

Tidlig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd

Notat

Desember 2010

 kunnskapssenteret

Bakgrunn: En nasjonal pasientsikkerhetskampanje, med planlagt oppstart i 2011, er under forberedelse. For å støtte beslutningsprosessen rundt valg av innsatsområder og tiltak, har vi foretatt en hurtigoppsummering av kunnskapsgrunnlaget om effekt av tidlig rehabilitering for eldre med hoftebruddskader.

Metode: Forskerne søkte i NHS evidence med søketermene hip fracture og rehabilitation. **Resultat:** 134 treff på systematiske oversikter, og 76 på HTA rapporter som ble screenet basert på titler og sammendrag for mulig relevante oversiktet publisert i perioden 2005-2010. **Konklusjon:** Selv om det foreligger et betydelig antall enkeltstudier, er kunnskapsgrunnlaget for å bedømme effekten av ulike rehabiliteringstiltak, kombinasjoner av disse, organisering av disse eller hvilket tidspunkt for rehabilitering som gir best utfall usikkert og utilstrekkelig. Dette skyldes i stor grad variasjoner i tiltak og målemetoder noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultater fra ulike studier.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Postboks 7004, St. Olavs plass
N-0130 Oslo
(+47) 23 25 50 00
www.kunnskapssenteret.no
Notat: ISBN 978-82-8121-388-3

Desember 2010

Tittel	Tidlig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd
English title	Early rehabilitation of elderly patients with hip fractures
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, <i>direktør</i>
Forfattere	Inger Natvig Norderhaug, <i>forskningsleder</i> Vigdis Lauvrak, <i>forsker</i> Lene Kristine Juvet, <i>forsker</i>
ISBN	978-82-8121-388-3
Rapport	Notat 2010
Prosjektnummer	612
Rapporttype	Hurtigoversikt
Antall sider	17 inkludert vedlegg
Oppdragsgiver	Sekretariatet for pasientsikkerhetskampanjen 2011, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Nøkkelord	Pasientsikkerhetskampanje, rehabilitering, hoftebrudd, eldre, patient safety campaign, elderly, older hip fracture

Sitering Norderhaug IN, Lauvrak V. Rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd, hurtigoversikt kunnskapsgrunnlag. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010.

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 Helsedirektoratet, uten myndighetsfunksjoner. Kunnskapssenteret kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Kunnskapssenteret tar det fulle ansvaret for synspunktene som er uttrykt i rapporten

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Sammendrag

Bakgrunn

En nasjonal pasientsikkerhetskampanje, med planlagt oppstart i 2011, er under forberedelse. For å støtte beslutningsprosessen rundt valg av innsatsområder og tiltak, har vi foretatt en hurtigoppsummering av kunnskapsgrunnlaget om effekt av tidlig rehabilitering for eldre med hoftebruddskader.

Oppdrag

Oppdraget ble gitt av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, sekretariatet for pasientsikkerhetskampanjen 2011.

Hovedkonklusjoner

- Selv om det foreligger et betydelig antall studier, fant vi at kunnskapsgrunnlaget for å bedømme effekten av ulike rehabiliteringstiltak, kombinasjoner av disse, organisering av disse eller hvilket tidspunkt for rehabilitering som gir best utfall var usikker og utilstrekkelig. Dette skyldes i stor grad at tiltak og utfallsmål er svært heterogene.

Konklusjonen er basert på gjennomgang av resultater i tre Cochrane oversikter.

Executive summary

Background

A national patient safety campaign, planned to start in 2011, is being prepared. To support decisions regarding the choice of priority areas and interventions, we have performed a rapid summary of evidence regarding early rehabilitation of elderly and fragile patients with hip-fractures.

Commission

The summary was performed on commission of The Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, The secretary of the patient safety campaign 2011.

Main conclusions

- Although a substantial number of studies have been performed, we found no conclusive evidence regarding choice of intervention, combinations of interventions, organisation of rehabilitation or timing of rehabilitation. This is largely attributable to heterogeneity in interventions and measures.

The conclusions were based on results in three Cochrane reports.

Forord

I juni 2009 fikk Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten i oppdrag fra Helse og omsorgsdepartementet (HOD) via Helsedirektoratet å forberede en pasientsikkerhetskampanje i Norge med planlagt start i 2011.

Sekretariat for kampanjen ba i februar 2010 Avdeling for kunnskapsbasert praksis om å utarbeide hasteoppsummeringer om effekt av mulige tiltak innen aktuelle innsatsområder for kampanjen. En plan for arbeidet ble utformet og er tilgjengelig via våre nettsider www.kunnskapssenteret.no. I dette notatet har vi besvart spørsmål om effekt av tidlig rehabilitering av eldre og skrøpelige pasienter med hoftebruddskader.

Arbeidet med dette notatet har vært utført av forskningsleder Inger Natvig Norderhaug og prosjektleder Vigdis Lauvrak i nært samarbeid med sekretariatet for pasientsikkerhetskampanjen. Et utkast til notat ble i mai 2010 fremlagt en faggruppe med mandat til å vurdere innsatsområder. Notatet ble deretter ferdigstilt uten vesentlige endringer i konklusjoner. Notatet er basert på en forenklet metode for kunnskapsoppsummering og har ikke vært vurdert av eksterne fagfeller.

Gro Jamtvedt

Avdelingsdirektør

Vigdis Lauvrak

Forsker, prosjektleder

Lene Juvet/

Brynjar Fure

Prosjektansvarlige

BAKGRUNN	6
METODE	7
Søk	7
Artikkelutvelgelse, vurdering av resultat og kvalitet	7
RESULTATER	9
Søk	9
Beskrivelse av kunnskapsgrunnlag	9
Effekt av tverrfaglig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd	10
Effekt av tverrfaglig rehabilitering under sykehusopphold	10
Effekt av tverrfaglig rehabilitering hjemme	11
Effekt av ulike rehabiliteringstiltak for eldre pasienter med hoftebrudd	11
Rehabilitering under sykehusopphold	12
Hjemmebasert rehabilitering	12
Effekt av mobiliseringsstrategier etter hoftebrudd hos voksne	12
Tidlig postoperativ mobilisering	12
Rehabilitering etter utskriving fra sykehus	12
KOMMENTARER	13
HOVEDKONKLUSJON	14
Behov for videre forskning	14
REFERANSER	15
VEDLEGG GRADE-PROFIL	16

Bakgrunn

Tidlig rehabilitering av eldre hoftebruddspasienter er ett av flere tiltak foreslått av Institute for Healthcare Improvement for å redusere pasientskader (1). De fleste pasienter med hoftebrudd er eldre pasienter med en gjennomsnittsalder på rundt 80 år. Vi har ikke innehentet norske tall, men en engelsk studie antyder at dødelighet hos pasienter med lårhalsbrudd er 20-30% i løpet av det første året etter bruddet (2). I tillegg vil mange pasienter ikke oppnå det funksjonsnivået de hadde før bruddet, og dermed bli mer avhengig av hjelp til daglige gjøremål. Mange pasienter har ledsagende medisinske eller psykiske tilstander, som kan påvirke rehabilitering til et godt funksjonsnivå.

Spørsmål om hvordan pasienter med hoftebrudd kan rehabiliteres til et best mulig funksjonsnivå omfatter både tidspunkt for rehabilitering, ulike tiltak for rehabilitering (fysioterapi, ergoterapi, trening, kognitive tiltak) og kombinasjoner av disse i en tverrfaglig tilnærming, samt institusjonsbasert versus hjemmebasert rehabilitering. Tidlig rehabilitering som integrert del av akutt behandlingen har fått økt oppmerksomhet de senere år (3). Vi har i dette notatet gjennomgått og vurdert resultater i oppdaterte og relevante systematiske oversikter som besvarte spørsmål relatert til effekt av rehabiliteringstiltak for eldre med hoftebrudd.

METODE

SØK

For å besvare spørsmål om effekt av tiltak basert på inklusjonskriteriene vist i tabell 1, søkte vi i NHS evidence med søketermene hip fracture og rehabilitation 16.03.2010.

Inklusjonskriterier

Populasjon: Hoftebruddspasienter > 75 år

Tiltak: (Tidlig) tverrfaglig rehabilitering

Kontroll: Standard behandling

Utfall: Død
Avhengighet/funksjonsnivå
Pleiebehov i institusjon
Utskrivning til hjemmet
Liggetid (30 dager)

Språk: Skandinavisk eller Engelsk

Studiedesign: Systematiske oversikter

Tabell 1 Inklusjonskriterier ved søk og utvelgelse. Fullstendig søkestrategi er gjengitt under metodeavsnittet.

ARTIKKELUTVELGELSE, VURDERING AV RESULTAT OG KVALITET

Én person utførte søket. Titler og sammendrag ble deretter gjennomgått av to personer (VL og INN). De samme to personene valgte ut kunnskapsgrunnlaget, vurderte kvalitet ved hjelp av vår sjekkliste for systematiske oversikter (4) og vurderte behov for ytterligere søk. Én prosjektmedarbeider beskrev de inkluderte studiene, trakk ut resultater og vurderte tillitt til effektestimater ved verktøyet GRADE (4). Én annen prosjektmedarbeider gikk igjennom beskrivelsen, resultatene og GRADE vur-

deringen for å sikre at all relevant informasjon var kommet med og vurdert. GRADE gir følgende gradering av kvalitet:

Høy kvalitet ⊕⊕⊕⊕: Det er usannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til effektestimaten.

Middels kvalitet ⊕⊕⊕○: Det er sannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til effektestimaten. Videre forskning kan også endre estimaten.

Lav kvalitet ⊕⊕○○: Det er svært sannsynlig at videre forskning vil påvirke vår tillit til resultatene. Videre forskning vil sannsynligvis endre estimaten.

Svært lav kvalitet ⊕○○○: Effektestimaten er veldig usikkert.

I utgangspunktet blir resultater fra randomiserte kontrollerte studier vurdert å ha høy kvalitet, mens resultater fra ikke randomiserte studier blir vurdert å ha lav kvalitet. Svakheter ved studiedesign, indirekte kunnskapsgrunnlag, heterogene resultater, vide konfidensintervall, få hendelser og fare for publikasjonsskjevhet kan føre til nedgradering av kvalitet. Stor effekt, ingen effekt kombinert med at trolige konfoundere vil bidra til å redusere effekten, og/eller en dose respons gradient kan føre til oppgradering av kvaliteten.

Resultater

SØK

Vi fikk totalt 134 treff på systematiske oversikter, og 76 på HTA rapporter som ble screenet basert på titler og sammendrag for mulig relevante oversiktet publisert i perioden 2005-2010.

BESKRIVELSE AV KUNNSKAPSGRUNNLAG

Vi fant tre nye aktuelle Cochrane oversikter; 1) *Multidisciplinary rehabilitation of older people with hip fractures* av Handoll og medarbeidere fra 2009 (5) om tverrfaglig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd; 2) *Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people* av Crotty og medarbeidere fra 2010(6) om ulike rehabiliteringstiltak; 3) *Mobilisation strategies after hip surgery in adults* av Handoll og medarbeidere fra 2008 (7) om ulike mobiliseringsstrategier.

Tabell 2 Kilder gjennomgått i fulltekst

Referanse	Tiltak	Dato for søk	Kvalitet ¹
Handoll 2009 (5) Cochrane-oversikt	Tverrfaglig rehabilitering	April 2009	Høy
Crotty 2010 (6) Cochrane-oversikt	Rehabiliteringstiltak	Desember 2008	Høy
Handoll 2008 (7) Cochrane-oversikt	Mobiliseringstiltak	Januar 2006	Høy

¹ Kunnskapssenterets sjekkliste vurderer om oversikten har hatt klare kriterier for å søke etter studier, velge ut relevante studier, kvalitetsvurdere og sammenstille resultater, samt sikre mot skjevheter i alle prosesser.

EFFEKT AV TVERRFAGLIG REHABILITERING AV ELDRE PASIENTER MED HOFTEBRUDD

Cochrane oversikten til Handoll og medarbeider fra 2009 (5) presenterte analyser basert på randomiserte kontrollerte studier om tverrfaglig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd. Forfatterne hadde utført omfattende søk etter relevante studier i flere medisinske databaser, relevante tidsskrifter og konferansepresentasjoner. Søkene omfattet studier publisert frem til midten av april 2009.

Oversikten inkluderte 13 studier publisert i perioden 1986-2008. Selve innholdet og tidspunkt for rehabiliteringstiltakene varierte, i 11 av studiene var rehabiliteringen gitt under sykehusopphold, enten på ortopedisk avdeling eller på en geriatrisk avdeling på samme eller et annet sykehus. To studier vurderte hjemmebaserte rehabiliteringstiltak. Samlet sett omfattet disse studiene 2498 pasienter. Terskel for alder varierte fra 50-70 år, mens gjennomsnittlig alder var 78-84 år.

Oversikten ble vurdert til høy kvalitet. Alle de inkluderte studier var randomiserte kontrollerte studier, noen med risiko for bias. Det var gjort egne analyser for studier som vurderte spesialiserte enheter for rehabilitering og studier som vurderte intensive rehabiliteringsprogram (se tabeller under). Det ble også gjort separate analyser for studier med lav risiko for skjevhet (bias) sammenlignet med studier med høy risiko for skjevhet for enkelte av utfallene. Forfatterne fant at studier med høy risiko for skjevhet ga generelt større effektestimater.

Effekt av tverrfaglig rehabilitering under sykehusopphold

Hendelsene død, dårlig funksjonsnivå og overføring til institusjon under det engelske begrepet "poor outcome". Analysene omfattet åtte RCTer med til sammen 1633 pasienter. Basert på en risk ratio (RR) på 0,89 (95 % KI 0,78-1,01) viste analysen at det sannsynligvis ikke var forskjell i andel pasienter med "poor outcome" i gruppen som fikk tverrfaglig rehabilitering sammenlignet med kontrollgruppen. Subgruppe analyse viste en tendens til at det gikk noe bedre med pasienter som fikk tverrfaglig rehabilitering i sykehus sammenlignet med vanlig rehabilitering i sykehus, men det var ingen signifikant forskjell mellom resultatene av analysene. Vi vurderte tillitt til effektestimaterne til lav kvalitet. Effektestimater for "poor outcome" og vår kvalitetsvurdering av kunnskapsgrunnlaget for tverrfaglig rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd er gitt i tabell 2. Mer utfyllende Grade tabeller er i vedlagt dette notatet.

Tabell 2 Effekt av tverrfaglig rehabilitering under sykehusopphold. Basert på resultater i Cochrane oversikten til Handoll og medarbeidere fra 2009 (5)

Tiltak/ sammenligning/ utfall	Antall deltagere (studier)	Tiltak	Kontroll	Effektestimert (95% KI)	Kvalitet
Samlet sett/ behandling som vanlig/ "poor outcome"	578 (8 RCT)	272 av 817 (33,3 %)	306 av 816 (37,5 %)	RR 0,89 (0,78-1,01) Ikke signifikant	⊕⊕○○ Lav
Spesialenheter /behandling som vanlig/ "poor outcome"	202 (3 RCT)	88 av 297 (29,6 %)	114 av 289 (39,4 %)	RR 0,75 (0,60-0,94) Signifikant effekt	⊕⊕○○ Lav
Intensivt rehabilite- ringsprogram/ behandling som vanlig/ "poor outcome"	376 (5 RCT)	184 av 520 (35,4 %)	192 av 527 (36,4 %)	RR 0,97 (0,83 to 1,13) Ikke signifikant	⊕⊕○○ Lav

Effekt av tverrfaglig rehabilitering hjemme

Cochrane oversikten inkluderte to studier om hjemmebasert tverrfaglig rehabilitering. Studiene var små og funnene ikke signifikante og ikke sammenfattet i metaanalyser. Vi har ikke gradert resultatene fra disse studiene.

Vi konkluderte med at tidspunkt for rehabilitering ikke var beskrevet.

EFFEKT AV ULIKE REHABILITERINGSTILTAK FOR ELDERE PASIENTER MED HOFTEBRUDD

Cochrane oversikten til Crotty og medarbeidere fra 2010 (4) presenterte resultater av randomiserte kontrollerte studier om ulike tiltak for rehabilitering av eldre pasienter med hoftebrudd. Forfatterne utførte omfattende søk etter relevante studier i flere medisinske databaser, relevante tidsskrifter og konferansepresentasjoner. Søkene omfattet studier publisert frem til september 2009. Rapporten inkluderte ni studier med til sammen 1400 pasienter. De inkluderte studiene var randomiserte kontrollerte studier, med lav eller uklar risiko for bias. En særlig utfordring var høyt frafall. To av ni studier inkluderte færre enn 100 pasienter. Studiene varierte både i forhold til hvilke tiltak de sammenlignet (re-orienteringstiltak, ergoterapi, kognitive tiltak, sykepleie tiltak mm), hvilke endepunkter som ble målt og hvordan de ble målt. Det var ikke grunnlag for å sammenfatte resultatene i metaanalyser, og konklusjonene under er derfor kun basert på enkeltstudier. Utfall var død, utskrivning til

hjem, fysisk og psykisk funksjon, livskvalitet, liggedøgn. Vi har ikke gradert resultatene fra denne oversikten.

Rehabilitering under sykehusopphold

Ingen av tiltakene gitt under sykehusopphold hadde bedre effekt enn standardtiltak, i de studiene som vurderte dette: re-orienteringstiltak (1 RCT), ergoterapi (1 RCT) og kognitiv behandling (1 RCT).

Hjemmebasert rehabilitering

Tiltak etter utskrivning omfattet oppfølging av geriatriske sykepleier, coaching (inkludert trening), hjemmerehabilitering (fysioterapi), gruppetiltak. En studie fant at planlagt utskrivning og oppfølging med geriatrisk sykepleier ga en signifikant bedring i det kombinerte endepunktet "poor outcome" (sammensatt av død, utskrivning til institusjon, reinnleggelse), mens øvrige tiltak ikke viste noen forskjell fra standardtiltak.

EFFEKT AV MOBILISERINGSSTRATEGIER ETTER HOFTEBRUDD HOS VOKSNE

Cochrane oversikten til Handoll og medarbeidere fra 2008 (5) oppsummerte resultater av randomiserte kontrollerte studier om ulike tiltak for mobilisering av eldre pasienter med hoftebrudd. Forfatterne utførte omfattende søk etter relevante studier i flere medisinske databaser, relevante tidsskrifter og konferansepresentasjoner. Søkene omfattet studier publisert frem til Januar 2006. Forfatterne inkluderte 13 studier med til sammen 1065 pasienter. Syv studier vurderte tiltak under sykehusopphold, og seks studier tiltak etter utskrivning fra sykehus. Forfatterne fant ikke grunnlag for å sammenfatte resultatene i metaanalyser, og konklusjonene under er derfor kun basert på enkeltstudier. Utfall var død, utskrivning til hjem, fysisk og psykisk funksjon, livskvalitet, liggedøgn.

Tidlig postoperativ mobilisering

Resultatene fra de syv studiene som har vurdert dette varierte, og ga ikke grunnlag for en generell konklusjon om nytten av tidlig postoperativ mobilisering

Rehabilitering etter utskrivning fra sykehus

Seks studier vurderte rehabilitering etter utskrivning fra sykehus. Resultatene fra disse studiene var ikke konsistente og ga ikke grunnlag for å trekke en generell konklusjon.

Kommentarer

Vi fant ingen klar definisjon av hva som måtte menes med tidlig rehabilitering, og har derfor oppsummert rehabilitering inkludert tidspunkt for når dette igangsettes. Det er gjennomført en rekke studier om ulike tilnærminger for rehabilitering av pasienter med hoftebrudd. Disse studiene er også oppsummert i gode systematiske oversikter. Likevel fant vi at det ikke var mulig å konkludere verken om hvilket tidspunkt, innhold eller organisering av rehabiliteringstiltak for pasienter med hoftebrudd som vil kunne gi best resultat. Vi fant at selv om mange av studiene var godt gjennomført var det såpass stor variasjon i tiltakene og utfallsmålene at det var vanskelig å sammenfatte resultatene.

Vi har i dette notatet bare sett etter effekt av rehabiliteringstiltak uten å vurdere behandlingsstrategi og annen oppfølging, vi kan derfor ikke utelukke at ulik behandling og oppfølging vil kunne påvirke effekten av rehabiliteringstiltak. I en ny Cochrane oversikt av Avenell og Handoll fra 2010 (8) ble for eksempel betydningen av ernæringstilskudd etter hoftebrudd hos eldre sammenfattet. I denne ble det trukket frem at det å gi protein og energitilskudd muligens kan ha en positiv effekt på antall komplikasjoner etter hoftebrudd hos eldre.

Vi mener det er viktig å trekke frem at det til tross for et usikkert kunnskapsgrunnlag kan være svært gode grunner til å fremme et tiltak i en kampanje. Momenter som kan spille inn i favør av tiltaket kan være et antatt stort forbedringspotensial, behov for standardisering, erfaringer med tilsvarende tiltak fra andre felt og bred støtte i fagmiljø.

Hovedkonklusjon

Selv om det foreligger et betydelig antall enkeltstudier, fant vi at kunnskapsgrunnlaget for å bedømme effekten av ulike rehabiliteringstiltak, kombinasjoner av disse, organisering av disse eller hvilket tidspunkt for rehabilitering som gir best utfall var usikkert og utilstrekkelig. Dette skyldes i stor grad variasjoner i tiltak og målemetoder noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultater fra ulike studier.

BEHOV FOR VIDERE FORSKNING

For å kunne trekke sikrere konklusjoner om hvilke strategier for rehabilitering etter hoftebrudd som er mest hensiktsmessige er det behov for randomiserte kontrollerte studier med bedre standardisering av tiltak og målemetoder.

Referanser

1. Institute for healthcare improvement, improvement map www.ihl.org/imap
2. Goldacre MJ, Roberts SE, Yeates D. Mortality after admission to hospital with fractured neck of femur: database study. *BMJ* 2002;325(7369):868-9. Tilgjengelig fra: PM:12386038
3. Pettersen R, Bruun Wyller T. Rehabilitering integrert i akuttbehandling av sykdom. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 5(127):600-603.
4. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. 2.utg. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2009. www.kunnskapssenteret.no (mai 2010)
5. Handoll HHG, Cameron ID, Mak JCS, Finnegan TP. Multidisciplinary rehabilitation of older people with hip fractures. *Cochrane database of systematic reviews* Issue 4, 2009
6. Crotty M, Unroe K, Cameron ID, Miller M, Ramirez G, Couzner L. Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *Cochrane database of systematic reviews* Issue 1, 2010
7. Handoll HHG, Sherrington C. Mobilisation strategies after hip surgery in adults. *Cochrane database of systematic reviews* Issue 4, 2008
8. Avenell A, Handoll HHG. Nutritional supplementation for hip fracture after-care in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1.

Vedlegg GRADE-profil

Author(s):

Date: 2010-03-19

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

Settings: Hospital

Bibliography: Handoll 2009 (5)

Quality assessment							Summary of findings				Quality	Importance
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	No of patients		Effect			
							multidisciplinary rehabilitation	usual care	Relative (95% CI)	Absolute		
"Poor outcome" all settings												
8	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ²	none	272/817 (33.3%)	306/816 (37.5%)	RR 0.89 (0.78 to 1.01)	41 fewer per 1000 (from 83 fewer to 4 more)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL
"Poor outcome" specialist unit												

3	randomised trials	serious ³	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ⁴	none	88/297 (29.6%)	114/289 (39.4%)	RR 0.75 (0.6 to 0.94)	99 fewer per 1000 (from 24 fewer to 158 fewer)	⊕⊕○○ LOW	
“Poor outcome” intensive inpatient rehabilitation programme												
5	randomised trials	serious ¹	no serious inconsistency	no serious indirectness	serious ³	none	184/520 (35.4%)	192/527 (36.4%)	RR 0.97 (0.83 to 1.13)	11 fewer per 1000 (from 62 fewer to 47 more)	⊕⊕○○ LOW	CRITICAL
mortality all studies												
11	randomised trials	serious ¹	serious ²	no serious indirectness	²	none	194/1143 (17%)	225/1191 (18.9%)	RR 0.90 (0.76 to 1.07)	19 fewer per 1000 (from 45 fewer to 13 more)		CRITICAL

¹ Included RCT varied with respect to risk of bias

² Confidence interval cross line of no effect

³ Fewer than 300 events