



Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst den 27 oktober 2014. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturoversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd.

Rehabilitering vid stroke efter minst tre år

Stroke är en vanlig orsak till funktionshinder, vilket i de flesta fall kräver långvarig rehabilitering. Idag finns många olika former av rehabilitering av strokepatienter. Rehabiliteringen kan innefatta träning för att återfå både fysiska samt kognitiva funktioner. Den mest intensiva perioden av rehabilitering brukar ges när personen ganska nyligen fått sin stroke (akut och subakut fas) för att därefter bli mindre intensiv för personer som har kronisk stroke (där det gått mer än 6–12 månader efter stroke).

Fråga

Vilken effekt har rehabilitering vid stroke om det har gått mer än tre år efter strokeincidensen?

Sammanfattning

Upplysningstjänsten har identifierat sex studier relevanta för frågeställningen, totalt omfattade dessa studier 196 deltagare. Av dessa var fem studier randomiserade och en icke-randomiserad. Studierna är på olika metoder, vilket gör att antalet deltagare per metod är mycket lågt. Rehabiliteringen bestod i allt från en timmes träning fem gånger per vecka, till ett träningstillfälle i veckan, som pågick under 1–6 månader.

Upplysningstjänsten hittade ingen studie där forskare tittat på mer intensiv rehabilitering under kort tid (t ex rehabilitering flera timmar varje dag under ett antal veckor), kognitiv rehabilitering (träning av inlärnings- och minnesfunktioner) eller träning av afasi (talsvårigheter) för denna patientgrupp. I samtliga studier som hittades i sökningen krävdes att deltagarna hade ett visst mått av fysiskt oberoende, samt att de var mentalt ganska opåverkade av sin stroke. Ingen studie hittades där inkluderade deltagare var kraftigt funktionshindrade av sin stroke.

I alla studier redovisas att interventionen lett till en förbättring av deltagarnas fysiska och/eller psykiska hälsa. Men författarna påtalar också att studierna haft få deltagare och att det därför är svårt att visa statistiskt tillförlitliga resultat.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom de enskilda studiernas kvalitet inte bedömts och resultaten inte har vägts samman. Här redovisas därför endast de enskilda författarnas slutsatser.





Bakgrund

Stroke är en vanlig sjukdom som drabbar ungefär 30 000 personer i Sverige varje år. Stroke innebär att man fått en skada på hjärnan orsakad av en blödning eller en blodpropp i något av hjärnans blodkärl. Beroende på var skadan i hjärnan finns kommer olika kroppsliga och/eller kognitiva funktioner att påverkas. Vanliga funktionsnedsättningar är förlamning/nedsatt känsel i ena halvan av kroppen, språkstörningar samt svårigheter att äta. Det är också vanligt att stroke orsakar personlighetsförändringar och nedstämdhet. Ofta sker en förbättring av de funktioner som påverkats. Den största förbättringen ses under de första månaderna efter strotetillfället men förbättringar kan ske under lång tid. En stor del av behandlingen efter stroke innefattar rehabilitering. Rehabilitering innebär att man tränar upp funktioner som blivit nedsatta, men det innebär också att man lär sig utföra olika aktiviteter på ett nytt sätt som anpassats till funktionsnedsättningen.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet ”Litteratursökning”) i databaserna PubMed samt Cochrane Libraries. Förutom sökning i databaserna som omnämns ovan, har även sökningar gjorts i olika HTA-organisationers databaser, samt andra svenska myndigheters hemsidor, efter relevant litteratur. Då Socialtjänsten år 2009 släppte nationella riktlinjer för strokeområdet gjordes en avgränsning i sökningen från år 2009 och framåt.

För att en studie om metodens effekt skulle inkluderas i svaret krävdes att den var en klinisk studie med kontrollgrupp eller systematisk översikt där strokerehabilitering jämfördes med ingen behandling, sedvanlig vård eller annan aktiv behandling.

Då frågan gällde patienter med kronisk stroke där det gått minst tre år mellan strotetillfället och rehabiliteringen, gjordes avgränsningen att både personerna i kontrollgrupp samt interventionsgrupp ska ha minst 36 månader mellan strokeincident och studiestart. I de studier där medelvärdet av deltagarnas tid mellan studie och stroke angivits krävde vi att medelvärde och standarddeviation låg över 36 månader. Studier där medelvärdet för studiepopulationen ligger över 36 månader men där standarddeviationen inte gör det presenteras i en referenstabell. Någon avgränsning för patienternas ålder, kön eller för hur effekten mättes, gjordes inte.

Interventioner som bara undersökte effekten efter ett träningstillfälle sorterades bort.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning har totalt genererat 3 500 träffar. Vi har läst alla abstrakt. Av dessa har 165 artiklar bedömts kunna vara relevanta och lästs i fulltext. Sex artiklar ingår i svaret. De artiklar som inte ingår i svaret har exkluderats på grund av att de inte var relevanta för frågeställningen.



Observera att vi inte har bedömt kvaliteten på de ingående studierna. Det är sannolikt att flera av studierna kan ha lägre kvalitet än vad SBU inkluderar i sina ordinarie utvärderingar.

Systematiska översikter

Det finns flera systematiska översikter som utvärderar rehabiliteringsinterventioner för personer med kronisk stroke. Diagnosen kronisk stroke får man om funktionsnedsättningar kvarstår 6–12 månader efter att stroke inträffat. Detta gjorde att de systematiska översikter som hittades i sökningen inte var aktuella för frågeställningen, då denna krävde ett tidsspänn på minst tre år.

I Socialstyrelsens Nationella riktlinjer [1] tas rehabilitering för personer med kronisk stroke (mer än ett år gått efter stroke) upp i raderna H2-H6. Enligt Socialstyrelsen finns en effekt av constraint induced movement therapy (CIMT) samt modifierad CIMT för personer i subakut samt kronisk fas (Evidensstyrka 3). För personer som har drabbats av lätt/måttlig stroke utan risk för hjärtskomplikationer ses effekt vid gånginriktad träning på aerobisk kapacitet, gånghastighet samt gångsträcka (Evidensstyrka 1). För uppgiftspecifik träning, robotträning, arbetsterapi, musikterapi, ridterapi, rytmterapi, vattengymnastik och bildterapi saknas vetenskapligt underlag. Precis som i de systematiska översikterna har man i riktlinjerna tagit med studier på personer där mindre än tre år gått från strotetillfället.

Upplysningstjänsten har inte hittat några studier på CIMT eller modifierad CIMT för personer där det gått mer än tre år efter stroke.

Randomiserade kontrollerade studier

Upplysningstjänsten har identifierat sex studier som är aktuella för frågeställningen.

I en randomiserad pilotstudie undersöker Chan och medförfattare [2] om yoga kombinerat med träning har någon effekt på depressioner hos personer med kronisk stroke. I studien randomiseras 17 personer antingen till en kombination med yoga och träning eller enbart träning (datagenererad randomisering). Studien innefattade ett sex veckor långt program. Utfallet i studien mättes med två olika självrapporterade skalor för depression respektive ångest. Personen som bedömer dessa var blindad. Författarna skriver att de inte kunde se någon statistisk signifikant förbättring i någon av grupperna och förklarar detta med att studien är för liten.

I en randomiserad studie undersökte Yoo och medförfattare [3] effekten av två olika träningsprogram. I interventionen får deltagarna gruppträning med stöd av ett multidisciplinärt team, i kontrollgruppen får deltagarna själva träna enligt schema utan något ytterligare stöd. Studiens omfattning var 24 veckor och deltagarna skulle träna tre gånger per vecka. Det är oklart från artikeln hur välformulerade instruktionerna var för gruppen med självträning. Deltagarna bedömdes innan och efter interventionen med på olika skalor och bedömdes före och efter studien av två



blindade bedömare med hjälp av videoinspelningar. Författarna kan se förbättringar i alla utfallsmått när de jämför före- och eftertest. Jämfört med varandra har gruppen som haft stöd av ett multidisciplinärt team signifikant bättre värden. Författarna påtalar dock flera brister i studien, dels att denna intervention var omöjlig att blinda för studiedeltagarna, dels att studien är liten (28 deltagare). Det är inte nämnt i texten hur stor andel av deltagarna som fullföljde studien och hur hög träningsnärvaron varit för de olika grupperna.

Effekten av en balanskontrollträning baserad på virtuell verklighet (virtual reality) undersöktes i en randomiserad studie av Park och medförfattare [4]. I denna studie fick kontroll- samt interventionsgrupp konventionell fysioterapi fem gånger per vecka i fyra veckor. Under dessa fyra veckor fick interventionsgruppen också balanskontrollträning som baseras på virtuell verklighet tre gånger per vecka, kontrollgruppen fick då istället ytterligare fysioterapi. Deltagarna utvärderades innan och efter interventionen samt vid en uppföljning efter fyra veckor. Då detta är en intervention som inte kan blindas för terapeut/deltagare är det en fördel om mätningarna före och efter studien görs av en blindad bedömare. Det framgår inte i texten om så var fallet. Enligt artikeln fullföljde alla deltagarna studien. Det framgår dock inte hur hög träningsnärvaron varit. Författarna menar att träning med virtuell verklighet ger en förbättrad gång efter stroke. De påtalar dock flera brister i studien bland annat att studien var liten (16 deltagare), att de rekryterade deltagarna överlag var högfungerande (inga problem i kommunikation, inga visuella hinder och kunde gå utan hjälpmedel). Författarna menar därför att det är osäkert om resultaten kan överföras på andra mer påverkade strokepatienter.

I en icke randomiserad studie av Stuart och medförfattare[5] jämförs adaptive physical activity (APA) med sedvanlig vård. APA innebar en samhällsbaserad träning som utfördes tre gånger i veckan i sex månader på ett lokalt gym. Träningen var gruppbaserad men deltagarna uppmuntrades även att träna hemma själva. Träningen innebar gång-, styrke- samt balansträning som utfördes både sittande och stående. Kontrollgruppen fick enligt artikeln sedvanlig vård, vilket innebar medicinsk behandling men ingen fysisk träning. De personer som utvärderade studien var inte blindade för deltagarnas grupptillhörighet. Av de 40 som deltog i interventionen var träningsnärvaron 60% eller mer hos 28 deltagare. Författarna skriver att deltagarna som fått interventionen hade en signifikant förbättrad gånghastighet, rörlighet och livskvalitet (mätt som deltagande samt motorik av paralyserad sida) samt depression (mättes endast på de personer som visat depressiva symtom vid studiestart). SBU noterar dock att studien varken var randomiserad eller hade blindad utvärderare och det är då svårt att dra slutsatser av resultaten.

Bilateral träning av armarna där takten hålls med hjälp av taktmeter (BATRAC) är en välkänd metod inom strokerehabilitering. I en studie av Johannsen och medförfattare [6] undersöks om denna metod även kan användas för träning av benen (BLETRAC). Tjugofyra deltagare blev randomiserade till träning med BATRAC eller BLETRAC. Varje deltagare fick två träningsessioner per vecka under fem veckor. Deltagarna utvärderades tre gånger under studien, före och efter interventionen samt vid en uppföljning tre månader efter interventionens slut. Utvärderingen gjordes av



en blindad bedömare efter interventionens slut. För utvärderingarna vid start samt vid uppföljningen efter tre månader användes inte en blindad bedömare. Det var inte heller samma person som bedömde deltagarna före och efter studien. Efter studien hade båda grupperna förbättring av funktion i underkropp. Denna förbättring var dock borta vid utvärderingen efter tre månader. Funktion i överkropp var något bättre för BATRAC-gruppen vid mätning efter studien, denna förbättring var även den borta vid mätning vid uppföljningen. Författarna påtalar att det skulle behövas en större studie för att få en säkerställd statistik, samt att träningsperioden sannolikt skulle behöva vara längre samt haft fler träningsstillfällen per vecka.

I en studie av Byl och medförfattare [7] jämförs uppgiftsspecifik repetitiv träning (Task Specific Repetitive Training, TRST) med robot och fysioterapeut. Robotträning utfördes med UL-EX07-robot som består av ett exoskelett kopplat till spel i virtuell verklighet (virtual reality). Träningen i roboten kunde antingen vara unilateral, vilket tvingar den som tränar att använda sig av frivilliga rörelser för att kunna göra uppgifterna, eller bilateral där den friska armen hjälper den av stroke förlamade armen att utföra rörelserna. De 15 deltagarna randomiserades in i tre grupper (unilateral, bilateral robotträning eller fysioterapeut) som tränade i sex veckor. Studiens olika utfall utvärderades av blindad bedömare. Deltagarna i studien ska enligt artikeln vara randomiserade till respektive grupp, det är dock oklart hur denna randomisering gått till. Det fanns ingen signifikant skillnad i något utfallsmått när grupperna jämfördes mot varandra. Författarna påtalar flera brister i studien. Främst är studien liten, vilket gör att statistiken blir mycket osäker. Det förelåg också stora skillnader i grupperna med mycket varierande längd mellan strokeincident och träning mellan deltagarna. Författarna påtalar att studien var kort samt att träningsintensiteten var förhållandevis låg. Författarna noterade också att roboten hade hög belastning och att den då ofta krävde visst underhåll.

Tabell 1. Studier, träning helkropp

Population	Intervention	Utfallsmått
Chan W (2012) (pilotstudie RCT) [2]		
Strokepatienter Inklusionskriterium: - muskelsvaghet på någon sida av kroppen - minst 6 månader sedan stroke - genomgången rehabilitering i den akuta samt subakuta fasen av sjukdomen - kunna gå 10 meter utan hjälp.	Interventionsgrupp: Yoga och träning (se kontrollgrupp för beskrivning av träning) Yoga: 90-minuters gruppklasser en gång per vecka (totalt 6 gånger) samt 24 individuella hemmasessioner (tidsåtgång cirka 40 minuter per session) enligt ett 6-veckors schema. Yogaprogrammet var specialdesignat för interventionen med	Depression mätt med GDS15 ¹ Symtom på ångest och negativa känslor mätt med STAI ² Biverkningar Genomförbarhet samt följsamhet.

¹ GDS15=Geriatric Depression Scale

² STAI=State Trait Anxiety Inventory



Population	Intervention	Utfallsmått
Tid sedan stroke (medelvärde år): interventionsgrupp 6,4 ± 3,0 kontrollgrupp 11,2 ± 5,8 N= 17 (bortfall 3)	inspiration från hatha yoga samt meditationsövningar från Satyananda yoga. Gruppklasserna bestod av ungefär 30 minuters hathayoga, 30 minuters meditation samt 30 minuter teori. N=9 (bortfall 1) Kontroll: endast träning N=8 (bortfall 2) Träning: 50-minuters gruppträning en gång per vecka. Träningen innefattade styrketräning i maskin samt kardiovaskulär träning genom cykling eller överkropps-ergometer. Samtliga deltagare tränade efter ett individuellt träningsprogram.	
Författarens slutsatser: "This pilot study provides preliminary data on the effects of yoga combined with exercise to influence mood post stroke. It is a feasible, safe and acceptable intervention and the field requires additional investigations with larger sample size."		
Yoo (2011) RCT [3]		
Strokepatienter Inklusionskriterier: - minst ett år sedan stroke - ej mer än en stroke - över 50 år - kunna gå med eller utan hjälpmedel - ha ≥24 på Korean Mini Mental Status Examination N=28 Tid sedan stroke (medelvärde år): Interventionsgrupp 5,5 ± 2,1 Kontroll 5,6 ± 1,5	Interventionsgrupp: sambandsbaserat multidisciplinärt träningsprogram (1,5 timmes träning som utförs 3 ggr/vecka i 24 veckor). Arbetsterapeut, fysioterapeut (tidigare sjukgymnast) samt träningsinstruktör ledde träningen. Programmet bestod av 10 minuters uppvärmning, 70 minuters träning (huvudsakligen fokuserad på överkroppen) och 10 minuters nedtrappning. Träningen utfördes i grupper på 4–5 personer.	Fysisk förmåga mätt med WMFT ³ samt MAL ⁴ . Livskvalitet mätt med SS-QOL ⁵ (alla koreansk version)

³ WMFT=the Wolf Motor Function Test

⁴ MAL=the Motor Activity Log

⁵ SS-QOL=the Stroke Short Form- Quality of Life



Population	Intervention	Utfallsmått
	N=14 Kontroll: egen träning enligt program (utförs 3 ggr/vecka i 24 veckor) N=14	
Författarens slutsatser: "Both groups showed improvement in motor capacity and quality of life... A multidisciplinary supervised program was more effective than a self-monitored program for stroke rehabilitation"		
Park (2013) RCT [4]		
Strokepatienter Inklusionskriterier: -stroke mer än sex månader tidigare -kunna gå mer än tio meter utan hjälpmedel -kunna förstå och utföra verbala instruktioner - ha ≥ 24 på Korean Mini Mental Status Examination -ej ha allvarliga synfel eller hörselproblem N=16 Tid sedan stroke (medelvärde år): Interventionsgrupp 11,63 \pm 4,44 Kontroll 11,25 \pm 4,53	Intervention: Balanskontrollträning med virtuell verklighet (virtual reality) + konventionell fysioterapi. Fysioterapi 60 minuter fem ggr/vecka samt balanskontrollträning med virtuell verklighet 30 min tre ggr/vecka i fyra veckor. I balanskontrollprogrammet med virtuell verklighet tränas bål, bäcken och styrkan i underkroppen. Personen får visuell återkoppling av rörelserna genom en jämförelse av programmets referensrörelse och den egna rörelsen. Beskrivning av konventionell fysioterapi, se kontroll. N=8 Kontroll: Konventionell fysioterapi 60 minuter fem ggr/vecka samt 30 minuter tre ggr/vecka i fyra veckor. Stärkande övningar för underkroppen, dynamiska balans- och stabilitetsövningar och gåträning. N=8	Gångförmåga: Gånghastighet (cm/s) mätt med 10 mWT ⁶ samt GAITRite system Stegrytm (steg/min) och steglängd (cm) mätt med GAITRite system

⁶ 10 mWT=10 meter walking test



Population	Intervention	Utfallsmått
Författarens slutsatser: "...we believe that the postural control training based on VR may be used to improve gait ability in patients after stroke." "The virtual reality-posture control training has been shown that to improved gait ability in patients after stroke. In particular the experiment group made improvements in their gait ability, but significant has been no difference between the two group."		
Stuart (2009 Icke randomiserad [5])		
Strokepatienter Inklusionskrav: -minst nio månader sedan stroke -mild till måttlig muskelsvaghet och påverkan på gång (patienterna skulle klara att gå utan hjälpmedel i farten $\geq 30-90$ cm/s i sex minuter) -minst 40 år -förmåga att följa 2-steps instruktioner -inga hjärtproblem som verkar hindrande under träning Ej demens eller afasi N=93 (bortfall 15) Tid sedan stroke (medelvärde år): Interventionsgrupp $4,2 \pm 0,8$ Kontroll $3,5 \pm 0,5$	Intervention: APA ⁷ - program. Samhällsbaserat träningsprogram som består av en timmes gruppträning tre ggr/vecka under sex månader. Träningen sker i lokala gym under handledning av instruktör och innefattar övningar i balans, gång samt styrka. Träningen bestod både av övningar som skulle utföras stående och övningar som skulle utföras sittande. Svårigheten i träningsprogrammet ökade under studiens gång. N=49 (bortfall 9) Kontroll: sedvanlig vård, bara medicinsk behandling, ingen träning. N=44 (bortfall 6)	Primärt utfallsmått: gånghastighet: mätt med 6MTW ⁸ Andra utfallsmått: Rörlighet: mätt med SPPB ⁹ och Berg balance scale. Strokepåverkan: mätt med motricity index. Deltagarnas livskvalitet: mätt med SIS ¹⁰ . Detta utfallsmått delades in i kommunikation, rörlighet och deltagande. ADL ¹¹ : mätt med BI ¹² Depression: Hamilton depression scale. Anhörigas påverkan: mätt med Caregiver strain index.
Författarens slutsatser: "After 6 months, the intervention group improved whereas controls declined in gait velocity, balance, SPPB and SIS social participation domains. These between-group comparisons were statistical significant at $P < .00015$. Individuals with depressive symptoms at baseline improved whereas controls were unchanged ($P < .003$)"		

⁷APA=Adaptive Physical Activity

⁸6MTW=6-Minute Timed Walk;

⁹SPPB=Short Physical Performance

¹⁰SIS= Stroke Impact Scale

¹¹ADL=Aktiviteter i dagligt liv

¹²BI=Barthel Index



Tabell 2. Studier, träning ben

Population	Intervention	Utfallsmått
Johannsen 2010 RCT [6]		
<p>Strokepatienter</p> <p>Inklusionskriterier:</p> <p>-Nedsättning av gångförmåga, dock ej så stor nedsättning att de inte kunde stå/ta sig fram. Gångförmåga skulle ligga mellan 6–12 på RMA-GF¹³</p> <p>N=24 (bortfall 3)</p> <p>Tid sedan stroke:</p> <p>Två stycken av interventionsgruppens deltagare samt 3 stycken av kontrollgruppens hade haft stroke för mindre än 3 år sedan.</p>	<p>Intervention: BLETRAC¹⁴</p> <p>Deltagarna fick tio sessioner a´45 minuter under fem veckor (2 sessioner/vecka). Varje session bestod av tre stycken tio minuters träningsperioder i BLETRAC-apparat. Denna möjliggjorde att benen kunde röra sig oberoende av varandra, antingen simultant eller sekventiellt. Takten bestäms individuellt och hålls med hjälp av en taktmeter. N=12 (bortfall 3)</p> <p>Kontroll: BATRAC¹⁵</p> <p>Deltagarna fick samma antal sessioner som interventionsgruppen med BATRAC-apparatur. Här möjliggörs individuell träning för armarna simultant eller sekventiellt. Takten bestäms individuellt och hålls med hjälp av en taktmeter. N=12 (bortfall 3)</p>	<p>Funktion i över- samt underkropp mätt med Fugl-Meyer scale</p> <p>Gånghastighet mätt med 10-meter walk test</p> <p>Steglängd mätt på löpband genom VICOM 512 (ett kamerasytem som mäter rörelse)</p> <p>Antal kompletta repetitiva cykler i BLETRAC resp BATRAC (repetitive limb aiming task)</p>
<p>Författarens slutsatser:</p> <p>”Despite a general lack of significant effects on the primary measure of LE¹⁶ motor function, the BLETRAC strategy appears to have the potential to improve LE function and walking ability in chronic stroke patients. However, treatment effects did not persist after a follow up period of 3 months, indicating a need for continuous or a longer period of LE exercises.”</p>		

Tabell 3. Studier, träning arm/överkropp

Population	Intervention	Utfallsmått
Byl (2013) RCT [7]		
Strokepatienter	Intervention: UL-EX07 rehabilitation training system,	Rörelseförmåga, styrka, finmotorik samt

¹³ RMA GF= Rivermead motor assessment gross function scale

¹⁴ BLETRAC=Bilateral leg training with rhythmic auditory cueing

¹⁵ BATRAC=Bilateral arm training with rhythmic auditory cueing

¹⁶ LE= lower extremity



Population	Intervention	Utfallsmått
<p>Inklusionskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none">-minst sex månader sedan stroke-kunna ta hand om sig själva (SIS¹⁷ >50%)-Oberoende i samhället (CAFÉ40¹⁸, 40>60%)-Liten till moderat förmåga i den påverkade armen (ULFM¹⁹, 16-39)-kunna prata och förstå engelska. <p>N=18 (bortfall 3)</p> <p>Tid sedan stroke:</p> <p>En av deltagare i träning med fysioterapeut samt en deltagare i den bilaterala gruppen hade haft stroke för mindre än 3 år sedan.</p>	<p>bilateral träning (den opåverkade armen hjälper den förlamade armen att utföra rörelser).</p> <p>N=5</p> <p>Intervention: UL-EX07 rehabilitation training system, unilateral träning. (deltagaren måste använda sig av viljestyrda rörelser)</p> <p>N=5</p> <p>Totalt fanns åtta olika spel med virtuella uppgifter som skulle utföras med hjälp av robotens exoskelett. Alla uppgifter gav repetitiv träning av skuldra, armbåge och vrist men inte av handen.</p> <p>Kontroll: TSRT²⁰ med fysioterapeut. Träningen utfördes innefattade övningar i att nå, greppa och hantera föremål samt övningar i egenvård.</p> <p>N=5</p> <p>Alla träningar innefattade 90 minuters träningsessioner två ggr/vecka i sex veckor.</p>	<p>muskelspänning i arm/hand, mätt med ULFM, Microfet, Jamar, Box and block test, Tapper test och Ashworth test.</p> <p>Rörelseomfång (ROM²¹)</p> <p>Depression mätt med Beck depression inventory</p> <p>Förmåga att ta hand om sig själv, smärta samt ADL²² mätt med SIS och CAFÉ40</p> <p>Mental status mätt med SLUMS²³</p>
<p>Författarens slutsatser:</p> <p>"...there were significant improvements in depression, flexibility, strength, tone, pain and voluntary movement."</p> <p>"However, improving comfort and increasing voluntary control of movement flexibility and strength at the shoulder did not translate to measurable gains in fine motor hand control, activities of daily living or independence,"</p>		

¹⁷ SIS= Stroke Impact Scale

¹⁸ CAFÉ40= California Functional Independence Scale

¹⁹ ULFM= Upper limb fuyl meyer,

²⁰ TRST=Task specific repetitive training

²¹ ROM=active range of motion

²² ADL= Aktiviteter i dagligt liv

²³ SLUMS= VA Mental Status Exam



Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Marie Österberg, Jessica Dagerhamn, Madelene Lusth Sjöberg och Jan Liliemark.

Litteratursökning

PubMed via NLM 140527		
Stroke rehabilitation		
	Search terms	Items found
Population:		
1.	("Stroke"[Mesh]) OR stroke[Title/Abstract]	177422
2.	978726	
Intervention:		
3.	1528482	
Final	1 AND 2 AND 3	3446

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MAJR] = MeSH Major Topic

[TIAB] = Title or abstract

[TI] = Title

[AU] = Author

[TW] = Text Word

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

Cochrane Library via Wiley 140527 (CDSR, DARE & Central)		
Stroke rehabilitation		
	Search terms	Items found
Population:		
1.	stroke:ti,ab,kw OR "cerebrovascular disorder":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	23532
2.	MeSH descriptor: [Stroke] explode all trees OR MeSH descriptor: [Cerebrovascular Disorders] explode all trees	9733



Cochrane Library via Wiley 140527 (CDSR, DARE & Central)		
Stroke rehabilitation		
3.	cerebral OR brain	33817
4.	infarct* OR isch?emi* OR thrombo* OR emboli* OR apoplexy OR haemorrhage or hemorrhage OR haematoma OR hematoma OR bleeding	68423
5.	#3 OR #4	8557
6.	#1 OR #2 OR #5	31568
7.	"chronic":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	60705
8.	#6 AND #7	2523
Intervention:		
9.	"exercise" or training or physiotherap* or rehabilitation:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	68775
10.	MeSH descriptor: [Exercise Therapy] explode all trees OR MeSH descriptor:[Exercise] explode all trees OR MeSH descriptor: [Physical Therapy Modalities] explode all trees	33886
11.	#9 OR #10	82090
Final	#8 AND #11	916

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[AU] = Author

[MAJR] = MeSH Major Topic

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

[TI] = Title

[TIAB] = Title or abstract

[TW] = Text Word

* = Truncation

“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review

CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, “trials”

CRM = Method Studies

DARE = Database Abstracts of Reviews of Effects, “other reviews”

EED = Economic Evaluations

HTA = Health Technology Assessments



Referenser

1. <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjerforstrokesjukvard>.
2. Chan W, Immink MA, Hillier S. Yoga and exercise for symptoms of depression and anxiety in people with poststroke disability: a randomized, controlled pilot trial. *Altern Ther Health Med* 2012;18:34-43.
3. Yoo IG, Yoo WG. Effects of a multidisciplinary supervised exercise program on motor performance and quality of life in community-dwelling chronic stroke survivors in Korean. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2011;42:436-43.
4. Park YH, Lee CH, Lee BH. Clinical usefulness of the virtual reality-based postural control training on the gait ability in patients with stroke. *J Exerc Rehabil* 2013;9:489-94.
5. Stuart M, Benvenuti F, Macko R, Taviani A, Segenni L, Mayer F, et al. Community-based adaptive physical activity program for chronic stroke: feasibility, safety, and efficacy of the Empoli model. *Neurorehabil Neural Repair* 2009;23:726-34.
6. Johannsen L, Wing AM, Pelton T, Kitaka K, Zietz D, Brittle N, et al. Seated bilateral leg exercise effects on hemiparetic lower extremity function in chronic stroke. *Neurorehabil Neural Repair* 2010;24:243-53.
7. Byl NN, Abrams GM, Pitsch E, Fedulow I, Kim H, Simkins M, et al. Chronic stroke survivors achieve comparable outcomes following virtual task specific repetitive training guided by a wearable robotic orthosis (UL-EXO7) and actual task specific repetitive training guided by a physical therapist. *J Hand Ther* 2013;26:343-52; quiz 352.