR) 0,84, 95% KI 0.73-0.96) for død <i>eller</i> utskrivning til sykehjem og viste en tendens til at flere å kunne returnere hjem (RR 1,07 95% KI 1.00-1.15). Data for død viste ikke forskjeller mellom tverrfaglig rehabilitering og vanlig ortopedisk behandling. Analyser av antallet liggedager ble vanskelig fordi det var stor heterogenitet mellom studiene. Resultatene for reinnleggelser fra 4 av studiene viste ingen forskjell mellom gruppene, mens en studie viste flere reinnleggelser første året etter operasjon med ortopediske problemer.
Konklusjon (forfatternes)	Resultatene er klinisk signifikante og viser gevinst av tverrfaglig rehabilitering. Resultatene antyder at 16% av pasienter med lårhalsbrudd har lavere sannsynlighet for å dø <i>eller</i> utskrives til pleiehjem etter tverrfaglig rehabilitering. Antallet som må behandles er 24 for å unngå et "poor outcome". Det er innenfor de grensene som vanligvis brukes i kliniske intervensjoner. Forfatterne anbefaler at helsetjenesten bør organiseres slik at pasienter med hoftebrudd rutinemessig gis organisert tverrfaglig rehabilitering.

Kommentar	Data kunne bare slås sammen for 3 utfall, utskrivning til hjemmet, dødelighet og "poor outcome". For de resterende utfallene var det store begrensninger i dataene som ble publisert. Hovedkonklusjonen er basert på et kombinert utfall: "poor outcome".
------------------	---

Forfatter	Cameron et al.
Tittel	Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review
År	2000
Hensikt/problemstilling	Identifisere, kritisk vurdere og syntetisere kunnskapsgrunnlaget for effekt av behandlingsprogrammer i akuttbehandling av brudd hos gamle personer. Viktigste fokus er på rehabilitering etter lårhalsbrudd.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Systematisk oversikt av randomisert, kvasi-randomisert eller kontrollert kohort studier
Populasjon (P)	Pasienter over 65 år med brudd i ben, bekken, armer eller ryggrad som trengte sykehusbehandling enten i sykehus eller i ambulerende pleie. Studier med mindre enn 10% yngre pasienter, ble inkludert.
Intervensjon (I)	Tiltak for å forbedre funksjonsevne (bevegelse og egenomsorg) og/eller redusere opphold i sykehus.
Kontroll (C)	Standard behandling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Liggetid, • Reinnleggelser (akutt), • Bosted etter utskrivning, • Død, • Sykelighet, inklusive komplikasjoner etter operasjonen og behandling av tilleggslidelser, • Mobilitet, evne til å utføre daglige aktiviteter, helserelatert livskvalitet. Pårørendes byrde og stress, • Kostnader,
Eksklusjonskriterier	Studier av brudd forårsaket av voldsomme ulykker (f eks trafikk ulykker eller bygningkollaps), brudd i ribben eller ansiktsskjelettet. Intervensjonen startet etter første rehabiliteringsperiode.
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia (5 studier), Sverige (4 studier), Storbritannia (8 studier), USA (11 studier)
Antall studier	41 studier
Kvalitet på studiene	Moderat kvalitet
Populasjon	Hovedsakelig kvinner med gjennomsnittlig alder omkring 80 år.
Intervensjon	Ulike kombinasjoner av behandling som var designet for å forbedre mobilitet og egenomsorg og å redusere varighet av sykehusopphold.
Resultater	<p>Liggetid. De samlede data viser ikke evidens for at GORU (geriatrik ortopedisk rehabiliteringsenhet) reduserer liggetiden. I noen tilfeller kan det til og med forlenge den. Andre kombinasjoner av behandling, bl.a. ESD, viser en reduksjon i liggetid for pasienter.</p> <p>Reinnleggelser: Pasienter behandlet ved GORU hadde en reduksjon i reinnleggelser, mens pasienter med andre kombinasjoner av behandling viser ingen forskjell fra kontrollgruppen.</p> <p>Bosted: Pasienter behandlet ved GORU og andre kombinasjoner av behandling, viser en ikke signifikant tendens til økt retur til tidligere bosted. Pasienter som fikk bl.a. ESD ble oftere utskrevet til eget hjem.</p> <p>Dødelighet/sykelighet: Ingen evidens for at intervensjonene i noen av kategoriene hadde en effekt på dødelighet eller sykelighet.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Alt i alt, noen kombinasjoner av behandlinger ser ut til å være assosiert

	med besparinger med hensyn til helse og sosialtjeneste sammenlignet med vanlig behandling. Mangel på data om betydning og kostnadene av uformell pleie hindrer kostnadsestimater i et samfunnsperspektiv.
Kommentar	Omfatter blandet design, både systematiske oversikter og primærstudier

Forfatter	Khan F, Turner Stokes L, Ng L, Kilpatrick T.: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2. Art. No.: CD006036 DOI: 10.1002/14651858.CD006036.pub2
Tittel	Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis.
År	2007
Hensikt/problemstilling	Å måle effekt av organisert tverrfaglig rehabilitering av voksne med MS.
Metodisk kvalitet	Moderat/høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT og CCT
Populasjon (P)	MS-pasienter.
Intervensjon (I)	Tverrfaglig behandling i sykehusbasert rehabilitering med to eller flere faggrupper, i samarbeid med en legekonsultasjon, og rettet mot forbedring av pasientens aktivitet og deltagelse.
Kontroll (C)	Rutinemessige lokale tilbud, venteliste, behandlingsprogram med lavere intensitet, tiltak gitt i en annen sammenheng.
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Uførhet • Begrensning i aktiviteter • Deltakelse i arbeid og fritidsaktiviteter, livskvalitet, psykososial tilpasning • Kostnader, bruk av tjenester, omsorgsbehov
Ekklusjonskriterier	<ul style="list-style-type: none"> • Terapi fra bare en faggruppe (fysioterapi), • Effekt av arbeidstrening, utenom når den var en del av en koordinert tverrfaglig tilnærming. • Programmer som inkluderte komplementær medisin (yoga, meditasjon) til fravær av rehabilitering.
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Storbritannia (2 studier), USA (1 studie)
Antall studier	3 aktuelle studier
Kvalitet på studiene	Moderat
Populasjon	195 deltagere i 3 aktuelle studier. En studie omfattet pasienter med en progressive type MS (P), en studie omfattet pasienter med Relapsing remitting type MS (RR) og den siste studien oppga ikke hvilken type MS pasientene hadde.
Intervensjon	Tverrfaglig behandling av sykehuspasient sammenlignet med kontroll. Behandling av pasient i sykehus sammenlignet med utenfor sykehus, ikke oppgitt om behandlingen var tverrfaglig.
Resultater	<p><i>Tverrfaglig behandling av sykehuspasient sammenlignet med standard behandling</i></p> <p>Ingen bedring i fysisk funksjonsevne, men organisert tverrfaglig rehabilitering kan forbedre samlet uførhet. Samlet mål på deltagelse i arbeid og fritid øker til fordel for behandlingsgruppen. Institusjonsrehabilitering kan trolig forbedre egenomsorg og mobilitet og redusere symptomer.</p> <p><i>Behandling av pasient i sykehus sammenlignet med utenfor sykehus</i></p> <p>En mulig forbedring av mobilitet og uavhengighet i egenomsorg etter 3 måneder, men ingen forskjell i behov for hjelpemidler og hjemmehjelp. Begge grupper viste økt behov for assistanse.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Tverrfaglige rehabiliteringsprogrammer forandrer ikke nivået av fysisk funksjonsevne, men kan forbedre aktivitet og deltagelse for personer med MS. Regelmessig vurdering av disse personene for rehabilitering anbefales.
Kommentar	

Forfatter	Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wad DT.: Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3. Art. No.: CD004170. DOI: 10.1002/14651858.CD004170.pub2
Tittel	Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age.
År	2005
Hensikt/problemstilling	Å måle effekt av tverrfaglig rehabilitering etter ervervet hjerneskade hos voksne.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT, kvasi-eksperimentelle design ble inkludert om de tilfredsstilte definerne metodologiske kriterier.
Populasjon (P)	Personer med ervervet hjerneskade av alle årsaker: traumer, slag, subaraknoidal eller intrakranial blødning. Alder 16-65 år.
Intervensjon (I)	Tverrfaglig rehabilitering gitt av to eller flere faggrupper i den hensikt å redusere uførhet og handikap forårsaket av sykdom eller skade.
Kontroll (C)	Tilgjengelige tilbud i lokalt miljø som gis rutinemessig.
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsevne • Rest-symptomer • Avhengighet av hjelp til daglige gjøremål • Pårørendes byrde og stress • Utskrivningssted • Tilbake i arbeid • Sosial integrering og aktiviteter • Aktiviteter i dagliglivet (EADL) • Helse relatert livskvalitet for pasient og pårørende • Pasientens og pårørendes sinnsstemning
Eksklusjonskriterier	Studier med behandling av en faggruppe, programmer som omhandlet oppvåkning fra koma.
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Ikke oppgitt.
Antall studier	14 studier
Kvalitet på studiene	Stor variasjon, de fleste av relativt god kvalitet
Populasjon	Ikke oppgitt da de ulike intervensjonene omfatter ulikt antall artikler
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Behandling for oppegående pasienter med mild skade, "behandling etter behov" sammenlignet med standard oppfølging som vanligvis var ingen oppfølging eller en ukentlig oppfølging over telefon (4 studier), • Spesialisert institusjonsrehabilitering (2 studier), • Økt intensitet i behandling (4 studier), • Behandling av pasienter utenfor sykehus, noen ganger med personell fra sykehus (2 studier), • Hjemmebasert eller lokalt basert rehabilitering med ulik intensitet og starttidspunkt (2 studier)
Resultater	<p>Når behandling etter behov ble sammenlignet med standard oppfølging, var den generell konklusjon at intervensjon i uselektert gruppe av pasienter med mild ervervet hjerneskade ikke var effektiv. Ingen signifikant forskjell mellom gruppene. Begge grupper gjorde betydelige fremskritt også mht. i å komme tilbake til arbeid.</p> <p>Studiene av spesialisert institusjonsrehabilitering sammenlignet med lokale tjenester eller hjemmebasert veiledningstjeneste er små og av lav metodisk kvalitet. Muligens kan institusjonsrehabilitering forbedre uførhet og redusere pårørendes stress. Det er etisk problematisk å ikke tilby</p>

	<p>personer med alvorlig hjerneskade en mulighet til koordinert tverrfaglig rehabilitering.</p> <p>Mer intensiv rehabiliteringen gir sannsynligvis tidligere forbedringer i funksjonsevne. Trolig kan mer intensiv rehabilitering fører til kortere opphold, men samtidig vil lengden av opphold kan være avhengig av utskrivningsmulighet.</p>
Konklusjon (forfatternes)	<p>Problemene som følger ervervet hjerneskade varierer, forskjellige tjenester er nødvendige for å tilfredsstille behovene til pasienter med ulike behov. Pasienter som kommer akutt til sykehus med moderate til alvorlige hjerneskader bør rutinemessig følges opp for å vurdere dere behov for rehabilitering. Intensive intervensjoner synes å lede til tidligere gevinster. Balansen mellom intensitet og kostnadseffektivitet er ikke blitt vurdert. Pasienter utskrevet fra rehabilitering i institusjon bør ha tilgang til kommunale eller andre tjenester utenfor sykehus, som er tilpasset deres behov. De med en mildere hjerneskade kan ha nytte av oppfølging, egnet informasjon og råd.</p> <p>Ikke alle spørsmål i rehabilitering kan bli møtt med tradisjonell forskningsmetodologi.</p>
Kommentar	

Forfatter	Cullen N, Chundamala J, Bayley M, Jutai J på vegne av The Erabi Group: Brain Injury, February 2007; 21(2): 112-132
Tittel	The efficacy of acquired injury rehabilitation
År	2007
Hensikt/problemstilling	Undersøke effekt av enhver rehabilitering av pasienter med ervervet hjerneskade med hensikt å gi retningslinjer for klinisk praksis basert på den best tilgjengelig evidens.
Metodisk kvalitet	Lav
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT, prospektiv kontrollerte forsøk, retrospektiv kontrollerte forsøk, en gruppe intervensjon, to grupper sammenlignende studie
Populasjon (P)	Pasienter med ervervet hjerneskade som er medisinsk stabile
Intervensjon (I)	Mer intensiv tverrfaglig rehabilitering i sykehus
Kontroll (C)	Ingen kontrollgruppe for institusjonsrehabilitering. For to av studiene med fokus på intensitet av rehabilitering, får kontrollgruppen mindre intens rehabilitering enn pasienter i intervensjonsgruppen.
Utfall (O)	Tilbakeføring til arbeid, funksjonsevne, egenomsorg, mobilitet, liggetid,
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Institusjonsrehabilitering. USA (8 studier), Canada (1 studie) Intensitet av rehabilitering: USA (7 studier), Storbritannia (2 studier), Kina (1 studie)
Antall studier	Institusjonsrehabilitering 9 studier, Intensitet av rehabilitering 10 studier
Kvalitet på studiene	Moderat
Populasjon	Pasienter med ervervet hjerneskade, også hjernekreft
Intervensjon	Tverrfaglig rehabilitering i sykehus, ulik intensitet i behandlingen
Resultater	Institusjonsrehabilitering forbedrer muligens pasientenes egenomsorg og mobilitet. Ingen signifikante forskjeller mellom to gruppene med hensyn på funksjonsevne og liggetid. Institusjonsrehabilitering resulterer muligens i bedre funksjonsevne for pasienter 18-54 år sammenlignet med pasienter 55 år og eldre. Behandling i omgivelser som forbereder pasienten til flytting de siste ukene av institusjonsrehabilitering resulterer muligens i større uavhengig i aktiviteter i dagliglivet enn institusjonsrehabilitering alene. En studie antyder at økende rehabiliteringsintensitet øker liggetiden. Pasienter med lange opphold og som mottar høyintensiv rehabilitering har muligens bedre kognitiv funksjon ved utskrivning enn de som mottar lavintensiv rehabilitering. Basert på en RCT er det trolig at intensiv rehabilitering forbedrer funksjonsevnen 2-3 måneder etter skaden. Det er mulig at behandlingsintensitet predikerer motorisk funksjon ved utskrivning, men ikke kognitiv forbedring.
Konklusjon (forfatternes)	Det er nødvendig med studier av forbedret metodologisk kvalitet i ervervet hjerneskade rehabilitering.
Kommentar	Uklar søkestrategi på hvert av temaene. Mange retrospektive studier, få RCT. Uklart hvem som er tilordnet til de ulike studiene av pasienter, bl.a. inngår kreftpasienter.

Forfatter	Day P., Rasmussen P
Tittel	What is the evidence for the effectiveness of specialist geriatric service in acute, post-acute and sub-acute settings?
År	2004
Hensikt/problemstilling	Å identifisere og vurdere kunnskapsgrunnlaget om effektiviteten av geriatriske spesialist-tjenester, dvs. vurdering og/eller behandling og/eller rehabilitering.
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Systematiske oversikter, meta-analyser, klinisk kontrollerte forsøk,(RCT), kvasi-randomiserte studier, kohort-studier, kase-kontroll studier, komparative studier, kvasi-eksperimentelle studier (før- og etter design) og deskriptive studier
Populasjon (P)	Personer på 65 år og eldre med komplekst sykdomsbilde eller med fare for reduksjon av funksjonsnivå, som har behov for rehabilitering enten etter behandling av akutt sykdom, pga multiple kroniske helseproblemer eller forverring av funksjonsnivå, er skrøpelige og står i fare for redusert funksjonsnivå.
Intervensjon (I)	Geriatrisk vurdering, behandling eller rehabilitering
Kontroll (C)	
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsnivå • Helsetilstand • Psykososial situasjon • Pasienttilfredshet • Innvirkning på pårørende • Kostnader • Sannsynlighet for å komme tilbake til hjemmet etter intervensjonen • Innleggelse i sykehjem • Dødelighet • Liggetid i sykehus
Eksklusjonskriterier	Studier av tilbud i sykehjem som ikke omfatter vurdering eller rehabilitering. Behandling i generelle avdelinger, men besøkt av team fra annen del av sykehuset Behandling i slagenheter Studier med færre enn 50 pasienter Prospektive studier eller oppfølging på mindre enn 3 mndr. Studier med for dårlig beskrivelse av metode, resultater eller med store metodologiske problemer. Systematiske oversikter eller meta-analyser med utilfredsstillende metodisk tilnærming
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia, Finland, Norge, Storbritannia, Sverige, Sveits, Tyskland, USA
Antall studier	67
Populasjon	Pasienter innlagt sykehus med akutt, sub-akutt sykdom eller komplekse kroniske tilstander, eller i behov for postoperativ rehabilitering, eller med risiko for funksjonsreduksjon eller for sykehjemsplassering

Intervensjon	
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Overlevelse • Dødelighet • Funksjonsnivå • Helsetilstand • Reinnleggelser • Psykososial situasjon • Pasienttilfredshet • Innvirkning på pårørende • Kostnader • Utnyttelsesgrad av sykehussenger • Sannsynlighet for å komme tilbake til hjemmet etter intervensjonen • Innleggelse i sykehjem • Liggetid i sykehus • Insidens av delirium
Sammendrag av resultatene	<p>Evidens for effekt av geriatrisk spesialisttjenester for sykehuspasienter var blandet fordi studiene dekket alt fra sub-akutte, akutte, postakutte omsorg i en enhet eller akuttenhet, som resulterte i heterogenitet av utfallene og bare noen av disse viste signifikant bedring i forhold til standard pleie.</p> <p>Integrerte omfattende programmer med tverrfaglig pleie i en akuttenhet og early supported discharge programmer bør være del av et geriatrisk lårhalsbruddsprogram.</p> <p>Slagenheter med omfattende akutt og rehabilitering av tverrfaglige team, pasient/pårørende deltakelse, omfattende evaluering og tidlig mobilisering viser signifikante fordeler i form av reduksjon i dødelighet og utskrivning til hjemmet, sammenlignet med vanlig pleie for akutte og subakutte pasienter.</p> <p>Geriatrisk evaluering på sykehus og rehabilitering program viste i hovedsak fordel i mange settinger over vanlig pleie.</p> <p>Den generelle effekten av tverrfaglig spesialist geriatrisk team tjeneste i en generell geriatrisk akuttavdeling sammenlignet med standard pleie var ga ingen konklusjoner selv om de var positive utfall.</p>
Konklusjon (forfatternes)	Både evidens og retningslinjer og ekspertenes holdninger sammenfaller vanligvis med hverandre med hensyn til å utlede hva som er "best-practice" for geriatriske spesialist tjenester.
Kommentar	Dette er en omfattende, men noe uoversiktlig oversikt der det av og til er vanskelig å skjønne hvorfor de har inndelt beskrivelsen av resultatene slik de har gjort. Det gjør oversikten uoversiktlig og litt vanskelig tilgjengelig

Forfatter	Ellis G, Langhorne P:
Tittel	Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients
År	2004
Hensikt/problemstilling	Studere effekten av tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling (CGA), inkl. å oppdatere en tidligere oversikt fra 1993 (Stuck et al)
Metodisk kvalitet	Moderat
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	
Populasjon (P)	Eldre pasienter over 65 år innlagt sykehus
Intervensjon (I)	Tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling (CGA) i sykehus, enten ved geriatrisk konsultasjonsteam (IGCS) eller i egne avdelinger/enheter (GEMU)
Kontroll (C)	
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • ADL • Mobilitet • Kognitivt funksjonsnivå • Liggetid, kostnader • Å bo i egen bolig
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	20 studier, hvorav 10 studier av geriatriske avdelinger i sykehus, og ti studier av tverrfaglige geriatrisk konsultasjonsteam
Populasjon	Eldre pasienter over 65 år innlagt i sykehus (i alt 10427 pasienter)
Intervensjon	Tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling (CGA) i sykehus, enten ved geriatrisk konsultasjonsteam (IGCS) eller i egne avdelinger/enheter (GEMU)
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • ADL • Mobilitet • Kognitivt funksjonsnivå • Liggetid, kostnader • Å bo i egen bolig
Sammendrag av resultatene	<p>Resultatene viser at tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling i egne avdelinger gir positiv effekt mht sjansen for å være i live i egen bolig vs. å være død eller i sykehjem ca ett år etter innleggelsen, men resultatene viser inkonsistente funn når det gjelder fysisk funksjonsnivå, og ingen effekt med hensyn til kognitiv funksjon. Det vil si at nye inkluderte studier er langt mindre positiv enn resultater fra en tidligere metaanalyse. Resultatene viser liten eller ingen effekt av tverrfaglig konsultasjonsteam i sykehuset.</p> <p>Det fremgår ikke om noen av studiene er fra akuttgeriatriske enheter/avdelinger</p>

Kvalitet på inkluderte studier	
Konklusjon (forfatternes)	På bakgrunn av den kunnskap som nå finnes, anbefales sterkt avdelingsbasert geriatrisk vurdering og behandling for eldre skrøpelige pasienter

Forfatter	Parker G
Tittel	Best place of care for older people after acute and during subacute illness: a systematic review
År	2000
Hensikt/problemstilling	Å studere effekten av måter å organisere behandling og rehabilitering av gamle, med henblikk på kostnader, kvalitet og effektivitet.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier⁶	
Studiedesign (S)	RCT eller kvasirandomiserte studier
Populasjon (P) ⁷	Eldre personer (65 år +) i behov av behandling og rehabilitering i akutt, sub-akutt og post-akutt fase
Intervensjon (I)	<ul style="list-style-type: none"> • Behandling i akutt.behandlingsenhet for gamle (ACE) • Behandling i geriatrisk vurderingsenhet (GAU) • Daghospital
Kontroll (C)	
Utfall (O) ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Liggetid • Re-innleggelser • Utskrivningssted • Fysisk og kognitivt funksjonsnivå • Kostnader • Pasienttilfredshet og livskvalitet
Ekksklusjonskriterier	Andre typer design enn RCT eller kvasi-randomiserte studier. Studier som ikke klart sammenlikner ulike steder for behandling ("Location of care")
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier⁹	45 studier, hvorav 9 studier som ser på effekten av behandling i geriatrisk vurdering- og behandlingsenhet (GAU) og 2 studier av behandling i akutt-enhet for gamle (ACE)
Populasjon	Mennesker over 65 år som innlegges enten i akutt-enhet eller i geriatrisk enhet for vurdering og behandling
Intervensjon	Behandling enten i akutt-enhet for gamle (ACE) eller innleggelse i egen enhet for vurdering og behandling av gamle (GAU)
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Liggetid • Re-innleggelser • Bosted etter behandling
Sammendrag av resultatene	9 studier har sett på effekten av å være pasient på en geriatrisk sykehusavdeling, inkl akuttgeriatrisk avdeling. De inkluderte studiene bruker ikke samtlige utfallsmål. Forfatterne oppdaterer Stuck og medarbeideres materiale fra 1993 med nyere studier, og finner ingen signifikant effekt i forhold til økt overlevelse (ni studier inkludert). For re-innleggelser (8 studier inkludert) finner de at bare en studie viser signifikant effekt, dvs. færre re-innleggelser blant de som ble behandlet enten i en akuttavdeling for gamle eller i en egen geriatrisk vurderings- og behandlingsenhet, sammenliknet med de som fikk annen type tilbud.

⁶ Det henvises til en tidligere publikasjon for en bredere beskrivelse av inklusjonskriteriene. Der beskrives også flere utfallsmål enn i denne publikasjonen som først og fremst ser på dødelighet, re-innleggelser, utskrivningssted og kostnader.

⁷ Omfatter studier også av slagpasienter og pasienter med brudd

⁹ Vi velger ikke å omtale studier av slagbehandling og brudd hos eldre. Denne type studier gis egen omtale i denne oversikten.

	<p>Når det gjelder hvor man bor på oppfølgingstidspunktet (utskrivningssted) er det klare tendenser i positiv retning, dvs. å bo i egen bolig, men i de fleste tilfelle er det ingen signifikant effekt.</p> <p>Oppsummert er det ikke grunnlag for å si at behandling i GAU resulterer i lavere dødelighet, mens derimot utskrivning til hjemmet viser mer positive resultater</p> <p>Forfatterne påpeker viktige forskjeller og begrensninger i studiene som bidrar til vanskeligheter med å sammenlikne; De inkluderte studiene brukte ulike utfallsmål og resultatene var rapportert på ulik måte;</p>
Kvalitet på inkluderte studier	Moderat
Konklusjon (forfatternes)	<p>På tross av betydelig utvikling i ulike behandlingstilbud til eldre pasienter, er det fordårlig kunnskap om tilbudenes effektivitet og kostnader. Denne oversikten peker på et betydelig evalueringsbehov, og reiser også spørsmål om hvor anvendelig systematiske oversikter er på dette feltet.</p>
Kommentar	

Forfatter	Evans RL.,
Tittel	Multidisciplinary rehabilitation vs. Medical care: A Meta Analysis
År	1995
Hensikt/problemstilling	Å studere effekten av tverrfaglige rehabiliteringsprogram i sykehus, med fokus på tre utfall: overlevelse, funksjonsnivå og utskrivningssted.
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Klinisk kontrollerte forsøk
Populasjon (P)	Pasienter i sykehus som mottar rehabilitering
Intervensjon (I)	Tverrfaglig rehabiliteringsprogram med sikte på å bedre funksjonsevnen hos personer med nedsatt fysisk funksjonsnivå
Kontroll (C)	Pasienter som fikk standard medisinsk behandling
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Overlevelse • Funksjonsevne • Tilbakeføring til egen bolig
Eksklusjonskriterier	<ul style="list-style-type: none"> • Studier der størrelse på utvalget ikke ble rapportert • Studier uten kontrollgruppe • Intervensjonen var ikke et omfattende, tverrfaglig rehabiliteringstilbud
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	11, hvorav 9 RCT
Populasjon	Eldre personer som hadde gjennomgått et rehabiliteringsprogram i sykehus, enten pga slag eller annen "geriatrisk" sykdom. Bare tre av de inkluderte studiene omfattet pasienter innlagt sykehus av andre grunner enn slag.
Intervensjon	Tverrfaglig rehabilitering i sykehus
Utfall	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overlevelse ved utskriving og oppfølging (data fra 8 studier) 2. Funksjonsevne ved utskriving (data fra 11 studier) 3. Funksjonsevne ved oppfølging (data fra 10 studier) 4. Retur til hjemmet ved utskriving (7 studier) 5. Hjemme boende ved oppfølging (6 studier)
Sammendrag av resultatene	<p>Overlevelse: Sannsynligheten for å overleve sykehusoppholdet var størst blant dem som var i intervensjonsgruppen. OR for overlevelse ved utskriving var 1.45 (99 % KI 1.13 til 1.78). Ved oppfølging fant man ingen statistisk signifikant forskjell i overlevelse mellom gruppene, ei heller dersom man bare inkluderte pasienter som var i live ved utskrivelse (OR 1.20, 99 % KI 0.84 til 1.55). Heterogenitetstesting tydet på at resultatene var konsistente på tvers av studiene.</p> <p>Utskriving til hjemmet: Det var flere i intervensjonsgruppen som ble skrevet ut til hjemmet (OR 2.08, 99 % KI 1.81 til 2.35) og som fortsatt var hjemme boende på oppfølgingstidspunktet (1.87, 95 % KI 1.57 til 2.17). Heterogenitetstesting tydet på at resultatene var konsistente på tvers av studiene.</p> <p>Funksjonsevne: Dette ble målt på ulikt vis i de forskjellige studiene. Alt i alt fant man en statistisk signifikant forskjell i favør av tverrfaglig rehabilitering ved utskrivningstidspunktet, men ikke på oppfølgingstidspunktet. Det er vanskelig å tolke i hvilken grad den statistiske signifikante forskjellen som ble observert ved utskriving har klinisk betydning. Forfatterne har forsøkt</p>

	<p>å formidle gevinsten ved hjelp av en "binomial effect size display" (BESD): "The BESD connotes the expected difference in function attributable to rehabilitation to improve from a probability of 0.50 to 0.57. Groups not receiving multidisciplinary care would be expected to have less function, changing from an expected probability of 0.50 to 0.43."</p>
Konklusjon (forfatternes)	<p>Pasienter innlagt sykehus som deltar i rehabiliteringsprogram har bedre funksjonsnivå ved utskrivning, har høyere sannsynlighet for overlevelse på kort sikt og utskrives oftere til egen bolig enn de som ikke mottar et slikt tilbud. På lengre sikt var imidlertid funksjonsnivå og overlevelse det samme for intervensjons- og kontrollgruppen. At de som deltar i et rehabiliteringstiltak oftere blir utskrevet til egen bolig og på lengre sikt også klarer å fungere her, burde være god nok grunn til å tilby rehabiliteringsopplegg til eldre pasienter i sykehus. Rehabiliteringstilbudet bør imidlertid fortsette etter at de skrives ut til hjemmet for å få optimal effekt av det tilbudet som gis i sykehuset.</p>
Kommentar	

Forfatter	Scott
Tittel	Optimising care of the hospitalised elderly. A literature review and suggestions for future research
År	1999.
Hensikt/problemstilling	Å studere effekten av ulike modeller for geriatrisk behandling, trekke konklusjoner mht hva vi vet og påpeke områder der det trengs mer forskning, samt å studere metoder for effektivt å velge ut høyrisiko pasienter egnet for geriatrisk intervensjon
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Randomiserte studier eller oversikter over randomiserte studier, publisert i perioden 1988-1998.
Populasjon (P)	Pasienter over 65 år
Intervensjon (I)	Geriatrisk vurdering og/eller behandling i og utenfor sykehus
Kontroll (C)	
Utfall (O)	Mortalitet Utskrivningssted/Å bo i egen bolig Funksjonsnivå Liggetid Medikasjon
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	
Populasjon	Pasienter over 65 år
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Akuttgeriatriske enheter • Postakutte geriatriske vurdering og behandling (i og utenfor sykehus) • Geriatriske konsultasjonsteam • Daghospital
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalitet • Utskrivningssted/Å bo i egen bolig • Funksjonsnivå • Liggetid • Medikasjon
Sammendrag av resultatene	<p>For <i>akuttgeriatriske</i> enheter viste resultatene inkonsistente funn både mht bedring av funksjonsnivå, liggetid, og overføring til sykehjem. For eksempel viste en studie fra 1995 bedret funksjonsnivå og færre utskrivninger til sykehjem ved utskrivning, men effekten var forsvunnet ved tre måneders oppfølging. Ingen effekt i forhold til mortalitet.</p> <p>For postakutt geriatrisk behandling i sykehus viste to av tre inkluderte studier signifikant forskjell i mortalitet (disse er fra tidlig 1990-tall og inkludert i Stuck og medarbeideres metaanalyse fra 1993. Også positive funn i forhold til funksjonsnivå og det å klare seg i egen bolig. Forfatterne konkluderer med at tiltaket syntes mest effektivt der pasientutvelgelsen var gjennomtenkt.</p> <p>Studier av geriatrisk konsultasjon til andre sykehusavdelinger viste inkonsistente funn; mens noen viste bedret funksjonsnivå, færre overføringer til sykehjem og lavere dødelighet, viste andre studier ingen slike effekter.</p> <p>Studier av geriatriske daghospital viser liten effekt, forfatterne understreker at en på dette området har begrenset kunnskap.</p>
Konklusjon (forfatternes)	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitering i geriatriske enheter i post-akutt fase viser positiv

	<p>effekt for utvalgte pasientgrupper, og burde være tilgjengelig i alle sykehus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geriatrisk konsultativ virksomhet er av begrenset verdi. • Geriatiske daghospital og akutt-geriatiske enheter er ikke effektive slik de er organisert i dag, men kan bli det med mer målrettet utvelgelse av pasientene og større integrering med kommunebaserte tiltak • Sykdomsspesifikk intervensjon viser lovende resultater, for eksempel slagenhet der en kombinerer akutt behandling og rehabilitering
Kommentar	<p>Få nyere studier utover de som Stuck og medarbeidere inkluderte i sin systematiske oversikt et par år tidligere. Påpeker behov for å se nærmere på det som betegnes som en "black box" i den geriatiske behandlingen; hva er det som virker, hva er mekanismene?</p>

Forfatter	Stuck et al.
Tittel	Comprehensive geriatric assessment: A meta-analysis of controlled trials
År	1993
Hensikt/problemstilling	Å studere effekt av ulike former for tverrfaglig geriatrisk vurdering og behandling
Metodisk kvalitet	Mangelfull
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Meta-analyse
Populasjon (P)	Eldre pasienter som hadde mottatt en eller annen form for geriatrisk intervensjon i eller utenfor sykehus. Vi har bare sett på studier av pasienter i sykehus, i alt 2784 pasienter
Intervensjon (I)	Geriatriske sykehusavdelinger/enheter Tverrfaglig geriatrisk konsultasjonsteam i sykehus Ulik type geriatrisk vurdering og oppfølging utenfor sykehus
Kontroll (C)	
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Mortalitet • Å skrives ut til egen bolig/leve i egen bolig på oppfølgingstidspunktet • Re-innleggelser • Funksjonsnivå
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia, Canada, Danmark, Storbritannia, Sverige, USA
Antall studier	28 studier som omfattet 4959 personer
Populasjon	Eldre pasienter (sier ikke noe eksplisitt)
Intervensjon	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdering og behandling i egen geriatrisk enhet (GEMU) • Geriatrisk konsultasjon til pasienter på ulike avdelinger i sykehuset (IGCS) • Geriatrisk vurdering av hjemme boende eldre (HAS) • Geriatrisk vurdering til hjemme boende eldre nylig utskrevet fra sykehus (HHAS) • Geriatrisk vurdering som foregår i en setting utenfor sykehus <p>De to førstnevnte (GEMU og IGCS) ble kategorisert som "sykehus-basert", de øvrige kategorisert som "Tiltak utenfor sykehus"</p>
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Re-innleggelser • Bosted etter utskrivning fra sykehus • Funksjonsnivå
Sammendrag av resultatene	<p>Pasienter som hadde vært innlagt geriatrisk avdeling (GEMU) hadde 35% reduserte dødelighet ved 6 mndr. oppfølging, (OR=0.65, 95 %KI 0.46-091). Ved 12 måneders oppfølging OR=0.77, 95 % KI 0.56-1.06, men forfatterne påpeker at disse resultatene må tolkes med varsomhet pga. positiv heterogenitetstest.</p> <p>Mht å bo hjemme vs. det å være død eller i sykehjem var effekten positiv for GEMU; ved 6 måneders oppfølging var OR= 1.80, 95 % KI 1.28-2.53, men det var ingen signifikant effekt for IGCS.</p> <p>GEMU hadde også positiv effekt for fysisk og kognitivt funksjonsnivå ved 12.mndrs. oppfølging</p> <p>Alt i alt liten effekt av tverrfaglige geriatriske konsultasjonsteam</p>
Konklusjon (forfatternes)	Vurdering og behandling i egne geriatriske enheter i sykehus synes effektive i forhold til å redusere dødelighet og bedre funksjonsnivået, spesielt når de knyttes opp til langtidsoppfølging etter utskrivning.
Kommentar	

Forfatter	Forster A., Young J., Langhorne P.
Tittel	Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care (review) Cochrane Collaboration
År	1999
Hensikt/problemstilling	Å vurdere effekten av medisinsk daghospital for eldre personer
Metodisk kvalitet	Høy
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	RCT
Populasjon (P)	Eldre pasienter
Intervensjon (I)	Tverrfaglig rehabilitering i daghospital
Kontroll (C)	Alternative former for behandling: <ul style="list-style-type: none"> • "comprehensive elderly care"; omfatter ofte en rekke tiltak i og utenfor sykehus • Tiltak/behandling i hjemmet • Ingen tiltak
Utfall (O)	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Bosted • Avhengighet • "Poor outcome": død <i>eller</i>, institusjonsplassering, død <i>eller</i> avhengig av hjelp • Funksjonsnivå • Helsetilstand • Pasienttilfredshet • Ressursbruk
Ekksklusjonskriterier	Studier av daghospital som gir et mer sosialt tilbud, daghospital spesielt rettet mot demente pasienter eller pasienter med psykiske lidelser eller daghospital rettet mot helt bestemte lidelser som for eksempel artritt
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	Australia, Canada, Finland, Hong Kong, Storbritannia, USA,
Antall studier	12 studier som omfattet 2867 personer og 22 ulike daghospital
Populasjon	Eldre pasienter 65 år +
Intervensjon	Tverrfaglig rehabilitering i daghospital
Utfall	<ul style="list-style-type: none"> • Dødelighet • Institusjonsplassering (data bare for 4 studier) • Funksjonsnivå • Sykehusbruk
Sammendrag av resultatene	<p>Ingen forskjell i dødelighet mellom pasienter som mottok rehabilitering i daghospital og pasienter som mottok annen form for tiltak. (OR= 1.02; 95% KI 0.82 – 1.26).</p> <p>Når man så på det å være død <i>eller</i> i institusjon ("poor outcome"), var det alt i alt heller ikke her signifikant forskjell mellom intervensjons- og kontrollgruppen: utfallet for dem som mottok rehabilitering i daghospital var ikke forskjellig fra dem som fikk annen type tilbud enten i sykehus eller i hjemmet. Derimot kom daghospital pasientene bedre ut enn de som ikke fikk noe tilbud av særlig omfang. Det samme var tilfelle dersom man samlet brukte et kombinert utfallsmål for å være død eller avhengig. Alt i alt var det heller ingen forskjell i forverring i funksjonsnivået på oppfølgingstidspunktet mellom de som fikk rehabilitering i daghospital og de som fikk annet tilbud, men sammenliknet med de som ikke fikk noe tilbud (no comprehensive care) kom daghospital pasientene signifikant bedre ut, (OR =0.60; 95% KI 0.38 – 0.97).</p> <p>Alt i alt var det tendens til at de som fikk tilbud om rehabilitering i daghospital i mindre grad hadde behov for institusjonsplassering på oppfølgingstidspunktet, dette gjaldt i særlig grad når en sammenliknet med</p>

	<p>de som ikke hadde noe tilbud av særlig omfang.</p> <p>Når en så på sykehusinnleggelse, fant en at pasienter som hadde fått tilbud i daghospital i noe mindre grad hadde vært innlagt sykehus enn kontrollgruppene, (15 dager vs 16,4 dager med noe variasjon i undergruppene).</p> <p>For helsetilstand, pasienttilfredshet og pårørendes opplevde belastning var data utilfredsstillende.</p>
Konklusjon (forfatternes)	<p>Når daghospital sammenliknes med andre tilbud, er utfallet omtrent likt, selv om det var en tendens til redusert bruk av sykehussenger og behov for institusjonsplass blant de som hadde fått rehabilitering i daghospital.</p> <p>Daghospital synes å være et effektivt tilbud utenfor sykehus for gamle mennesker, men ikke mer effektivt, og muligens mer kostbart, enn andre former for omfattende tiltak for eldre.</p>
Kommentar	

Forfatter	Bagnall A-M, Jones L, Richardson G, Duffy S, Riemsma R
Tittel	Effectiveness and cost-effectiveness of acute hospital-based spinal cord injuries services: systematic review
År	2003
Hensikt/problemstilling	Å undersøke effekten av umiddelbar overføring til en ryggmargsenhet i motsetning til en utsatt overføring ¹⁰
Metodisk kvalitet	Høy.
Inklusjonskriterier	
Studiedesign (S)	Kontrollerte studier eller store case serier,.
Populasjon (P)	Personer med en total eller delvis avbrudd av ryggmargsfunksjon som er et resultat av traume.
Intervensjon (I)	Umiddelbar overføring til en ryggmargsenhet
Kontroll (C)	Utsatt overføring til ryggmarksenhet eller overføring til en annen type enhet.
Utfall (O)	Alle kliniske utfall. Radiologiske evalueringer som utfall ble gitt mindre betydning.
Eksklusjonskriterier	
Beskrivelse av inkluderte studier:	
Land	
Antall studier	28 retrospektive observasjonsstudier
Kvalitet på studiene	Lav
Populasjon	Personer med en total eller delvis avbrudd av ryggmargsfunksjon som er et resultat av traume.
Intervensjon	Effekten av umiddelbar overføring til en ryggmargsenhet i motsetning til en utsatt overføring. Noen studier har også vurdert overføring til ryggmargsenhet vs. annen type avdeling (ortopedisk, nevrokirurgisk
Resultater	1) Pasienter som fikk behandling i ryggmarksenheter hadde oftere kortere sykehusopphold, og bedre neurologisk forbedring. Ingen forskjeller ble funnet mellom tidlig og sen overføring, heller ingen forskjell i funksjonsnivå eller dødelighet. 2) Ingen informasjon om antallet ble funnet.
Konklusjon (forfatternes)	Pasienter som blir overført umiddelbart til ryggmargsenheter kan oppleve bedre utfall enn pasienter som ble overført senere, eller som er behandlet andre steder. På grunn av tvilsom sammenlignbarhet av gruppene i hovedmengden av studier, er evidensen som støtter denne konklusjonen svak.
Kommentar	

¹⁰ Denne systematiske oversikten har fokus på flere spørsmål, men det er bare dette som er relevant i vår sammenheng.

VEDLEGG 6 – Oversikt over hvilke enkeltstudier som er inkludert i systematiske oversikter

Slagenheter

Inkluderte Primærstudier:	SUTC 2007	Foley 2007	Seenan ¹ 2007	Garcia 2005	Langhornne 2005	Noorani 2003	Foley 2003	Langhornne 2001	Cifu 1999	Dekker 1998 ²	SUTC 1997 a	SUTC 1997b	Kwakkel 1997 ³	Ottensbacher 1993 ⁴
Akershus														
Rønning, Guldvåg, 1998	X	X		X		X	X	X						
Rønning, Guldvåg, Stavem, 2001	X					X								
Athen:														
Spengos et al 2004	X													
Vemmos et al, 2001	X													
Beijing:														
Ma et al, 2004a	X													
Ma et al, 2004b	X													
Birmingham:														
Peacock et al, 1972	X							X			X	X	X	
Cape Town:														
Patel, Louw, Zwarenstein, 2000	X				X									
Dover:														
Stevens, Ambler, Warren 1984	X	X		X			X	X			X	X		
Edinburgh:														
Garraway et al, 1980a	X	X		X			X		X		X	X		X

¹ Systematisk oversikt over observasjonsstudier – omfatter andre studier enn de øvrige oversiktene, ikke listet her

² Omfatter 7 studier om daghospital, som omfatter andre studier enn de øvrige oversiktene, og derfor ikke listet her.

³ Omfatter i alt 9 inkluderte studier, hvorav bare to omfattes av denne listen. De øvrige kan fås ved henvendelse til rapportens forfattere.

⁴ Omfatter i alt 36 studier, hvorav de fleste er svært gamle. Opplysning om disse kan fås ved henvendelse til rapportens forfattere

Garraway et al, 1980b							X		X					X
Smith, Garraway et al, 1982				X					X					X
Tab forts.	SUTC	Foley 2007	Seenan 2007	Garcia 2005	Lang-horne 2005	Noorani 2003	Foley 2003	Lang-horne 2001	Cifu 1999	Dekker 1998	SUTC 1997 a	SUTC 1997	Kwakkel 1997	Ottensbacher 1993
Gøteborg:														
Claesson et al,2003	X													
Claesson et al,2000	X													
Claesson et al 1999	X													
Fagerberg, Blomstrand, 1993	X										X	X		
Fagerberg et al, 2000	X	X				X	X							
Svensson, Harnsen, Wilhelmsen-upublisert											X	X		
Groningen:														
Sulter et al 2003	X	X												
Helsinki:														
Kaste, Palomaki, 1992a	X													
Kaste, Palomaki, 1992b	X													
Kaste, Palomaki, Sarna,1995	X			X			X				X	X		
Illinois:														
Gordon, Kohn, 1966	X							X			X	X		
Joinville:														
Cabra et al.2003	X	x												
Kuopio:														
Sivenius et al, 1985	X			X			X	X	X		X	X	X	X
Manchester:														
Dey et al,2003	X													

Dey et al 2005	X				X									
Montreal:														
Wood-Dauphinee et al,1984	X			X	X		X		X		X	X		X
New York:														
Tab forts	SUTC	Foley 2007	Seenan 2007	Garcia 2005	Lang- horne 2005	Noorani 2003	Foley 2003	Lang- horne 2001	Cifu 1999	Dekker 1998	SUTC 1997 a	SUTC 1997	Kwakkel 1997	Otten- bacher 1993
Feldman et a, 1962	X				X			X			X	X		X
Newcastle:	X													
Aitken et al, 1993	X			X							X	X		
Nottingham:														
Lincoln, Drummond, Berman,1997						X								
Drummond, Lincoln, Juby, 2001	X													
Drummond et al, 2005	X													
Drummond et al,1996				X		X	X							
Husbands et al, 1999	X													
Juby, Lincoln, Berman, 1996	X	X		X		X	X	X			X	x		
Lincoln et al, 2000	X						X							
Orphinton:														
Kalra 1994	X			X			X							
Kalra, Dale, Crome, 1993	X			X			X	X	X		X	X		
Kalra, Eade, 1995	X	x		X		X	X	x			X	X		
Evans, et al 2002	X			X			X							
Evans et al 2001	X			X										
Evans et al 2000	X													
Kalra et al 2000	X	x		X	X	X	X							
Patel et al 2003	X													
Osaka:														

Yagura et al 2005	X													
Pavia:														
Cavallini et al 2003	X	x												
Cavallini et al 2001	X													
Tab forts	SUTC	Foley 2007	Seenan 2007	Garcia 2005	Lang- horne 2005	Noorani 2003	Foley 2003	Lang- horne 2001	Cifu 1999	Dekker 1998	SUTC 1997 a	SUTC 1997	Kwakkel 1997	Otten- bacher 1993
Perth:														
Hankey et al 1997	X			X										
Hankey et al 1995											X	X		
Stockholm:														
von Arbin et al 1980:	X													
Svendborg:														
Henriksen, Laursen,1992	X													
Laursen, et al, 1995	X			X										
Tampere:														
Ilmavirta et al, 1994	X										X	X		
Trondheim:														
Indredavik et al,1999a	X					X	X							
Indredavik et al,1998	X					X			X					
Indredavik et al,1999b	X													
Indredavik et al,1991	X	x		X		X	X		X		X	X		
Indredavik et al 2000	X													
Indredavik et al,1999c	X													
Indredavik et al,1997	X					X	X							
Umeå:														
Strand et al 1985	X										X	X		
Strand et al 1986	X													
Uppsala:														
Hamrin 1982a	X			X	X						X	X		
Hamrin 1982b	X													

Andre studier:														
Silva et al 2005		x												
Rønning, Guldvåg 1998b		x												
Major, 1998														
Hagenmeyer, 2002														
Langhorne et al 1993									X					

"Early supported discharge

Inkluderte primærstudier:	Cochrane 2005	Hyde 2000	Larsen/Sundhetsstyrelsen 2005	Langhorne 2005	Anderson 2002	Weir 1999
Adelaide:						
Anderson C et al Results of Stroke 2000	X		X			
Anderson C et al Proceedings 2000	X					
Anderson C et al Hospital or home Stroke 2000	X		X	X	X	
Hackett M et al Stroke 2000	X					
Hackett ML et al Stroke 2002	X					
Mhurchu CN et al Cerebr. Dis. 2000	X					
Rubenach S et al Aust and NZ J of Med 1998	X					
Rubenach S et al Cerebr. Dis. 1998	X					
Akershus						
Ronning OM Guldvog B Stroke 1998	X			X	X	
Bangkok						
Suwanwela NC et al Cerebr. Dis 2002	X			X		
Belfast:						
Donnelly et al Stroke 2004	X			X		
London:						
Beech et al Stroke 1999	X		X	X?		
Rudd AG et al BMJ 1997	X		X	X	X	X
Manchester						
Dey P unpublished	X					

Montreal:						
Mayo N et al Cerebr. Dis. 1998	X					
Mayo N et al Stroke 2000	X		X	X	X	
Teng J et al Stroke 2003	X		X	X		
Newcastle:						
McNamee P et al Age and Ageing 1998	X		X	X		X
Rodgers H et al Clin. Rehab 1997	X		X	X	X	X
Soutter et al Clin Rehab 1998	X					
Oslo:						
Bautz-Holter E et al Cerebr. Dis. 2000	X					
Bautz-Holter E et al Dis and Rehab 2002	X		X	X		
Stockholm:						
Von Koch et al Cerebr. Dis. 2001	X		X	X		
Widen Holmqvist et al Proceedings 2000	X					
Widen Holmqvist et al Scand J of Rehab Med 2000	X					
Widen Holmqvist et al Stroke 1998	X			X	X	X

Trondheim:					
Askim et al Proceeding 2003	X				
Fjaertoft H et al Euro J of Neur 1999	X				
Fjaertoft H et al Proceedings 2000	X				
Fjaertoft H et al Stroke 2003	X				
Indredavik B et al Stroke 2000	X	X	X	X	
Southampton:					
Roderich et al Age and Aging 2001		X			

Eldre med lårhalsbrudd

Inkluderte primærstudier:	Halbert et al, 2007	Cameron et al, Cochrane, 2001	Cameron et al, HTA, 2000
Cameron et al 1993 (RCT)	X	X	X
Crotty et al 2000	X		
Fordham et al 1986 (RCT)	X	X	X
Galvard & Samuelsson, 1995 (RCT)	X	X	X
Gilchrist et al, 1988 (RCT)	X	X	X
Huusko et al, 2000	X	X	
Kenni et al, 1988 (RCT)	X	X	X
Naglie et al, 2002	X	X	
Sanches Ferrin et al, 1999		X	
Shyu et al, 2005	X	Nyere enn oversikten	
Swanson et al, 1998	X	X	X
Vidan et al, 2005	X	Nyere enn oversikten	
Hempsall (1990) (cohort)			X
Fox (1993) (cohort)			X
Fordham (1995) (cohort)			X
Jette (1987) (CCT)			X
Zucherman (1992) (cohort)			X
Elliot (1996) (cohort)			X
Ceder (1987) (cohort)			X
Holmberg (1989) (cohort)			X
Peterborough (1993) (cohort)			X
Shiell (1993) (cohort)			X
O’Cathain (1994) (cohort)			X
Richards (1998) (RCT)			X
Pachter (1987) (cohort)			X
Ogilvie-Harris (1993) (cohort)			X
Tallis (1995) (cohort)			X

Rehabilitering av eldre pasienter i sykehus

Inkluderte studier:	Systematiske oversikter					
	Ellis 2004	Parker 2000	Forster 1999/ **	Evans 1995	Scott 1999	Stuck 1993***
Aitken 1993		X				
Applegate et al 1988		X				
Applegate et al 1990	X			X	X	X
Counsell 1998		X				
Flamer 1996					X	
Fretwell 1990 Team/kons	x	X				X
Garraway et al 1980a				X		
Garraway et al 1980b				X		
Gayton 1987 Team/kons	X					X
Germain et al 1995 Team/kons					X	
Gilchrist et al 1988						X
Harris 1991	X	X			X	X
Hogan et al 1987 Team/kons	X				X	X
Hogan et al	x					X

1990 Team/ Kons						
Indredavik et al 1991				X		
Kalra et al 1993				X		
Karpi 1995						
Kay 1992		X				
Landefeld 1995	X	X				
Lefton et al 1983				X		
Naughton et al 1994	X				X	
Niokolaus 1995	X	X				
Powell 1991						X
Reuben et al 1995 Team/ kons	X				x	
Rubenstein 1984	X	X		X	X	X
Rubenstein 1988						
Rubenstein 1995						
Saltvedt 2002	X					
Sivenius et al 1985				X		
Slaets 1997		X				

Smith et al 1982				X		
Stevens et al 1984				X		
Strand et al 1985				X		
Teasdale 1983						X
Thomas et al 1993	X				X	X
Trenitini 1997		X				
Winograd 1991	X					X
Wood- Dauphine et al 1984				X		

Rehabilitering av pasienter med ervervet hodeskade

Inkluderte primærstudier:	Cullen, 2006	Turner Stokes, 2005
Inpatient rehabilitation		
Braverman et al 1999	X	
Cifu et al 1996	X	
Gray and Burnham, 2000	X	
Sahgal and Heinemann 1989	X	
McLaughlin and Peters 1993	X	
O'Dell et al 1998	X	
Whitlock Jr and Hamilton 1995	X	
Whitlock jr 1992	X	
Tuel et al 1992	X	
Intensity of rehab		
Blackerby 1990	X	
Shiel et al 2001	X	X
Spivack et al 1992	X	
Zhu et al 2001	X	X
Multidisciplinatory rehab		
Bowen 2001		X
Kwakkell 1999		X
Ozdemir 2001		X
Paniak 1998		X
Powell 2002		X
Salazar 2000		X
Semlyen 1998		X
Slade 2002		X
Wade 1997		X
Wade 1998		X
Werner 1996		X

Rehabilitering av pasienter med ms

Inkluderte primærstudier:
Craig et al 2003
Freeman et al 1997
Francabandera et al 1988

Question: Should Stroke units vs alternative services be used in stroke patients?

Bibliography: Stroke Unit TC. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007 Issue 4. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Stroke units	Alternative services	Relative (95% CI)	Absolute	
Death at end of follow-up (follow-up median 12 months)											
31	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	717/3512 (20.4%)	832/3424 (24.3%)	OR 0.82 (0.73 to 0.92)	38 fewer per 1000 (from 16 fewer to 57 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death or institutional care at end of follow-up											
31	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	1311/3483 (37.6%)	1441/3401 (42.4%)	OR 0.81 (0.74 to 0.90)	65 fewer per 1000 (from 33 fewer to -90 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death at five years											
3	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	307/588 (52.2%)	330/551 (59.9%)	OR 0.74 (0.59 to 0.94)	122 fewer per 1000 (from 27 fewer to 201 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death or institutional care at five year follow up (follow-up 5 years)											
2	randomised	no serious	no serious	no serious	no serious	none	172/286	178/249	OR 0.62	216 fewer	⊕⊕⊕⊕

	trial	limitations	inconsistency	indirectness	imprecision		(60.1%)	(71.5%)	(0.43 to 0.89)	per 1000 (from 57 fewer to 346 fewer)	HIGH
Death or dependent at five years follow up (follow-up 5 years)											
2	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	223/286 (78%)	214/249 (85.9%)	OR 0.59 (0.38 to 0.92)	277 fewer per 1000 (from 48 fewer to 453 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death at 10 years follow up (follow-up 10 years)											
2	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	205/286 (71.7%)	207/249 (83.1%)	OR 0.53 (0.36 to 0.80)	315 fewer per 1000 (from 122 fewer to -457 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH

[†] Some of the trials had unclear or inadequate concealment of allocation, and an informal randomisation procedure. The exclusion of seven trials with an informal randomisation procedure did not affect the conclusions.

Question: Should Stroke units vs General medical wards be used in Stroke patients?

Bibliography: Stroke Unit TC. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews. I: Cochrane Database of Systematic Reviews 2007 Issue 4. Chichester (UK): John Wiley & Sons, Ltd; 2007.

Quality assessment							Summary of findings				Quality
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		
							Stroke units	General medical wards	Relative (95% CI)	Absolute	
Death at end of follow up (follow-up median 12 months)											
26	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	645/2845 (22.7%)	717/2747 (26.1%)	OR 0.86 (0.76 to 0.98)	31 fewer per 1000 (from 4 fewer to 54 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death or institutional care (follow-up median 12 months)											
25	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	1082/2814 (38.5%)	1170/2724 (43%)	OR 0.82 (0.72 to 0.94)	62 fewer per 1000 (from 20 fewer to 99 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH
Death or dependent at end of follow up (follow-up mean 12 months)											
22	randomised trial	no serious limitations	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	1266/2328 (54.4%)	1341/2286 (58.7%)	OR 0.82 (0.73 to 0.92)	81 fewer per 1000 (from 35 fewer to 125 fewer)	⊕⊕⊕⊕ HIGH

Question: Should Medical day hospitals vs alternative forms of care be used in the elderly?

Bibliography: Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 3.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Medical day hospitals	Alternative forms of care	Relative (95% CI)	Absolute	
Death at end of follow up											
12	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	216/1394 (15.5%)	201/1318 (15.3%)	OR 1.02 (0.82 to 1.26)	3 more per 1000 (from 25 fewer to 34 more)	⊕⊕⊕O MODERATE
Death or institutional care by the end of follow up											
11	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	serious ²	none	392/1224 (32%)	440/1214 (36.2%)	OR 0.79 (0.57 to 1.11)	63 fewer per 1000 (from 135 fewer to 31 more)	⊕⊕OO LOW
Death or "Poor Outcome" (institutional care, disability or deterioration)											
12	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	481/1383 (34.8%)	478/1308 (36.5%)	OR 0.91 (0.77 to 1.08)	26 fewer per 1000 (from 70 fewer to 23 more)	⊕⊕⊕O MODERATE
Requiring institutional care at the end of follow up											
11	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	208/1224 (17%)	244/1214 (20.1%)	OR 0.80 (0.64 to 1.00)	35 fewer per 1000	⊕⊕⊕O MODERATE

									0.99	(from 2 fewer to 65 fewer)	
Deterioration in ADL in survivors											
7	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	115/458 (25.1%)	112/447 (25.1%)	OR 0.99 (0.73 to 1.34)	2 fewer per 1000 (from 59 fewer to 67 more)	⊕⊕⊕O MODERATE

¹ The interventions were heterogeneous.

² Wide confidence intervals, crossing line of no effect.

Question: Should Medical day hospitals vs no intervention be used in elderly patients?

Bibliography: Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 3.

Quality assessment							Summary of findings				
							No of patients		Effect		Quality
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Medical day hospitals	No intervention	Relative (95% CI)	Absolute	
Death by end of follow up											
3	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	76/530 (14.3%)	72/452 (15.9%)	OR 0.86 (0.60 to 1.22)	20 fewer per 1000 (from 59 fewer to 30 more)	⊕⊕⊕O MODERATE
Death or institutional care at end of follow up											

3	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	86/411 (20.9%)	135/403 (33.5%)	OR 0.53 (0.36 to 0.79)	139 fewer per 1000 (from 59 fewer to -197 fewer)	⊕⊕⊕O MODERATE
Death or Poor Outcome (institutional care, disability or deterioration)											
3	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	155/530 (29.2%)	157/452 (34.7%)	OR 0.73 (0.55 to 0.96)	79 fewer per 1000 (from 11 fewer to 137 fewer)	⊕⊕⊕O MODERATE
Requiring institutional care at the end of follow up											
3	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	37/411 (9%)	66/403 (16.4%)	OR 0.49 (0.32 to 0.76)	78 fewer per 1000 (from 36 fewer to 107 fewer)	⊕⊕⊕O MODERATE
Deterioration in ADL in survivors											
2	randomised trial	no serious limitations	serious ¹	no serious indirectness	no serious imprecision	none	41/212 (19.3%)	54/195 (27.7%)	OR 0.60 (0.38 to 0.96)	98 fewer per 1000 (from 9 fewer to -159 fewer)	⊕⊕⊕O MODERATE

¹ Heterogeneous interventions.

Question: Should multidisciplinary rehabilitation vs usual care be used for hip fracture in older patients?

Bibliography: Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S, et al. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. Journal of Rehabilitation Medicine 2007;39(7):507-12.

Quality assessment							Summary of findings				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect		Quality
							Multidisciplinary rehabilitation	Usual care	Relative (95% CI)	Absolute	
"Poor outcome" - death or institutional care											
10	randomised trial	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	none	227/992 (22.9%)	281/1037 (27.1%)	RR 0.84 (0.73 to 0.96)	43 fewer per 1000 (from 11 fewer to 73 fewer)	⊕⊕⊕○ MODERATE

¹ Five trials did not conceal allocation of participants, four trials had imbalances between the groups in baseline characteristics.