

Digital fysioterapi för träning och fysisk aktivitet efter stroke

Fysisk aktivitet är viktig för personer som haft stroke och TIA, men tillgången till stöd är ofta ojämnt fördelad över landet. Här beskrivs ett forskningsprojekt som adresserar denna utmaning genom att anpassa, digitalisera och utvärdera en australisk behandling i svensk kontext.

David Moulaee Conradsson

Fysioterapeut, lektor, docent på avdelningen för fysioterapi, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle vid Karolinska institutet.

Charlotte Thurston

Arbets terapeut, doktorand på avdelningen för fysioterapi, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle vid Karolinska institutet.

Hanna Lagerlund

Fysioterapeut, doktorand på avdelningen för fysioterapi, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle vid Karolinska institutet.

Stroke är en av våra stora folksjukdomar, den näst vanligaste dödsorsaken globalt och den tredje främsta orsaken till långvarig funktionsnedsättning (1). I Sverige drabbas cirka 29 000 personer varje år av stroke eller transitorisk ischemisk attack (TIA) (2). Risken att insjukna igen är hög, upp till var fjärde person får en ny stroke (2), och risken är cirka sex gånger högre hos den som haft stroke eller TIA tidigare (3). Återinsjuknande innebär ofta ökad funktionsnedsättning, fler komplikationer och högre vårdkostnader (4). Samtidigt har den akuta strokevården förbättrats, vilket gör att fler överlever stroke. Det innebär i sin tur att en växande grupp lever vidare med kvarstående symtom och behov av långsiktigt stöd, rehabilitering och sekundärprevention (4). Att arbeta systematiskt med levnadsvanor – såsom fysisk aktivitet, rökstopp, hälsosam kost och kontroll av kardiovaskulära riskfaktorer – är centralt för att främja hälsa i denna växande patientgrupp (5).

Fysisk aktivitet har stor betydelse både för återhämtning och för att minska risken för återinsjuknande efter stroke och TIA. Studier visar att handleddd träning med minst måttlig intensitet kan förbättra viktiga kardiovaskulära risk-

faktorer, som exempelvis högt blodtryck (6, 7). Flera longitudinella observationsstudier visar även ett tydligt dos-respons samband mellan en högre grad av fysisk aktivitet och minskad risk för dödlighet senare i livet (8, 9). Personer med mild stroke eller TIA som är regelbundet fysiskt aktiva har omkring 50 procent lägre risk för allvarlig funktionsnedsättning och återinsjuknande under fem år efter insjuknandet jämfört med personer som är inaktiva (10). Samtidigt kan även små förändringar göra skillnad. Till exempel har en ökning med 1 000 steg per dag eller en ökning med 5 minuter av fysisk aktivitet på måttlig intensitet per dag visat samband med minskad dödlighet i befolkningen i stort (8, 9). En stor andel personer som haft stroke förblir dock fysiskt inaktiva, och även de som är självständiga gångare når i genomsnitt endast omkring 4 000 steg per dag, jämfört med cirka 8 000 steg hos jämnåriga personer som inte haft stroke (11, 12).

Många personer som haft stroke eller TIA upplever att uppföljningen efter insjuknandet är fragmenterad och att stödet för livsstilsförändringar, inklusive fysisk aktivitet, är begränsat (13, 14). De rapporterar även bristande kontinuitet och att de känner sig dåligt förbe-

redda på att hantera sin hälsa efter insjuknandet (15). Denna grupp är ofta äldre, och trots att både nationella (16) och europeiska riktlinjer (5) rekommenderar återkommande hälsofrämjande insatser, inklusive stöd för fysisk aktivitet och träning, är detta ett behov som sällan tillgodoses. Neuroförbundets medlemsundersökning från 2025, som omfattade cirka 4 500 personer med neurologisk sjukdom, visade att nästan åtta av tio upplevde att de saknade tillgång till neurologisk rehabilitering, inklusive fysioterapi (17). Undersökningen visade också att stöd ofta ges först när individen själv tar initiativ och att samordnade insatser saknas (17). Därtill kan deltagandet i fysioterapi begränsas av praktiska och hälsorelaterade hinder, såsom långa resor, tidskrävande transporter och hjärntrötthet, vilket kan innebära att en stor del av den tillgängliga energin går åt till resan snarare än till träningen (18, 19). Detta sammantaget gör att vi behöver utveckla olika former av rehabilitering som kan stödja genomförandet av fysisk aktivitet på ett jämlikt sätt men också administreras på nya sätt inom fysioterapin.

Digitala arbetssätt inom fysioterapi kan bidra till att möta behovet av tillgänglighet och långsiktigt stöd för fysisk aktivitet efter stroke och TIA (20). Inom fysioterapi innebär det ett skifte från fysiska möten till mer flexibla arbetsformer där digitala patientmöten och behandling kan erbjudas som ett komplement. Det kan till exempel handla om videobesök eller stöd via mobilappar, vilket kan göra det lättare att följa upp patienter över tid, ge individanpassad återkoppling och stödja beteendeförändring i vardagen (20). För personer som drabbats av stroke eller TIA har tidigare studier med få studiedeltagare visat lovande resultat, där digitala behandlingar med stöd av mobilapplikationer tycks kunna bidra till en kortsiktig ökning av fysisk aktivitet (21). Samtidigt kvarstår viktiga obesvarade frågor, inte minst kring genomförbarhet och acceptans i mera heterogena studiegrupper, då olika symtom efter stroke – såsom motoriska, kognitiva och perceptuella nedsättningar – kan påverka möjligheten att tillgodogöra sig digitala behandlingar (22–24). Vidare bygger fysioterapi traditionellt på det fysiska mötet, och vi vet ännu relativt lite om hur centrala delar – såsom klinisk bedömning, kliniskt resonemang, patientsäkerhet och den terapeutiska alliansen – påverkas i det digitala

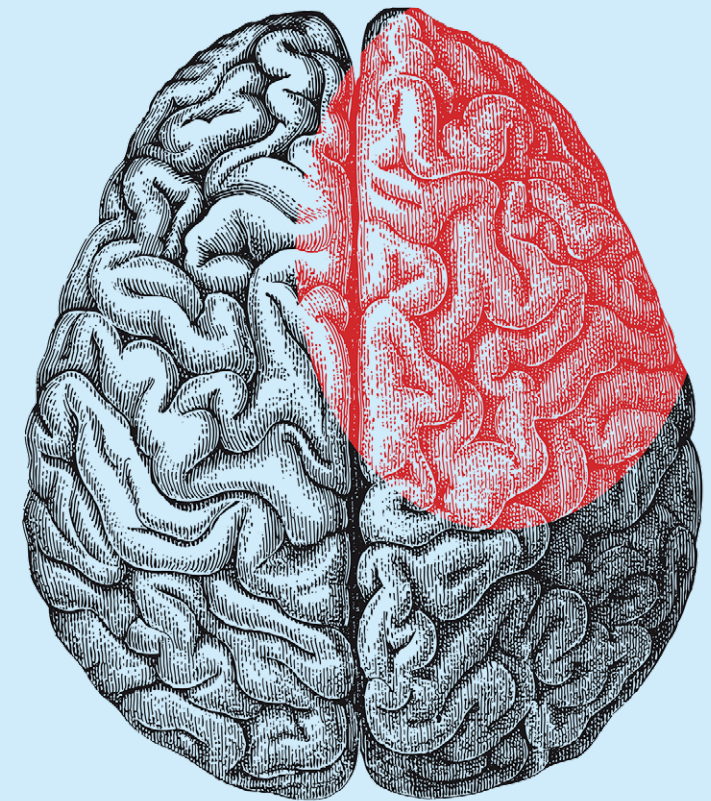


Foto: iStock, montage

patientmötet inom fysioterapeutiska behandlingar (25). Det digitala arbetssättet kan också bidra till att förändra fysioterapeuters professionella roll och ställa nya krav på kunskaper och färdigheter, exempelvis inom kommunikation och digital kompetens (26).

Utveckling av digital fysioterapi – erfarenheter från Australien

Att överföra evidensbaserade behandlingsmetoder från det fysiska till det digitala patientmötet behöver ske systematiskt och stegvis, samt i nära samverkan med dess slutanvändare. I detta projekt har vi anpassat och digitaliserat ett telehälsoprogram för fysisk aktivitet som ursprungligen utvecklats i Australien (27). Programmet bestod av handledda träningspass i kombination med stöd för beteendeförändring i form av individuella rådgivningssamtal, självmonitorering och utbildningsmaterial, lett av fysioterapeut under sex månader. Behandlingen genomfördes via videomöten, och kompletterande stöd för egenvård – såsom aktivitetsdagbok, träningsprogram och utbildningsmaterial

”Utvecklingsprocessen visade tydligt värdet av att tidigt involvera personer som haft stroke eller TIA samt fysioterapeuter.”

– tillhandahölls i skriftlig form eller via e-post.

För att främja tillgänglighet och användbarhet i en svensk kontext anpassades programmet genom en samskapande process med workshops där forskare, fysioterapeuter, personer som haft stroke eller TIA samt representanter från medicinteknik deltog (28). Resultatet av processen ledde till att en prototyp av en mobilapplikation utvecklades (se Figur 1). Träningsfilmer med personer som representerar målgruppen togs även fram för att stödja egen träning. Utbildningsfilmer producerades med fokus på stroke, fysisk aktivitet samt dess hälsoeffekter och rekommendationer, liksom på fysisk träning och säkerhet vid hemträning, i syfte att öka medvetenheten om betydelsen av fysisk aktivitet för sekundärprevention efter stroke. Vidare utvecklades en appbaserad aktivitetsdagbok som inkluderade en kalenderfunktion för att stödja planering av aktiviteter samt egenmonitorering av genomförd fysisk aktivitet och träning. Utvecklingsprocessen visade tydligt värdet av att tidigt involvera personer som haft stroke eller TIA samt fysioterapeuter, vars perspektiv annars riskerar att förbises. Resultaten betonade vikten av personcentrering och etablering av terapeutisk allians, vilket innebär att skapa ett ömsesidigt förtroende och enighet kring mål och behandling, och anpassa insatserna efter individens behov. Ett centralt fynd var

Digital fysioterapi vid stroke eller TIA

- ➔ Digital fysioterapi med stöd för fysisk träning är säker, användarvänlig och uppskattad av personer som haft stroke eller TIA.
- ➔ Kontinuerlig kontakt med fysioterapeut med strokekompetens har framkommit som ett viktigt värdeerbjudande av deltagarna i studien.
- ➔ Digitala arbetssätt kan minska vanliga hinder för deltagande i fysioterapi, såsom geografiska avstånd och hjärntrötthet, och samtidigt möjliggöra långsiktig uppföljning och stöd till beteendeförändring av fysisk aktivitet.

dessutom att det upplevda värdet inte främst låg i det digitala verktyget i sig, utan i möjligheten till kontinuerlig kontakt med och stöd från en fysioterapeut med stroke-specifik kompetens.

Hur fungerade digital fysioterapi i praktiken?

Den digitala behandlingen utvärderades i en pilotstudie där 114 personer som haft stroke eller TIA deltog (29). Behandlingen pågick i sex månader och bestod av handledd träning kombinerad med egenvårdsstöd för beteendeförändring, följt av en sexmånadersperiod då deltagarna endast erhöll egenvårdsstöd (se Figur 2). Fokus låg på genomförbarheten av den digitala behandlingen, inklusive rekrytering, säkerhet, följsamhet och användarvänlighet.

Interventionen nådde deltagare i 20 av Sveriges 21 regioner och en grupp där 68 procent hade stroke och i huvudsak en mild symtombild, en medelålder på 71 år (min–max: 36–89 år) och där 50 procent besvärades av hjärntrötthet (30), vilket speglar behandlingens målgrupp (2). Samtidigt var gruppen relativt homogen avseende demografi, de flesta var födda i Sverige och hade en hög utbildningsnivå, men heterogen avseende nivå av fysisk aktivitet, som varierade från cirka 100 steg per dag till mer än 10 000 steg. Dessa resultat belyser utmaningarna med att nå en representativ studiegrupp med digitala interventioner.

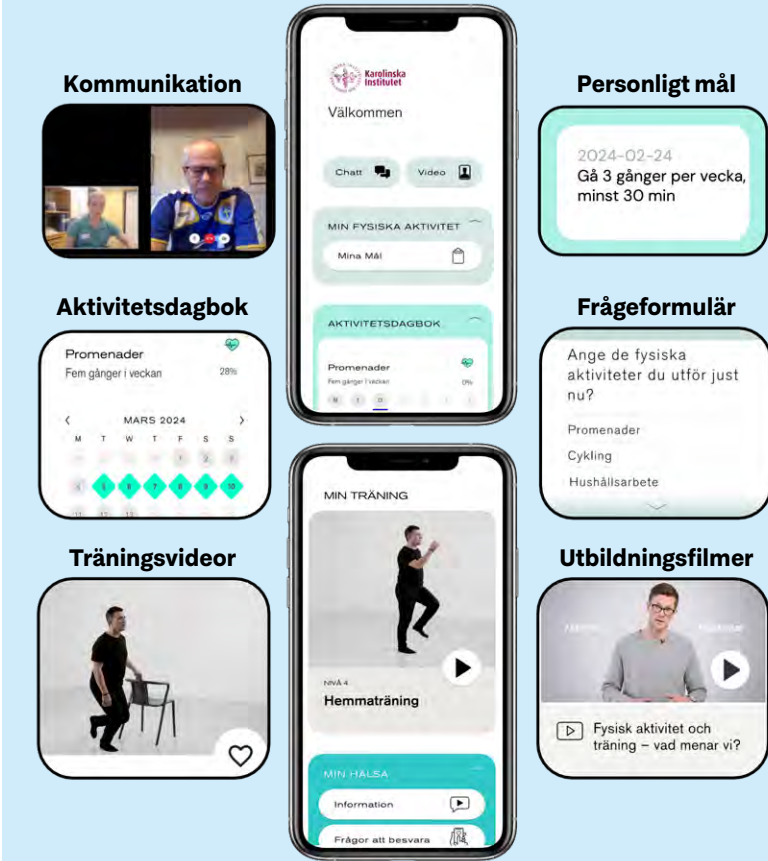
Stor vikt lades vid säkerhet. Deltagande krävde medicinskt intyg, och den handledda träningen, som skedde via videosamtal, introducerades stegvis med prova-på-pass och bedömning av hemmiljöns lämplighet för träning, samt en individuell uppstart innan deltagarna introducerades till gruppträning. Träningen bestod av funktionella övningar (till exempel knäböj, uppresningar, marsch på stället, och utfall) som genomfördes i intervallform, där deltagaren växlade mellan en mer krävande övning och en lättare viloövning (29). Under studiens sex månader genomfördes cirka 1 400 handledda träningspass utan att några allvarliga skador eller fall inträffade (30). Majoriteten (89 procent) deltog i gruppträning efter i genomsnitt fem individuella pass. Träningen kunde därefter successivt integreras till mer utmanande övningar för kondition och motorik, och över 80 procent av passen genomfördes på minst måttlig intensitet enligt Borgskalan (31). Det

sociala sammanhanget i träningsgrupperna var viktigt för flera deltagare, och flera beskrev hur det skapade en känsla av gemenskap där man loggade in före passen för småprat och upplevde samhörighet i att träna samtidigt med andra.

Behandlingen innehöll även ett digitalt egenvårdsstöd i form av kortare videofilmer i appen med utbildningsmaterial och instruktionsfilmer för egen träning, samt en aktivitetsdagbok. Detta kombinerades med digitala videobesök med fysioterapeut, där fokus låg på att följa upp måluppfyllelse, anpassa deltagarnas handlingsplaner för fysisk aktivitet samt diskutera strategier för att fortsätta vara fysiskt aktiv på lång sikt. Totalt sattes 293 mål för fysisk aktivitet under studien, med i genomsnitt fem mål per deltagare, uppdelade i kort- och långsiktiga mål som reviderades under studieperioden (31). Majoriteten (64 procent) av målen var beteenderelaterade (att utföra en aktivitet, till exempel att ta promenader tre gånger per vecka), medan resultatmål (att klara av något, till exempel att öka gångsträckan) var mindre vanliga (18 procent). De vanligaste typerna av mål handlade om promenader, konditionsträning eller andra dagliga aktiviteter. Vid utvärdering av hur handlingsplanerna utformades av fysioterapeut tillsammans med deltagarna var aktivitetens frekvens, duration och sammanhang ofta beskrivna, medan intensitet mer sällan angavs (31).

Deltagarnas engagemang i egenvårdsstödet var högt under den sex månader långa behandlingsperioden med aktiv kontakt med fysioterapeut, men minskade efter att stödet avslutats (32). Majoriteten av deltagarna prövade aktivitetsdagboken och använde träningsvideorna initialt, men endast en tredjedel fortsatte att använda stöden över tid. I stället övergick många till egna lösningar för egenmonitorering, såsom stegräknare eller pappersbaserade träningsdagböcker. Deltagarna efterfrågade större variation i övningar samt möjlighet att ta del av inspelade, fysioterapeutledda konditionspass som kunde genomföras vid valfri tidpunkt.

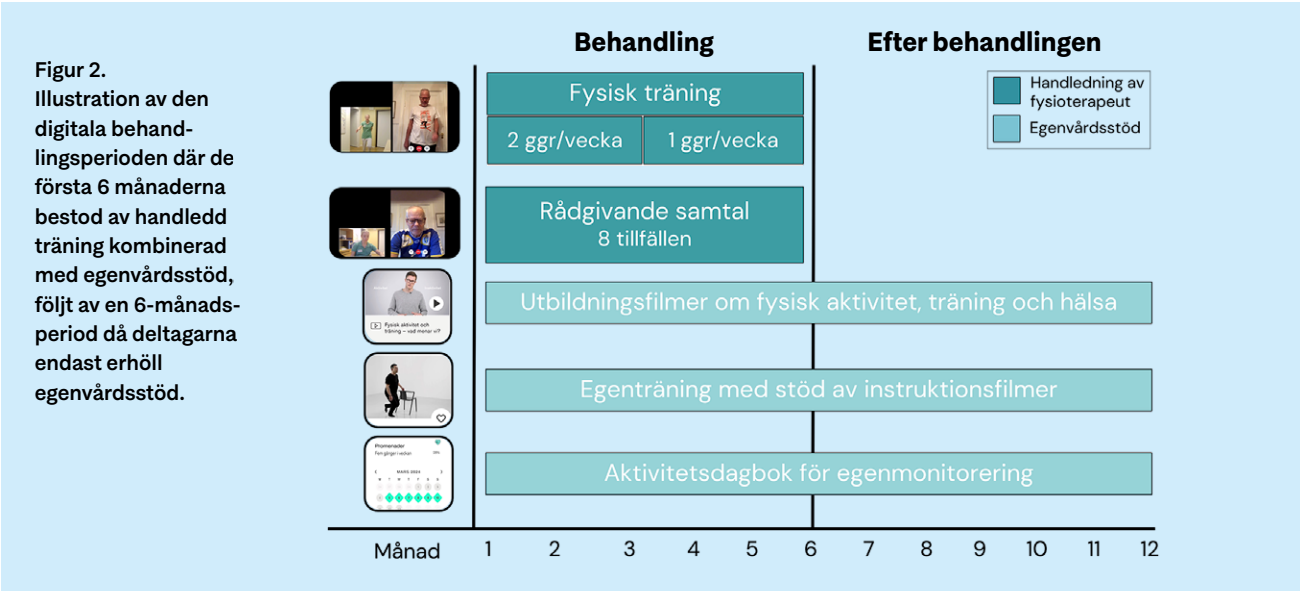
För att mer djupgående förstå deltagarnas upplevelser av att fortsätta vara fysiskt aktiva på egen hand efter avslutad kontakt med fysioterapeut genomfördes en kvalitativ studie där tolv utvalda deltagare intervjuades tre och sex månader efter avslutad behandling (33). Resultaten visade att deltagarna tog med sig en ökad förståelse för var-



Figur 1. Innehåll och utformning av en mobilapplikation som utvecklades för att stödja digital fysioterapi.

för och hur de kan vara fysiskt aktiva, vilket de beskrev skedde genom kunskapsöverföring och lärande genom kontakten med fysioterapeut. Vidare identifierades deltagarnas hälsotillstånd, samsjuklighet och livssituation som hinder som påverkade möjligheten att upprätthålla nya vanor, medan socialt stöd, en tillgänglig fysisk omgivning och individuella strategier var avgörande faktorer för att lyckas på lång sikt. Resultaten pekar på behovet av att vidareutveckla den digitala behandlingen, både för att bättre hantera dessa hinder och för att möjliggöra en mer successiv övergång från fysioterapeutledd behandling till egenvård med ökad självständighet.

Sammantaget var 71 procent av deltagarna nöjda med appen och 76 procent ansåg att digital behandling kan vara ett viktigt komplement till fysiska besök (34). Samtidigt behövde ungefär fyra av tio stöd med att ladda ner appen eller starta upp behandlingen, och tekniska problem förekom, främst kopplade till den smarttelefon eller surfplatta som användes, och svårigheter att ansluta till videomöten. Nedsatt syn och hög stressnivå var faktorer som påverkade upplevelsen av användarvänligheten negativt (34)



– viktiga aspekter att ta hänsyn till vid fortsatt utveckling av programmet.

Vidareutveckling tillsammans med slutanvändare

Den digitala behandlingen har vidareutvecklats utifrån resultaten från pilotstudien och genom samskapande med personer som haft stroke eller TIA samt fysioterapeuter (35). Utvecklingen baserades på en användarcentrerad design och genomfördes i tre iterativa faser: behovsanalys, prototyputveckling och anpassning utifrån återkoppling. Arbetet har fokuserat på digitalt stöd för fysisk träning samt egenvårdsstöd för beteendeförändring, inklusive målsättning, utbildningsmaterial och självmonitorering.

Identifierade utvecklingsbehov för träning visade att den handledda träningen behövde vara mer varierad avseende svårighetsgrad för att bättre inkludera personer som på grund av balanssvårigheter hade svårt att delta i stående övningar. Därför utökades träningsvideorna med fler övningar, inklusive sittande alternativ och övningar för personer med halvsidig svaghet. Det framkom även ett behov av att göra de handledda träningspassen tillgängliga som förinspelade videor ledda av fysioterapeuter, för ökad flexibilitet och tillgänglighet. Vidare efterfrågades tydligare information om övningarnas syfte samt instruktioner kring genomförande och progression. Detta resulterade i utveckling av fysioterapeutledda förinspelade

träningsspass, kompletterade med pedagogiska förklaringar, vilket möjliggör en mer tids- och resurseffektiv behandling.

För att bättre stödja målsättning identifierades behov av tydligare pedagogiskt stöd för personer efter stroke eller TIA genom hela processen, från målformulering och handlingsplan till uppföljning. Det fanns även behov av en mer strukturerad appbaserad modul för att utforma mål och stärka deltagarnas delaktighet. Detta ledde till utvecklingen av ett mer strukturerat arbetssätt för mål, där det digitala formatet kan användas mer ändamålsenligt genom förberedande informationsfilmer, digitala enkäter inför målsamtal samt gemensam mål- och handlingsplanering. Målsättning initieras med stöd av fysioterapeut men är utformad för att deltagaren över tid ska kunna ta ett ökat ansvar för att formulera, följa upp och justera sina mål.

För att stärka relevans och engagemang i utbildningsmaterialet identifierades behov av ett mer omfattande innehåll samt stöd för långsiktighet och hantering av motgångar, såsom sjukdom eller livshändelser. Innehållet organiserades därför i moduler som innefattar korta instruktionsvideor i appen och sträcker sig från övergripande teman såsom stroke/TIA, behandling och hälsosamma levnadsvanor till mer specifika områden som fysisk aktivitet, motivation och strategier för att hantera hinder i vardagen. Reflektionsuppgifter och hemuppgifter inkluderas för att främja individanpassning

och utveckling av egna strategier. Deltagaren erbjuds möjlighet att boka ett digitalt möte med fysioterapeut, där uppföljning och dialog baseras på individuella behov.

För självmonitorering identifierades behov av ökad flexibilitet och fler sätt att registrera fysisk aktivitet, samt vikten av att erbjuda olika verktyg anpassade efter individers preferenser och nivå av digital hälsolitteracitet. I linje med detta utökades formatet från en enskild appbaserad dagbok till flera olika verktyg; appbaserad, aktivitetsmätare och pappersbaserad aktivitetsdagbok. Den appbaserade självmonitoreringen omfattade två format: en prospektiv dagbok där aktiviteter planeras veckovis och markeras som

genomförda, samt en retrospektiv registrering av aktivitetstyp och duration, med möjlighet att även rapportera trötthet och smärta i samband med fysisk aktivitet.

Sammanfattning

Våra resultat visar både möjligheter och utmaningar med digital fysioterapi för personer som lever med konsekvenser efter stroke eller TIA. Det finns en tydlig potential att överföra det digitala arbetssättet till andra grupper, exempelvis personer med andra neurologiska sjukdomar som har liknande behov av stöd. Digitala insatser, helt på distans eller i hybridform där fysiska och digitala möten kombineras, kommer att bli en alltmer integrerad del av framtidens rehabilitering. Den snabba utvecklingen inom digital hälso- och sjukvård ställer även nya krav på fysioterapin, både i yrkesrollen och i hur behandlingar utformas, där riktade utbildningsinsatser blir viktiga för att stärka kompetens i det digitala patientmötet. För patienter kan detta innebära ökad tillgång till evidensbaserad fysioterapi oberoende av geografisk hemvist och därmed en mer jämlik vård. Samtidigt öppnar digitala arbetssätt för nya möjligheter för fysioterapin att arbeta mer flexibelt och ta en större roll inom sekundärprevention, särskilt när det gäller stöd till förändrade levnadsvanor. ●

Kliniska implikationer för fysioterapi

- ➔ Digital fysioterapi kan som en integrerad del av framtidens rehabilitering bidra till ökad tillgänglighet, mer jämlik rehabilitering och större flexibilitet i fysioterapeutens arbetssätt.
- ➔ Tänk extra på hur träningen kan individanpassas och följas upp när kontakten sker digitalt utan fysiskt möte mellan fysioterapeut och patient.
- ➔ Arbeta aktivt med den terapeutiska alliansen för att stärka trygghet, delaktighet och följsamhet, då relationen mellan patient och fysioterapeut kan ta längre tid att etablera digitalt.
- ➔ Diagnosspecifik kompetens och erfarenhet är lika central i digital som i fysisk vård.

Referenser

1. Feigin VL, Volovici V, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Roth GA. The latest Global Stroke Fact Sheet 1990-2023: Global Burden of Disease study. *Neuroepidemiology*. 2026;7:1-24.
2. RIKSSTROKE. Stroke och TIA: Årsrapport från Riksstroke. 2024. [citerad 2026 26 Juni]. Tillgänglig från: <https://www.riksstroke.org/sve/forskning-statistik-och-verksamhetsutveckling/rapporter/arsrapporter/>
3. Hankey GJ. Secondary stroke prevention. *Lancet Neurol*. 2014;13:178-94.
4. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins SO, Pandian J, Lindsay P, et al. World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *Int J Stroke*. 2025;20:132-44.
5. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018-2030. *Eur Stroke J*. 2018;3:309-36.
6. Deijle IA, Van Schaik SM, Van Wegen EE, Weinstein HC, Kwakkel G, Van den Berg-Vos

RM. Lifestyle Interventions to Prevent Cardiovascular Events After Stroke and Transient Ischemic Attack: Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2017;48:174-9.
7. D'Isabella NT, Shkredova DA, Richardson JA, Tang A. Effects of exercise on cardiovascular risk factors following stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2017;31:1561-72.
8. Banach M, Lewek J, Surma S, Penson P, Sahebkar A, Martin S, et al. The association between daily step count and all-cause and cardiovascular mortality: a meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2023; 30:1975-85.
9. Ekelund U, Tarp J, Ding D, Sanchez-Lastra MA, Dalene KE, Anderssen SA, et al. Deaths potentially averted by small changes in physical activity and sedentary time: an individual participant data meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet*. 2026;407:339-49.
10. Hobeanu C, Lavalley PC, Charles H,

Labreuche J, Albers GW, Caplan LR, et al. Risk of subsequent disabling or fatal stroke in patients with transient ischaemic attack or minor ischaemic stroke: an international, prospective cohort study. *Lancet Neurol*. 2022;21:889-98.
11. Pasztor B, Drummond A, Hancox J, Taylor I. A Systematic Scoping Review of Poststroke Engagement in Physical Activity. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*. 2025;7:100457
12. Fini NA, Holland AE, Keating J, Simek J, Bernhardt J. How Physically Active Are People Following Stroke? Systematic Review and Quantitative Synthesis. *Phys Ther*. 2017;97:707-17.
13. Chen T, Zhang B, Deng Y, Fan JC, Zhang L, Song F. Long-term unmet needs after stroke: systematic review of evidence from survey studies. *BMJ Open*. 2019;9:e028137.
14. Hartke RJ, Trierweiler R, Bode R. Critical factors related to return to work

after stroke: a qualitative study. Top Stroke Rehabil. 2011;18:341-51.

15. Klockar E, Kylan M, Gustavsson C, Finch T, Jones F, Elf M. Self-management from the perspective of people with stroke - An interview study. Patient Educ Couns. 2023;112:107740.

16. Sveriges regioner i samverkan. Person-centrerat och sammanhållet vårdförlopp – stroke och TIA – del 2: fortsatt vård och rehabilitering. 2024. [citerad 2026 26 Juni]. Tillgänglig från: <https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/vardforlopp/stroke-och-tia--fortsatt-ward-och-rehabilitering>

17. Neuroförbundet. Neurobarometern 2026 - Mäter neurosjukvården ur ett patientperspektiv. 2026. [citerad 2026 26 Juni]. Tillgänglig från: <https://neuro.se/om-oss/saa-tycker-vi/neurobarometern/>

18. Nicholson SL, Donaghy M, Johnston M, Sniehotta FF, van Wijck F, Johnston D, et al. A qualitative theory guided analysis of stroke survivors' perceived barriers and facilitators to physical activity. Disabil Rehabil. 2014;36:1857-68.

19. Sammut M, Haracz K, Shakespeare D, English C, Crowfoot G, Fini N, et al. Physical Activity After Transient Ischemic Attack or Mild Stroke Is Business as Usual. Journal of neurologic physical therapy. 2022;46:189-97.

20. English C, Ceravolo MG, Dorsch S, Drummond A, Gandhi DB, Halliday Green J, et al. Telehealth for rehabilitation and recovery after stroke: State of the evidence and future directions. Int J Stroke. 2022;17:487-493.

21. Rintala A, Kossi O, Bonnechere B, Evers L, Printemps E, Feys P. Mobile health applications for improving physical function, physical activity, and quality of life in stroke survivors: a systematic review. Disabil Rehabil. 2023;45:4001-15.

22. Burns SP, Terblanche M, MacKinen A, DeLaPena C, Fielder JDP. Smartphone and mHealth Use After Stroke: Results From a Pilot Survey. OTJR (Thorofare N J). 2022;42:127-36.

23. Brouns B, Meesters JJJ, Wentink MM, de Kloet AJ, Arwert HJ, Boyce LW, et al. Factors associated with willingness to use eRehabilitation after stroke: A cross-sectional study among patients, informal caregivers and healthcare professionals. J Rehabil Med. 2019;51:665-74.

24. Brouns B, Meesters JJJ, Wentink MM, de Kloet AJ, Arwert HJ, Vliet Vlieland TPM, et al. Why the uptake of eRehabilitation programs in stroke care is so difficult-a focus group study in the Netherlands. Implement Sci. 2018;13:133.

25. Fernando M, Lange E. New ways of working as a physiotherapist in the digital

era: A qualitative study. Physiother Pract Res. 2025;46:103-10.

26. Lange E, Danielsson L. Reaching for connection: a qualitative study of communication and interaction in video-based physiotherapy. Physiother Theory Pract. 2023;1-12.

27. English C, Ramage ER, Attia J, Bernhardt J, Bonevski B, Burke M, et al. Secondary prevention of stroke. A telehealth-delivered physical activity and diet pilot randomized trial (ENABLE-pilot). Int J Stroke. 2023;19:199-208.

28. Thurston C, English C, Koch. Lv, Johansson S, Moulæe Conradsson D. Cross-sector collaboration to develop a mobile health solution for promotion of physical activity after stroke or transient ischaemic attack in Sweden. BMC Digital Health. 2025;28.

29. Thurston C, Bezuidenhout L, Humphries S, Johansson S, von Koch L, Häger K C, Holmlund L, Sundberg CJ, Garcia-Ptacek S, Kwak L, Nilsson M, English C, Moulæe Conradsson D. Mobile health to promote physical activity in people post stroke or transient ischemic attack - study protocol for a feasibility randomised controlled trial. BMC Neurol. 2023;23:124.

30. Thurston C, Humphries S, Bezuidenhout L, Johansson S, Holmlund L, von Koch L, English C, Moulæe Conradsson D. Mobile health delivered physical activity after mild stroke or transient ischemic attack: Is it feasible and acceptable? International Journal of Stroke. 2025;20:801-811.

31. Bezuidenhout L, Humphries S, English C, Sundberg CJ, Nilsson M, Moulæe Conradsson D. Physiotherapists' delivery of a mobile health physical activity intervention for people post-stroke and transient ischemic attack: Insights from a feasibility study. Digit Health. 2025;11:20552076251374247

32. Lagerlund H, Bezuidenhout L, Humphries S, Holmlund L, Kwak L, Häger K C, Moulæe Conradsson D. Adherence to and Engagement With an mHealth Physical Activity Intervention After Mild Stroke or Transient Ischemic Attack: Secondary Analysis of a Feasibility Randomized Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth. 2026;14:e75662.

33. Lagerlund H, Moulæe Conradsson D, Hager CK, Kwak L, Holmlund L. Barriers and Facilitators to Maintaining Physical Activity After an mHealth Intervention for People Poststroke or Transient Ischemic Attack: Reflexive Thematic Analysis. JMIR Cardio. 2026;10:e87493.

34. Moulæe Conradsson D, Bezuidenhout L, Lagerlund H, Johansson S. Usability of an mHealth-delivered physical activity intervention after mild stroke or transient

ischemic attack: the role of therapist engagement and user barriers. BMC Digital Health. 2026;1

35. Humphries S, Moulæe Conradsson D. Refining mHealth exercise support for stroke survivors: A user-centred design approach. Digit Health. 2025