

Vårdkedjan för strokerehab – så kan den bli kostnadseffektiv

Stroke är den vanligaste orsaken till funktionsnedsättning hos vuxna och leder till såväl personligt lidande som stora samhällskostnader. En av fyra i världen kommer att drabbas av en stroke under sin livstid. I Sverige finns det i dag ca 100 000 strokeöverlevande med olika rehabiliteringsbehov, enligt Socialstyrelsens uppskattningar, och därtill tillkommer ca 23 000 nya strokeinsjuknanden varje år [1]. I en nära framtid kommer den stigande åldern i befolkningen och tydliga minskningen av akut stokedödlighet att leda till ett ytterligare ökat antal strokeöverlevare, uppskattningsvis 27 procent fler till år 2047 [2]. Därför anses rehabilitering globalt som en av de viktigaste hälsostrategierna under 2000-talet [3, 4] för att maximera strokeåterhämtning och minska negativa sequelae, såväl för strokeöverlevande som för samhället.

Rehabiliteringsbehovet efter stroke börjar redan efter strokeinsjuknandet och kommer att bestå livet ut för de flesta (Figur 1). Efter stroke varierar rehabiliteringsbehovet stort mellan individer samt förändras över tid, varför en regelbunden uppföljning som innehåller såväl sekundär prevention som rehabiliteringsinriktning behövs under många år efter insjuknande. Syftet är att kunna erbjuda lämpliga rehabiliteringsåtgärder på rätt servicenivå för att maximera återhämtningen och förbättra livskvaliteten hos per-

Xiaolei Hu, med dr, specialistläkare, Neurorehab, Neuro-huvud-halscentrum, Norrlands universitetssjukhus; institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, Umeå universitet, Umeå

Katharina Stibrant Sunnerhagen, professor, överläkare, sektionen för klinisk neurovetenskap, institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborg universitet; Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
 ● ks.sunnerhagen@neuro.gu.se

ler att patienternas rehabiliteringsbehov blir tillgodosedda genom hela vårdkedjan.

För att bemöta dess utmaningar analyserar vi den befintliga strokevårdkedjan, som också benämns som tjänsteleverans i sociologsammanhang, från samhällsliga, institutionella och individuella perspektiv [7]. Dessa olika perspektiv kallas mikronivå, inklusive tillgänglighet och innehåll av tillhandahållna tjänster (konkreta rehabiliteringsåtgärder) för en enskild patient, mesonivå, inklusive organisation och tillgänglighet av tjänster, och makronivå, inklusive politiska och finansiella aspekter [7].

Utifrån detta analytiska ramverk försöker vi förstå komplexiteten i det moderna hälso- och sjukvårdssystemet och identifiera svagheter och utmaningar i den befintliga vårdkedjan för strokerehabilitering. Vi inleder med hur man ökar tillgängligheten till de evidensbaserade insatserna på mikronivå. Fokus kommer att ligga på möjligheter att organisera en kostnadseffektiv strokerehabiliteringskedja från sjukhus till hemmet med de befintliga resurserna på mesonivå. Insatserna på mikronivå ska självklart vävas in i det effektiva meso-vårdssystemet för att kunna leverera bästa möjliga kostnadseffektiva strokerehabilitering och maximera strokepatienters återhämtning. Slutligen kommer vi att argumentera för nödvändiga politiska och finansiella styrningar på makronivå för att möjliggöra en kostnadseffektiv vårdkedja för strokerehabilitering, vilket skulle kunna bidra till stor positiv nytta för samhället och för personer som diagnostiserats med stroke/TIA i Sverige.

»I dagsläget är sådan effektiv rehabiliteringsservice i stort sett obefintlig, och vårdkedjan ... bedöms vara bristfällig och fragmenterad ...«

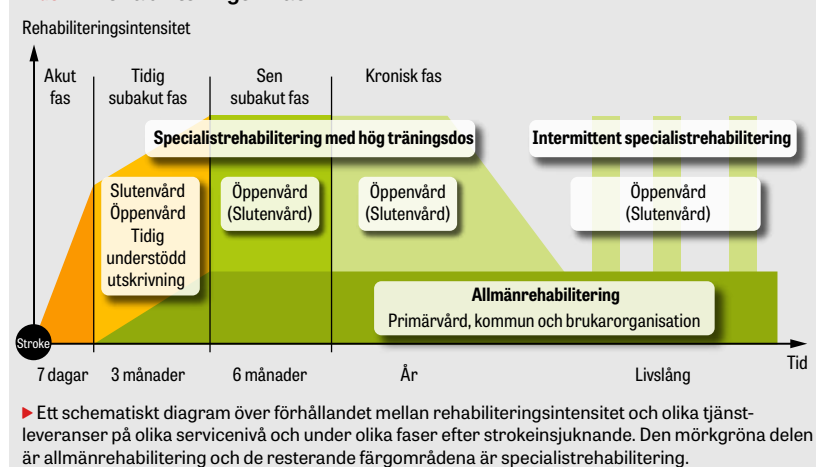
soner efter TIA/stroke. I dagsläget är sådan effektiv rehabiliteringsservice i stort sett obefintlig, och vårdkedjan för strokerehabilitering bedöms vara bristfällig och fragmenterad med stora variationer inom landet [5, 6]. Patienter antas stå i centrum men faller ofta »mellan stolarna«, då det finns många vårdgivare (sjukhus, primärvård och kommun).

En högt prioriterad rekommendation i Socialstyrelsens strokeriktlinjer från 2018 är strukturerad uppföljning och samordnade rehabiliteringsinsatser till samtliga TIA- och strokepatienter [1]. Att införa Socialstyrelsens nya strokeriktlinjer innebär stora ekonomiska och personalmässiga utmaningar för vår redan tids- och resurspressade sjukvård. Det finns därför ett stort behov av ett mer effektivt sätt att utföra strukturerad uppföljning och rehabilitering inom strokesjukvården, som sätter patienten i centrum och säkerstäl-

HUVUDBUDSKAP

- Rehabilitering är en av de viktigaste hälsostrategierna inom strokevård.
- Utmaningar och lösningar på mikronivå:
 - Mer strukturerad och regelbunden bedömning av rehabiliteringsbehov för att effektivisera rehabiliteringsinsatser och underlätta patientöverföring
 - Implementering av evidensbaserade rehabiliteringsinsatser
 - Utökad träningsdos
- Utmaningar och lösningar på mesonivå:
 - Samarbetsvinst mellan prevention, promotion och rehabilitering
 - Utbildning inom rehabilitering
 - Ny teknik som ett alternativ för att nå fler
 - Strokerehabilitering inom alla vårdnivåer
- Politisk och finansiell styrning på makronivå är avgörande.
- Multidimensionella insatser behövs.

FIGUR 1. Rehabiliteringsnivåer



POTENTIELLA LÖSNINGAR PÅ MIKRONIVÅ

Insatser på mikronivå kan beskrivas som konkreta rehabiliteringsåtgärder för en enskild patient. Eftersom vi tidigare har beskrivit evidensbaserad strokerehabilitering på detaljnivå [6] kommer vi här att fokusera på hur man kan strukturera sjukvården för att leverera dessa insatser på mikronivå till enskilda personer som diagnostiserats med TIA/stroke.

Mer strukturerad bedömning av behov i akut fas

I Sverige utförs akuta rehabiliteringsinterventioner oftast vid strokeenhet eller liknande inläggande vård direkt efter strokeinsjuknande. Förutom att möjliggöra snabb trombolysbehandling och/eller trombektomi-behandling vid behov har strokeenheten med sitt multiprofessionella team spelat en viktig roll för akut strokerehabilitering i decennier. Trots detta har dessa insatser sällan benämnts som rehabiliteringsåtgärder. I detta ingår tidig mobilisering och olika rehabiliteringsinsatser som siktar på självständig personlig vardagsaktivitet (PADL, det vill säga äta, dricka, duscha, toalettbesök och förflyttning) för att personen ska kunna skrivas ut så snart som möjligt.

Däremot saknas fortfarande på många ställen rutinemässig screening av sväljningssvårigheter (dysfagi), kommunikationssvårigheter (dysartri, dysfasi och afasi), kognitiva nedsättningar och depression före utskrivning [8]. Dessutom behöver fallriskbedömning göras och fallpreventionsträning inledas före utskrivning för att minska den förhöjda fallrisken efter stroke [9].

Rehabiliteringsplan vid utskrivning

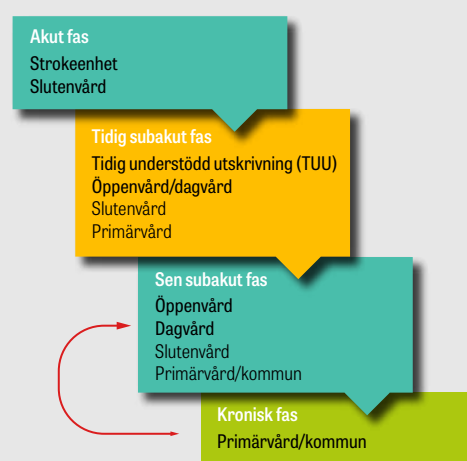
För att effektivt genomföra dessa screeningar i den redan tidspressade akutvården kan enkla evidensbaserade screeningmetoder [6, 10] tillämpas. Baserat på screeningresultaten kan rehabiliteringsbehoven bedömas och patienten triageras till lämplig rehabiliteringsnivå, antingen specialist- eller allmän rehabilitering (Figur 1). Sist men inte minst: för att uppnå en trygg och säker utskrivning behöver en rehabiliteringsplan (med sekundärprevention, hälsopromotion och rehabilitering) upprättas [11]. En strukturerad modell för strokevård inom slutenvård och nu även för uppföljning och rehabilitering har arbetats fram

inom systemet för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvård (<https://kunskapsstyrningvard.se>). Man har också genomfört ett arbete med en generisk modell för rehabilitering under 2020, med konkret beskrivning av hur man upprättar en rehabiliteringsplan [12]. På gång är också ett arbete med en sammanhållen vårdplan via 1177, för att ge patienten förutsättningar att överblicka och förstå sina vårdinsatser. Där ingår också att klargöra de olika roller som uppstår i ett långvarigt förlopp, vad professionen ska göra och vad som faller under egenansvar. Det är också tänkt att patienten ska kunna kommunicera med sina vårdgivare kring sina behov och själv boka tider.

Bedömning och patientöverföring under postakut fas

Rehabiliteringskartläggning måste effektiviseras och standardiseras, då sedvanlig teambedömning är tids- och resurskrävande. Den så kallade post-stroke-checklistan (PSC), som rekommenderades i strokeriktlinjerna, kan ge en enkel kartläggning [1] och identifiera olika områden som kan vara problematiska och kräva åtgärder. Ett nyligen utvecklade digitalt bedömningsverktyg, »Rehabkompassen«, som är baserat på patientrapporterade utfallsmått (PROM), fångar mer av TIA- och strokepatientens komplexa problematik under kort- och långsiktiga uppföljningar [13]. Med verktyget besvarar patienten frågor via 1177.se i hemmiljö inför sitt kliniska besök (Figur 2). Patientens egen Rehabkompassen-bild kan användas för resursprioritering inför teambedömning och som kommunikations- och bedömningsstöd för att skatta rehabiliteringsbehov tillsammans med patienten vid besöket (Figur 2). Med en väl underbyggd kartläggning av rehabiliteringsbehov med hjälp av Rehabkompassen kan patienter sorteras till antingen specialist- eller allmän rehabiliteringsnivå. Rätt patient på rätt vårdnivå minskar resursslöseri. Självklart måste man komma ihåg att det finns en del strokepatienter som har svårt att använda det digitala verktyget, varför extra hjälp/stöd till dessa behövs. Verktyget förväntas underlätta patientöverföring mellan sjukhus, primärvård och kommun, vilket är en viktig komponent för en sömlös

FIGUR 2. Sömlös vårdkedja för strokerehabilitering



▶ Exempel på hur en sömlös vårdkedja kan utformas.

vårdkedja, något som har stor betydelse för strokepatienter och deras närstående [5]. En nationell randomiserad kontrollerad multicenterstudie kommer att genomföras med start 2021 för att kunna utvärdera verktygets effektivitet och kostnadseffektivitet.

Implementering av befintlig kunskap – en utmaning

Många evidensbaserade rehabiliteringsinsatser rekommenderas i de nya strokeriktlinjerna [1]. Rekommendation innebär inte spontant förbättrat kliniskt utförande utan kräver implementering. Utmaningen är stor vid implementering, vilket kan bero på att interventionen (rehabilitering) innehåller flera delar och steg samt kräver viss individuell anpassning. Dessutom är implementering en tidskrävande process som brukar ta minst 10 års tid, även om det är okänt hur avståndet mellan evidens och klinisk praxis ser ut i Sverige i dag. Det är viktigt att erbjuda personalen utbildning kring de nya strokeriktlinjerna. Naturligtvis är noggrannhet vid implementering av välfungerande protokoll avgörande för att kunna säkerställa effekten av de evidensbaserade interventionerna [14].

Att uppnå tillräcklig träningsdos är en annan utmaning

Den andra utmaningen under implementering är att uppnå hög träningsdos under olika faser (Figur 2), eftersom effekten av uppgiftsspecifik träning är dosberoende [15]. Låg träningsdos är ett vanligt problem i klinisk vardag i Kanada [16], och troligtvis är situationen likartad i resten av världen, inklusive Sverige. Intensiteten i interventionerna är för låg och insatserna för kortvariga, vilket ofta beror på för låg bemanning och/eller ineffektiv organisation av träningen. Fler behandlingar kan utföras i grupp, flera patienter kan träna i samma rum med enskilda moment men med tillsyn av en person (exempelvis handträningsrum). Andra lösningar är ökad bemanning på fysioterapi-, arbetsterapi- och logopeditjänster och att ställa andra krav. Det går också att tänka sig tillsättning av flera rehabassistenter, vilka arbetar under handledning, kostar mindre i lön och förmodligen kan erbjuda fler träningsstimmar med patienter och bryta gränserna mellan fysioterapins, arbetsterapins och logopedins områden. Andra ekonomiskt gynnsamma sätt att höja träningsdosen är rehabilitering i hemmet eller via tekniska lösningar [17]. Detta kräver lämpligt urval av patienter, träningsinstruktioner till patienter och deras anhöriga, och inte minst är god monitoring och internetuppkoppling avgörande faktorer för framgång.

UTMANINGAR OCH LÖSNINGAR PÅ MESONIVÅ

Förutom de möjliga lösningarna på mikronivå finns det fortfarande mycket som kan förbättras på mesonivå för att nå framgång inom strokerehabiliteringen.

Samarbete mellan prevention, promotion och rehab

Med vårdkedja avses en sammanhållen vårdepisod med en serie samordnade insatser från sjukhus, primärvård och kommun. Trots att det finns olika remissystem mellan olika vårdgivare klagar man ofta på varandra. Det gäller långa väntetider på boende hos kommun, saknade re-rehabiliteringsmöjligheter på sjukhus och brist på tydlig ram för primärvården gällande långtidsrehabilitering och uppföljning. Å andra sidan

har vi olika specialiteter och professioner med enorma kompetenser och engagemang, från sjukhus (rehabilitering på specialistnivå) till primärvård och kommun (rehabilitering på allmännivå). Frågan är hur man kan organisera dessa befintliga resurser och styrkor på ett kostnadseffektivt sätt för att möta dessa utmaningar.

På mesonivå fungerar strokepatienter som användargrupper för rehatjänster, varför hela strokevårdkedjan organiseras efter användargruppens servicemål [7]. För att minska samtliga negativa konsekvenser efter stroke ingår servicemål såsom prevention, promotion och olika områden av rehabilitering (Tabell 1). Detta innebär ett tydligt samarbetsbehov mellan olika specialiteter och nivåer. Efter trombolys- eller/och trombektomi-behandling vid behov under akutfasen tar neurologin och internmedicinen traditionellt ansvar för fortsatt sekundärprevention. I detta ingår kartläggning av strokerisikfaktorer med medicinska åtgärder, det vill säga insättning av sekundärprofylaktiska läkemedel och/eller kirurgiska åtgärder. På samma sätt skulle rehabläkare kunna vara en viktig aktör för rehabilitering från akut till kronisk fas efter stroke. Rehabiliteringsmedicinare fokuserar på konsekvenser av stroke/TIA och har fördjupad kunskap om bedömning av rehabiliteringspotential förutom de vanliga medicinska kunskaperna [18]. Med sina omfattande kunskaper är rehabläkaren en naturlig ledare och medlem i ett multiprofessionellt rehatteam med ansvar för prioritering av rehabiliteringsinsatser, vilket skulle kunna minska de negativa konsekvenserna av TIA/stroke.

Utbildning i rehabilitering är en viktig grund




I dagsläget är dock rehabläkarens roll oftast obefintlig eller ersatt av andra specialiteter. En förklaring kan vara att rehabilitering sällan är i fokus trots att det är viktigt samt att bristen på rehabläkare är stor. Brister i rehabiliteringskunskap hos läkare och brist på rehabläkare är hinder för att bygga en effektiv rehatvårdkedja. Vi rekommenderar att rehabilitering ges ett större utrymme i de medicinska grundutbildningarna och i den nya 6-åriga läkarutbildningen och att rehabilitering blir ett separat b-del mål i läkares specialistutbildning. Förutom att utbilda läkare föreslår vi en utbildning för specialistsjuksköterskor med extra kompetens inom rehabilitering, vilket är en anpassning till de ökande behoven i samhället.

Utöver mer rehabiliteringskunskap och flera rehabläkare behövs även samordning av olika specialiteter för att skapa en kostnadseffektiv vård med patienten i centrum. I dagsläget har preventionsdelen en ganska bra rutin med en uppföljning under tidig subakut fas i stora delar av landet. Däremot saknas i en stor del av landet strukturerad kartläggning av patienternas rehabiliteringsbehov, trots stark rekommendation i strokeriktlinjerna från 2018 [1]. Likaså saknas längre uppföljningar. Det är inte svårt att se en samordningsvinst och möjligt resurssparande om prevention och rehabiliteringskartläggning kan synkroniseras vid ett gemensamt mottagningsbesök/teambesök. Men i verkligheten är det ofta svårt att radera traditionella gränser och skapa djupare samarbete.

Telemedicin och sociala medier som alternativ lösning

Förutom utveckling av digitala verktyg har telemedi-

TABELL 1. Rehabiliteringens serviceorganisation av strokevårdkedjan på mesonivå.

Användargrupperns servicemål	Rehabteam med olika läkarcompetenser	Tjänstleverans	Målgrupp	Servicenivå	Servicefas (tid efter stroke)
Prevention Rehabilitering <ul style="list-style-type: none"> • Mobilisering • PADL 	Multiprofessionellt team Läkare - Neurologi - Medicin - Kärnkirurgi - interventionist - Rehabiliteringsmedicin	Slutenvård	Sjukdomsbaserad	Specialist	Akut fas (1-7 dagar)
Prevention Promotion Rehabilitering <ul style="list-style-type: none"> • Mobilisering • PADL • IADL • Funktion • Delaktighet • Livskvalitet 	Multiprofessionellt team Läkare - Rehabiliteringsmedicin - Medicin - Neurologi - Allmänmedicin	Tidigt understödd utskrivning Öppenvård Dagvård Slutenvård Primärvård Kommun	Sjukdomsbaserad Funktionsbaserad	Specialist  Allmän	Tidig subakut fas (7 dagar-3 månader)
		Multiprofessionellt team Läkare - Rehabiliteringsmedicin - Allmänmedicin - Medicin - Neurologi	Öppenvård Dagvård Slutenvård Primärvård Kommun Brukarorganisation	Sjukdomsbaserad Funktionsbaserad	Specialist  Allmän
Fortsätta med ovanstående mål Bibehålla funktion och aktivitet Upptäcka nya rehabiliteringsbehov Erbjuda intermittent rehabilitering	Multiprofessionellt team Läkare - Rehabiliteringsmedicin - Allmänmedicin	Kommun Primärvård Brukarorganisation Öppenvård Dagvård Slutenvård	Funktionsbaserad	Allmän  Specialist	Kronisk fas (> 6 månader)

Fetstil indicerar de dominerande delarna. ↑ Indikerar täta samarbeten. ↓ Indikerar rehabiliteringshierarki.

cin, en modern metod för vårdleverans med hjälp av telekommunikationsteknik, blivit allt populärare med stora genombrott under pågående covid-pandemi [19]. Inom telemedicin används en mängd olika tekniker, såsom videokonferenser och mobiltelefonapplikationer, för att leverera virtuella medicinska hälso- och utbildningstjänster [17]. Förutom inom akut strokebehandling kan telemedicin erbjuda patienter nya möjligheter att delta i rehabiliteringsbehandlingar via olika virtuella rehabiliteringsbehandlingar eller rehabilitering online. Patienter kan träna, övervakade av fysioterapeuter och arbetsterapeuter, på distans. Därför erbjuder telekommunikationsteknik möjliga kostnadseffektiva lösningar och kan överbrygga det geografiska gapet mellan stora städer och landsbygden när det gäller brist på specialister.

Numerera erbjuds afasiträning på distans i delar av landet. I Göteborg erbjuds nu patienter gruppsamtal med sköterska och arbetsterapeut kring konsekvenser av stroke (dolda funktionshinder), något som ti-

digare har skett på plats. Tydliga riktlinjer kring telemedicin baserade på noggranna prövningar av effektiviteten saknas fortfarande trots att telemedicinplattformarnas tillgänglighet ökat betydligt under senaste året. Därutöver är teknisk support inom telemedicin viktig, eftersom medicinska professioner annars fastnar med patienterna i tekniska problem i stället för att rehabilitera. Sammanfattningsvis är telemedicin potentiellt lovande men behöver studeras ytterligare.

Utbildning av patient och anhöriga i strokesjukdom, behandling och rehabilitering är en av de viktiga rehabiliteringsinsatserna för att öka patientens förmåga att egenvärda sitt tillstånd och förbättra anhängstötet. Patientutbildningen brukar utföras av rehabprofessioner, men nu för tiden med den utbredda tillgången till internet är det vanligt att patienter och deras familjer söker information själva. Forskning tyder på att många av dessa webbplatser är mindre benägna att presentera den mest evidensbaserade praxisen vid stroke, särskilt inom rehabiliteringsområdet.

Därför finns det stora behov av att granska hälsoinformation online och rekommendera webbplatser av hög kvalitet till patienter och deras anhöriga, vilket skulle spara resurser för rehabprofessioner.

Upprätta rehabilitering hos primärvård och kommun

Enligt Socialstyrelsens strokeriktlinjer från 2018 bör alla strokeöverlevande i samhället ha tillgång till en regelbunden årlig uppföljning för att kartlägga rehabiliteringsbehovet [1]. I en perfekt värld skulle en uppföljning kunna genomföras i primärvården precis som vid uppföljning av andra kroniska sjukdomar, såsom hypertoni eller diabetes mellitus. Det förutsätter ett enkelt, standardiserat och kostnadseffektivt sätt att kartlägga strokepatienters komplexa rehabiliteringsbehov. Man behöver också tydligt definiera allmänrehabilitering (mörkgröna delen i Figur 1), som består av de basala enkla rehabiliteringsåtgärderna och underhållningsträning, hälsofrämjande (promotion), fysisk aktivitet och social aktivitet på recept. Allmänrehabilitering erbjuds av primärvård i samarbete med kommun och brukarorganisationer (Figur 1).

Förutom gruppträning på plats kan mycket utföras i patientens hemmiljö. Senaste forskning har påvisat liknande effekter av hemrehabilitering och öppenvårdsrehabilitering. Inom allmänrehabilitering kan man tillämpa mer funktionsbaserad rehabilitering än sjukdomsbaserad rehabilitering, som oftast bedrivs inom specialistrehabiliteringen (Tabell 1). Den funktionsbaserade rehabiliteringen innebär att man tränar patienter med liknande funktionsnedsättning även om den orsakats av olika sjukdomar. Detta kan faktiskt tillämpas mer även inom specialistrehabiliteringen för att minska kostnaderna. Naturligtvis måste man kunna remittera patienter fritt mellan allmän- och specialistrehabilitering. Till exempel kan primärvården vid försämringar remittera patienter tillbaka till en specialistrehabiliteringsklinik i öppenvård (eventuell slutenvård) för att få en bolusrehabilitering när det behövs under den kroniska fasen (Figur 1).

Samverkan med patient-/brukarorganisationerna behöver utvecklas. Personer med egen erfarenhet av stroke kan hjälpa andra strokepatienter via »peer support«/kamratstödjare/erfarenhetscoacher att nå ökad delaktighet i samhället med stärkt egenmakt. Det finns många patientföreningar som engagerar sig i detta, till exempel Hjärna tillsammans, som drivs av

TABELL 2. Möjligheter till kostnadseffektiv vårdkedja för strokerehabilitering

Mikronivå	Mesonivå	Makronivå
Tidig och regelbunden bedömning av rehabiliteringsbehov	Samarbetsvinst mellan olika specialiteter	Resurstillskott till utbildning
Underlätta patientöverföring	Behov av utökad utbildning i rehabilitering	Resurstillskott till personal
Implementering av evidensbaserad kunskap	Insatser på telemedicin och tekniska lösningar	Resurstillskott till teknologiska lösningar
Höja träningsdos	Behov av att upprätta vårdkedja i primärvård och kommun	

Afasiföreningen, Strokeföreningen, Personskadeförbundet RTP och Hjärnskadeförbundet Hjärnkraft.

NÖDVÄNDIG STYRNING PÅ MAKRONIVÅ

Stroke är en folksjukdom och leder till inte bara personligt lidande utan även till stora samhällskostnader, varför det är välmotiverat att bygga upp en kostnadseffektiv vårdkedja för strokerehabilitering i den närmaste framtiden. De ovan nämnda potentiella lösningarna på både mikro- och mesonivå (Tabell 2) anses evidensbaserade och kostnadseffektiva, men ett politiskt och finansiellt stöd är en avgörande faktor. Politisk och ekonomisk styrning behövs på makronivå för att ordna med tillräckliga resurser för att främja en kostnadseffektiv vårdkedja för strokerehabilitering.

Sammanfattningsvis har vi identifierat olika möjligheter att organisera en kostnadseffektiv strokerehabiliteringsvårdkedja från sjukhus till samhället på mikro-, meso- och makronivå. Förutom effektivt utnyttjande av de befintliga resurserna är resurstillskott välmotiverade i den närmaste framtiden. Detta skulle kunna effektivisera strokesjukvården, sätta patienten i centrum och säkerställa att patienternas behov blir tillgodosedda. Dessutom behövs fler studier kring organisatoriska förändringar gällande effektivitet, kostnadseffektivitet och resursbehov. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2021;118:20230*

REFERENSER

- Nationella riktlinjer för vård vid stroke. Stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020. Artikelnr 2020-1-6545.
- Wafa HA, Wolfe CDA, Emmett E, et al. Burden of stroke in Europe: thirty-year projections of incidence, prevalence, deaths, and disability-adjusted life years. *Stroke*. 2020;51(8):2418-27.
- Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, et al. Rehabilitation: the health strategy of the 21st century. *J Rehabil Med*. 2018;50(4):309-16.
- World Health Organization (WHO). Rehabilitation 2030: a call for action 2017. 6-7 feb 2017. Meeting report. <https://www.who.int/rehabilitation/rehab-2030-call-for-action/en/>
- Wissel J, Olver J, Sunnerhagen KS. Navigating the poststroke continuum of care. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2013;22(1):1-8.
- Hu X, Wester P, Stibrant Sunnerhagen K. Evidensbaserad rehabilitering efter stroke med nya riktlinjer. *Läkartidningen*. 2018;115:FDIX.
- Solvang PK, Hanisch H, Reinhardt JD. The rehabilitation research matrix: producing knowledge at micro, meso, and macro levels. *Disabil Rehabil*. 2013;39(19):1983-9.
- Gittler M, Davis AM. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *JAMA*. 2018;319(8):820-1.
- Winstein CJ, Stein J, Arena R, et al; American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Quality of Care. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2016;47(6):e98-169.
- Internetmedicin.se; Hu X, Sunnerhagen K. Stroke, rehabilitering. 2018 [uppdaterat 30 dec 2020]. <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=7688>
- Mountain A, Patrice Lindsay M, Teasell R, et al. Canadian stroke best practice recommendations: rehabilitation, recovery, and community participation following stroke. Part two: Transitions and community participation following stroke. *Int J Stroke*. 2020;15(7):789-806.
- Sveriges regioner i samverkan. Nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård. NAG generisk modell rehabilitering. 29 mar 2021. <https://kunskapsstyrningvard.se/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogomradennpo/norehabiliteringhabiliteringochsforsakringsmedicin/naggeneriskmodellrehabilitering.871.html>
- Magaard G, Wester P, Levi R, et al. Identifying unmet rehabilitation needs in patients after stroke with a graphic rehab-compass™. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018;27(11):3224-35.
- Eng JJ, Bird ML, Goddecke E, et al. Moving stroke rehabilitation research evidence into clinical practice: consensus-based core recommendations from the stroke recovery and rehabilitation roundtable. *Neurore-*

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| habil Neural Repair. 2019;33(11):935-42. | 16. Foley N, McClure JA, Meyer M, et al. Inpatient rehabilitation following stroke: amount of therapy received and associations with functional recovery. <i>Disabil Rehabil.</i> 2012;34(25):2132-8. | 17. Blacquiére D, Lindsay MP, Foley N, et al; Heart and Stroke Foundation Canadian Stroke Best Practice Committees. Canadian stroke best practice recommendations: telestroke best practice guidelines update 2017. <i>Int J Stroke.</i> 2017;12(8):886-95. | 18. Ward A, Gutenbrunner C, Giustini A, et al. A position paper on physical & rehabilitation medicine programmes in post-acute settings. Union of European Medical Specialists Section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical & Rehabilitation Medicine). <i>J Rehabil Med.</i> 2012;44(4):289-98. | 19. Sheth SA, Wu TC, Sharrief A, et al. Early lessons from world war COVID reinventing our stroke systems of care. <i>Stroke.</i> 2020;51(7):2268-72. |
|--|---|---|---|---|

SUMMARY

The continuum of stroke care – a way to make it more cost effective

A stroke is the most common cause for disability in the adult population. Rehabilitation is the tool to reduce the consequences of impairment. However, the continuum of stroke care is fragmented and rehabilitation is often lacking and unevenly distributed along the care pathway. In order to find potential cost-effective solutions, we have analysed the Swedish stroke care service system by using a three-level framework, i.e. micro, meso, and macro levels.

At the micro level, a standardized and regular follow-up including assessment of rehabilitation needs is needed to facilitate effective rehabilitation and timely transition of care. The evidence-based rehabilitation including increasing rehabilitation intensity should be implemented in the whole care chain. At the meso level, a tight collaboration between different medical specialties is necessary to build a cost-effective stroke care. The awareness of rehabilitation needs and possibilities to respond to these require increased education about rehabilitation for the health care staff. Both undergraduate teaching as well as speciality training should include rehabilitation. The use of telemedicine can be a way forward to provide rehabilitation in the same manner for more people and in different parts of the country.

Together with these micro and meso level solutions, additional recourses need to be prioritized at the macro level in order to facilitate the improvement of the cost-effective continuum of stroke care.