

# Behandling og rehabilitering av pasienter med hjerneslag

Notat  
Hurtigoversikt  
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 behandling og oppfølging i egen slagenhet sammenlignet med behandling i generelle sengeavdelinger. **Oppdrag:** Oppdraget ble gitt av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, sekretariatet for pasientsikkerhetskampanjen 2011. **Hovedkonklusjoner :** • Behandling i egne slagenheter kan gi reduksjon i antall dødsfall og redusere liggetiden i sykehus • Behandling i egne slagenheter har trolig liten eller ingen effekt for avhengighet av hjelp og behov for pleie i institusjon. Konklusjonene er basert på resultater i en ny rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og en Cochrane-oversikt fra 2007.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten  
Postboks 7004, St. Olavs plass  
N-0130 Oslo  
(+47) 23 25 50 00  
[www.kunnskapssenteret.no](http://www.kunnskapssenteret.no)  
Notat: ISBN 978-82-8121-387-6

**Desember 2010**

 kunnskapssenteret

*(fortsettelsen fra forsiden)*

<b>Tittel</b>	Behandling og rehabilitering av pasienter med hjerneslag
<b>English title</b>	Treatment and rehabilitation of stroke patients
<b>Institusjon</b>	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
<b>Ansvarlig</b>	John-Arne Røttingen, <i>direktør</i>
<b>Forfattere</b>	Vigdis Lauvrak, <i>forsker</i> Inger Natvig Norderhaug, <i>forskningsleder</i> Marianne Klemp, <i>forskningsleder</i>
<b>ISBN</b>	978-82-8121-387-6
<b>Rapport</b>	Notat 2010
<b>Prosjektnr</b>	612
<b>Rapporttype</b>	Hurtigoversikt
<b>Antall sider</b>	16 inkludert vedlegg
<b>Oppdragsgiver</b>	Sekretariatet for pasientsikkerhetskampanjen 2011, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
<b>Nøkkelord</b>	Pasientsikkerhetskampanje, hjerneslag, slagenheter, patient safety campaign, stroke, stroke units

**Sitering** Lauvrak V, Norderhaug IN. Behandling og rehabilitering av pasienter med hjerneslag, 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 behandling og oppfølging i egen slagenhet sammenlignet med behandling i generelle sengeavdelinger.

## Oppdrag

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

## Hovedkonklusjoner (gradert vitenskapelig kunnskapsgrunnlag)

- Behandling i egne slagenheter kan gi reduksjon i antall dødsfall (middels kvalitet ⊕⊕⊕○) og redusere liggetiden i sykehus (lav kvalitet ⊕⊕○○).
- Behandling i egne slagenheter har trolig liten eller ingen effekt for avhengighet av hjelp (middels kvalitet ⊕⊕⊕○) og behov for pleie i institusjon (lav kvalitet ⊕⊕○○).

Konklusjonene er basert på resultater i en ny rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og en Cochrane-oversikt fra 2007.

---

# 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 supporting treatment in organised stroke units compared to treatment in general wards.

## 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 (graded body of evidence)

- Treatment in organised stroke units compared may result in reduced mortality (medium quality ⊕⊕⊕○) and reduced length of hospital stay (low quality ⊕⊕○○).
- Treatment in organised stroke units probably has very little or no effect on dependency (medium quality ⊕⊕⊕○) and the need for institutionalisation (low quality ⊕⊕○○).

The conclusions are based on a new report from The Norwegian Knowledge Centre for the Health Services and a Cochrane review from 2007.

---

# 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 ga i februar 2010 Avdeling for kunnskapsbasert praksis ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten i oppdrag 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](http://www.kunnskapssenteret.no). I dette notatet har vi besvart spørsmål om effekt av behandling i egne slagenheter basert på resultater i oppdaterte og relevante systematiske oversikter.

Arbeidet med notatet har vært utført av forsker og prosjektleder Vigdis Lauvrak og forskningsleder Inger Natvig Norderhaug 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*

Marianne Klemp/

Brynjar Fure

*Prosjektansvarlige*

<b>FORORD</b>	<b>4</b>
<b>BAKGRUNN</b>	<b>6</b>
<b>METODE</b>	<b>7</b>
Søk	7
Artikkelutvelgelse og kvalitet	7
<b>RESULTATER</b>	<b>9</b>
Beskrivelse av kunnskapsgrunnlag	9
Effekt av tiltak	10
Dødelighet	10
Avhengighet av hjelp og behov for institusjonalisering	10
Liggetid	11
<b>KOMMENTARER</b>	<b>13</b>
<b>HOVEDKONKLUSJON</b>	<b>14</b>
Behov for videre forskning	14
<b>REFERANSER</b>	<b>15</b>
<b>VEDLEGG GRADE-PROFIL</b>	<b>16</b>

---

# BAKGRUNN

Behandling og rehabilitering av slagpasienter i egne slagenheter er ett av flere foreslåtte innsatsområder i den planlagte nasjonale pasientsikkerhetskampanjen. Tiltaket har ikke vært fremmet i andre lands kampanjer, men det er antatt at pasienter med hjerneslag antageligvis har høyere sannsynlighet for å overleve og for å bli selvhjulpne ved behandling i egen slagenhet sammenlignet med behandling ved vanlig sengeavdeling. Det er nylig blitt utformet nasjonale retningslinjene for behandling av hjerneslag (1) hvor behandling i egne slagenheter er anbefalt. I retningslinjene defineres slagenhet som en organisert behandling av slagpasienter i en geografisk avgrenset enhet med faste senger, bemannet med et tverrfaglig spesialopplært personale og med et standardisert program for diagnostikk, observasjon, akutt behandling og tidlig rehabilitering (1).

I en artikkel av Ellekjær og Selmer fra 2007 (2) ble det anslått at omtrent 15 000 personer i Norge årlig rammes av hjerneslag. Basert på tall fra dødsårsaksregisteret ([www.fhi.no](http://www.fhi.no)) var det i perioden 2006-2008 var henholdsvis 50 og 60 dødsfall per 100 000 innbyggere for kvinner og menn, grunnet hjerneslag. Dette var i følge dødsårsaksregisteret en halvering i forhold til tallene fra 1990. I følge en artikkel i Dagens medisin fra 2008, viste en undersøkelse blant 54 norske sykehus at 80 prosent behandlet akutte slagpasienter i organiserte slagenheter, dette var antatt å omfatte 70 til 75 % av pasientene (3).

Vi har i dette notatet gjennomgått og vurdert resultater i oppdaterte og relevante systematiske oversikter som besvarte spørsmål relatert til effekt av behandling i egne slagenheter.



---

# METODE

---

## SØK

---

For å besvare spørsmål om effekt av tiltak basert på inklusjonskriteriene vist i tabell 1, valgte vi å ikke utføre egne søk, men baserte oss på søket i Kunnskapsenterrapporten *Behandling av pasienter med akutt hjerneslag i slagenheter (med og uten tidlig støttet utskriving)* av Hamidi og medarbeidere utgitt i august 2010 (4). Vi gikk også igjennom høringsutkastet til *Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag* ferdigstilt våren 2010 (1), men fant ingen ytterligere kilder til informasjon.

**Tabell 1** På forhånd definerte inklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	
<b>Populasjon:</b>	Pasienter med akutt hjerneslag i spesialist og primærhelsetjenesten
<b>Tiltak:</b>	Behandling og oppfølging i egen slagenhet
<b>Kontroll:</b>	Behandling i vanlige sengeavdelinger
<b>Utfall:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dødelighet</li><li>• Avhengighet/funksjonsnivå</li><li>• Behov for pleie i institusjon</li><li>• Utskrivning til hjemmet</li><li>• Liggetid</li></ul>
<b>Språk:</b>	Systematiske oversikter
<b>Studiedesign:</b>	Systematiske oversikter publisert etter 2005, fortrinnsvis den nyeste og mest oppdaterte oversikten av høy kvalitet.

---

## ARTIKKELUTVELGELSE OG KVALITET

---

Det foreslåtte kunnskapsgrunnlaget ble gjennomgått av to personer (VL og INN) som begge vurderte at det ikke var behov for ytterligere søk. Kvaliteten av oversikten ble vurdert ved hjelp av vår sjekkliste for systematiske oversikter (5). Én prosjektmedarbeider beskrev de inkluderte studiene, trakk ut resultater og vurderte tillitt til

effekttestimat ved verktøyet GRADE (5). Én annen prosjektmedarbeider gikk igjennom beskrivelsen, resultatene og GRADE vurderingen for å sikre at all relevant informasjon var kommet med og vurdert. I tilfeller hvor det inkluderte kunnskapsgrunnlaget hadde benyttet verktøyet GRADE ble resultatet av denne vurderingen gjengitt. GRADE gir følgende gradering av tillit til effekttestimat:

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

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

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

**Svært lav kvalitet** ⊕○○○: Effekttestimatet 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

---

## BESKRIVELSE AV KUNNSKAPSGRUNNLAG

---

Hamidi og medarbeidere utførte omfattende søk etter relevante studier i flere medisinske databaser (4). Søkene omfattet studier publisert frem til september 2009 og førte til inklusjon av to Cochrane-oversikter (6,7) og en norsk RCT (8). Hovedhensikten med rapporten var å utføre helseøkonomiske analyser av sentrale anbefalinger i de nye slagretningslinjene. Analysene viste gevinst av behandling i slagenheter fremfor vanlige sengeposter og gevinst av behandling i slagenheter med tidlig støttet utskrivning fremfor behandling i vanlige slagenheter. For spørsmål relatert til effekt av behandling i egen slagenhet sammenlignet med behandling i vanlig sengeavdeling, identifiserte forfatterne ingen nye studier, og resultatene i Kunnskapssenter-rapporten fra 2010 (4) var derfor basert på re-analyser av data hentet fra Cochrane-oversikten *Organised inpatient (stroke unit) care for stroke* av Stroke Unit TC fra 2007 (6). Vi valgte derfor å også gjennomgå denne rapporten i fulltekst.

**Tabell 2** Kilder

Kilde	Tiltak	Dato for søk	Kvalitet
Hamidi 2010 (4) Rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helse	Død Avhengighet av hjelp Behov for behandling i institusjon	September 2009	Høy
Stroke Unit TC 2007 (6) Cochrane-oversikt	Liggetid	April 2006	Høy

Cochrane-oversikten fra 2007 (6) hadde inkludert 39 studier med totalt 6936 deltagere. Studiedesign var avgrenset til randomiserte og kvasirandomiserte kontrollerte studier. Rapporten presenterte resultater fra 26 hovedanalyser og flere subanalyser. Hovedspørsmålene var kliniskeffekt av organiserte slagenheter sammenlignet med vanlige sykehusavdelinger. Hovedutfallsmål i Cochrane-oversikten var død, avhengighet av hjelp og behov for institusjonalisering. I tillegg kom livskvalitet, pasient og pleiers tilfredshet og liggetid. Uavhengighet av hjelp ble definert i forhold til av-

hengighet av hjelp til forflytning, bevegelse, påkledning, næringsinntak eller toalettbesøk basert på modifisert Rankin score, Barthel indeks, eller en aktivitets indeks (AI). Behov for oppfølging i institusjon ble vurdert som plassering i institusjon etter endt oppfølgingstid. Mens Cochrane-oversikten (6) presenterte effektestimater av utfallsmålene avhengighet av hjelp og behov for oppfølging i institusjon som ett felles estimat lagt til tallene for død, valgte Hamidi og medarbeidere i sin re-analyse å dele disse opp dette i separate estimater for hvert utfallsmål (4). Hamidi og medarbeidere valgte å beregne effekten i risk ratio (RR), mens det i Cochrane-oversikten var benyttet odds ratio (OR).

---

## EFFEKT AV TILTAK

---

### Dødelighet

For sammenligning av behandling i egen slagenhet med behandling i en generell sykeavdeling var 12 studier med totalt 3728 pasienter med planlagt oppfølgingstid på mellom 3 og 12 måneder inkludert (4). Totalt var det 431 dødsfall av 1888 inkluderte (22,8 %) i tiltaksgruppen og 488 dødsfall av 1840 inkluderte (26,5 %) i kontrollgruppen. Analysen ga en RR på 0,89 [95 % KI, 0,80 – 0,99] og viste en liten men signifikant effekt. Konklusjonen er den samme som i Cochrane-oversikten fra 2007 (6), men her er resultatet oppgitt i odds ratio (OR). Hamidi og medarbeidere vurderte tillit til effektestimater som middels (4). Resultatet er oppsummert i tabell 2. Fullstendig GRADE-profil foreligger som vedlegg til rapporten (4).

**Tabell 2** Dødelighet. Basert på resultater i Cochrane-oversikt 2007 (6), re-analysert i ny Kunnskapssenter rapport 2010(4).

Tiltak/ sammenligning/ utfall	Antall deltagere (studier)	Tiltak	Kontroll	Effektestimater [95 % KI]	Kvalitet (GRADE)
Behandling i egen slagenhet / behandling i vanlig sengeavdeling/ død	3728 (12 RCT*)	431 av 1888 (22,8 %)	488 av 1840 (26,5 %)	RR: 0,89 [95 % KI, 0,80- 0,99] En liten men signifikant effekt	⊕⊕⊕⊙ Middels

*RCT\* = randomiserte kontrollerte studier inkluderer gruppe randomiserte studier, antall hendelser i tiltaks og kontrollgruppen er oppgitt, RR = risk ratio = relativ risiko.*

### Avhengighet av hjelp og behov for institusjonalisering

Cochrane-oversikten fra 2007 ga ett felles effektestimater for avhengighet, behov for institusjonalisering og død. Dette viste en positiv effekt i favør av behandling i egne slagenheter (6). I Kunnskapssenter rapportens re-analyser av dataene er resultatene gitt som separate estimater for hvert utfallsmål (4). For avhengighet av hjelp viste ana-

lysen ingen signifikant effekt med en RR på 0,95 [KI 95 %, 0,78-1,17]. Resultatet var basert på ni studier med 1748 pasienter, med hhv 337 av 1373 pasienter (24,5 %) i tiltaksgruppen og 323 av 1375 pasienter (23,5 %) i kontrollgruppen som var avhengige av hjelp. Rapporten vurderte tillit til effektestimater til å være middels.

For behov for institusjonalisering var det ingen signifikant effekt med RR på 0,79 [KI 95 %, 0,61- 1,03]. Resultatet var basert på 11 studier med totalt 3659 pasienter med 250 av 1857 pasienter (13,5 %) i tiltaksgruppen og 266 av 1536 pasienter (14,8 %) i kontrollgruppen som var innlagt i sykehus eller institusjon etter planlagt oppfølgingstid. Rapporten konkluderte at det trolig er liten eller ingen effekt av behandling i egen slagenhet for utfallsmålet institusjonalisering sett alene. Rapporten vurderte tillitt til effektestimater til å være lav. Resultatene er oppsummert i tabell 3. Fullstendig GRADE-profil foreligger som vedlegg til rapporten (4).

**Tabell 3** Avhengighet og institusjonalisering. Basert på resultater i Cochrane-oversikt 2007 (6), re-analysert i ny Kunnskapssenter rapport 2010 (4).

Tiltak/ sammenligning/ utfall	Antall del- tagere (studier)	Tiltak	Kontroll	Effektestimater [95 % KI]	Kvalitet (GRADE)
Behandling i egen slagenhet / behandling i vanlig sengeavdeling/ Avhengighet av hjelp	2748 (9 RCT *)	337 av 1373 (24,5 %)	323 av 1375 (23,5 %)	RR: 0,95 [95 % KI 0,78-1,17] Ingen signifikant effekt	⊕⊕⊕○ Middels
Behandling i egen slagenhet / behandling i vanlig sengeavdeling/ Behov for institusjonalisering	3659 (11 RCT *)	250 av 1857 (13,5 %)	266 av 1802 (14,8 %)	RR: 0,79 [95 % KI, 0,61-1,03] Ingen signifikant effekt	⊕⊕○○ Lav

*RCT\** = randomiserte kontrollerte studier inkluderer gruppe randomiserte studier, antall hendelser i tiltaks og kontrollgruppen er oppgitt, RR = risk ratio = relativ risiko.

## Liggetid

For utfallsmålene utskrivning til hjemmet eller liggetid viste Cochrane-oversikten fra 2007 (6) en positiv effekt med en standardisert gjennomsnittlig forskjell (Standardised mean difference, SMD) på -0,22 [95 % KI, -0,38- -0,05]. Resultatet var basert på 22 studier med totalt 5511 pasienter med 2794 i tiltaksgruppen og 2717 i kontrollgruppen. Vi konkluderte med at behandling i egne slagenheter kan redusere liggetiden, men at det var stor grad av heterogenitet. Vi vurderte tilliten til effektestimater til å være lav. Resultatet er oppsummert i tabell 4. Fullstendig GRADE-profil foreligger i vedlegg til dette notatet.

**Tabell 4** Liggetid. Basert på resultater i Cochrane-oversikt fra 2007 (6)

Tiltak/ sammenligning/ utfall	Antall del- tagere (studier- Design N totalt	Tiltak	Kontroll	Effektestimat [95 % KI]	Kvalitet (GRADE)
Behandling i egen sla- genhet / behandling i sykehus eller institusjon / Liggetid	5511 (21 RCT*)	2794	2717	SMD -0.22 [-0,38 til -0,05] En signifikant ef- fekt	⊕⊕○○ Lav

RCT\* = randomiserte kontrollerte studier inkluderer gruppe randomiserte studier, Antall deltagere i kontroll og tiltaksgruppen er vist. SMD =standardardised mean difference = standardisert gjennomsnittlig forskjell.

---

# KOMMENTARER

Cochrane-oversikten fra 2007 (6) konkluderte med at behandling i egen slagenhet trolig har positiv effekt med hensyn til behov for hjelp og institusjonalisering. Dette var basert på analyser hvor avhengighet av hjelp og behov for institusjonalisering ble lagt til tallene for død. I utkastet til ny rapport fra Kunnskapssenteret fra 2010 (4) ble analysene gjort for utfallene alene, noe som forklarer hvorfor vi konkluderte med at behandling i egen slagenhet trolig ikke påvirker behov for hjelp og institusjonalisering. I utkastet til Kunnskapssenter rapporten ble det likevel konkludert med at det kan være en helseøkonomisk gevinst forbundet med behandling av pasienter i egne slagenheter sammenlignet med behandling ved generelle sengeavdelinger, og at det kan være en gevinst av behandling i slagenheter med tidlig støttet utskrivning sammenlignet med behandling i vanlige slagenheter (4).

Behandling i egne slagenheter er et komplekst og sammensatt tverrfaglig tiltak. Å måle effekten av å innføre et slikt tiltak gir usikre resultat, spesielt fordi det er vanskelig å trekke konklusjoner med hensyn til årsakssammenhenger, det vil si det er stor fare for at andre faktorer kan påvirke resultatet (konfoundere). Søket som ble utført i forbindelse med den nye rapporten til Kunnskapssenteret (4) viste at det er publisert svært lite ny forskning siden 2007. Vi kan ikke utelukke at økt fokus på behandling av pasienter med hjerneslag kan ha ført til bedret behandling av pasienter med hjerneslag uavhengig av organisering. Det kan derfor være svært vanskelig ut ifra det inkluderte kunnskapsgrunnlaget å trekke sikre konklusjoner om hvilken effekt behandling i egne slagenheter vil ha, eller har i Norge. 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.

Vi har her fokusert på et begrenset antall utfall, og har ikke vurdert om det foreligger forskning som viser effekt av andre relevante utfall som for eksempel tale, livskvalitet og pasienttilfredshet. Vi har ikke sett på andre tiltak enn egen slagenhet, men vil trekke frem at det i forbindelse med de nye nasjonale retningslinjene (2) i løpet av våren 2010 vil komme en rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten som gir helseøkonomiske analyser av intravenøs trombolytisk behandling av hjerneinfarkt i akuttfasen og sekundærforebyggende medikamentell behandling etter hjerneinfarkt (9).

---

# HOVEDKONKLUSJON

Behandling i egne slagenheter sammenlignet med vanlige sengeposter kan gi nedsatt dødelighet og muligens nedsatt liggetid. Det er trolig liten eller ingen effekt for utfallsmålene behov for hjelp og behov for institusjonalisering. Konklusjonene er basert på resultater i en ny rapport fra Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og en Cochrane-oversikt fra 2007.

---

## BEHOV FOR VIDERE FORSKNING

---

For å kunne trekke sikrere konklusjoner av hvilke elementer i slagbehandlingen som har best effekt vil det være nødvendig med standardisering av tiltak, sammenligningsgrunnlag og målemetoder.



---

# REFERANSER

1. Nasjonal retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag.  
[www.helsedir.no/publikasjoner/horinger](http://www.helsedir.no/publikasjoner/horinger) (mars 2010)
2. Ellekjaer H, Selmer R. Hjerneslag - like mange rammes, men prognosen er bedre.  
Tidsskr Nor Lægeforen 2007;127(6):740-3.
3. Nilsen L. Flere behandles i slagenheter. Dagens Medisin 11.10.2008.  
<http://www.dagensmedisin.no> (mai 2010)
4. Hamidi V, Wisløff T, Ringerike T, Linnestad KK, Harboe I, Klemp M. Behandling av pasienter med akutt hjerneslag i slagenheter. Rapport fra Kunnskapssenteret nr 18-2010. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010. (august 2010)
5. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. 2.utg. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2009.  
[www.kunnskapssenteret.no](http://www.kunnskapssenteret.no) (mars 2010).
6. Stroke Unit TC. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007; (4):CD000197.
7. Early Supported Discharge Trialists. Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2005; (2):CD000443.
8. Askim T, Rohweder G, Lydersen S, Indredavik B. Evaluation of an extended stroke unit service with early supported discharge for patients living in a rural community. A randomized controlled trial. Clin Rehabil 2004; 18(3):238-48.
9. Hamidi V, Wisløff T, Ringerike T, Harboe I, Klemp M. Medikamentell behandling av hjerneslag. Rapport fra Kunnskapssenteret nr xx-2010. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010. Under utgivelse

# Vedlegg GRADE-profil

Date: 2010-06-24

Question: Should treatment in organised stroke unit vs treatment in department of general medicine be used for stroke care?

Settings: hospitalsetting

Bibliography: Stroke unit trialist 2007

Quality assessment							Summary of findings					Quality	Importance
							No of patients		Effect				
No of studies	Design	Limitations	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	treatment in organised stroke unit	treatment in department of general medicine	Relative (95% CI)	Absolute			
<b>Length of inpatient stay (Better indicated by lower values)</b>													
21	randomised trials	serious <sup>1</sup>	serious <sup>2</sup>	no serious indirectness <sup>3</sup>	no serious imprecision <sup>3</sup>	none	2794	2717	-	SMD 0.22 lower (0.38 to 0.05 lower)	⊕⊕⊕⊕ LOW	IMPORTANT	

<sup>1</sup> High risk of bias, <sup>2</sup> I square 89 %, <sup>3</sup> No further down grading considered necessary