

En observasjonsstudie av fysioterapi praksis: Bevegelses kvalitet i gange etter hjerneslag



Synne Garder Pedersen, MSc og spesialist i nevrologisk fysioterapi ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Epost: synne.garder.pedersen@unn.no

Britt Normann, Cand.san., PhD-kandidat ved Universitetet i Tromsø (UiT). Fagansvarlig/amanuensis ved Masterprogram i helsefag studieretning klinisk nevrologisk fysioterapi ved UiT, klinisk spesialist i nevrologisk fysioterapi ved Nordlandssykehuset HF, Bodø.

Denne **vitenskapelige originalartikkelen** ble først mottatt 24.6.2011 og godkjent 15.3.2012. Artikkelen er fagfelleurdert etter Tidsskriftet Fysioterapeuten's retningslinjer på www.fysioterapeuten.no.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen
Studien er vurdert av Regional etisk komité (REK).

Sammendrag

- **Hensikt:** Økt innsikt i fysioterapi praksis vedrørende gjenvinning av gangfunksjon i tidlig fase etter hjerneslag, med spesielt fokus mot eventuelle endringer i bevegelses kvalitet.
- **Design, Materiale og Metode:** Ikke-deltagende observasjon av en fysioterapeut i samhandling med to strategisk valgte pasienter, innlagt i slagenhet og med gangvansker på bakgrunn av ulike nevrologiske utfall. Det er gjennomført systematisk innholdsanalyse basert på en fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming. Teori fra naturvitenskap/nevrobiologi og klinisk resonnement er benyttet i analysen.
- **Resultat:** Fysioterapeuten retter oppmerksomhet mot bevegelses kvalitet og vektlegger aspekt som; tilpasning til underlag og omgivelser, postural kontroll og forhold mellom stabilitet/mobilitet i ulike kroppsområder. Kvalitative endringer observeres i begge situasjonene, både i delfunksjoner og i gange. Det brukes mest tid på del-funksjoner og del-aktiviteter, mens gange utføres intermitterende. Fysioterapeuten tilpasser kontinuerlig sin interaksjonsform og oppgaver/aktiviteter i situasjonene. Tilpasningene synes å basere seg på analyse av individuelle begrensninger på kroppsfunksjons- og -strukturnivå, samt vurdering av emosjonelle behov i situasjonen.
- **Konklusjon:** Fysioterapeuten tilpasser sine handlinger til de spesifikke behovene hos den enkelte pasient. Endringer i bevegelses kvalitet på del-nivå synes å være av betydning for endringer i bevegelses kvalitet i gange. Den individualiserte tilnærmingen og problemløsningen i situasjonene synes betydningsfull for kvalitative endringer som fremkommer under behandling og i gange.
- **Nøkkelord:** Bevegelses kvalitet, hjerneslag, gange, individualisering, klinisk resonnement.

Innledning

Optimalisering av gangfunksjon etter hjerneslag er en sentral utfordring i fysioterapi i slagenhet, da gangfunksjon er nært relatert til selvstendighet i dagliglivet (1). Hjerneslag medfører endringer på kroppsfunksjons- og kroppsstrukturnivå og gir ofte konsekvenser for samspillet mellom stabilitet og mobilitet i ulike kroppsområder, samt om og hvordan gange kan utføres (1, 2). Optimalisering av funksjon knyttes ofte til begrepet bevegelses kvalitet som har normal funksjon som referanse (1, 2). Normal gange er kompleks, hvor samspill mellom stabilitet og mobilitet i ulike kroppsdelar ses som forutsetninger for tilpasningsevne til omgivelsene, postural

kontroll, koordinasjon, tempo og utholdenhet (1-3). Endringer i bevegelsesutførelse i en behandling (performance) ses som forutsetning for etablering av varige endringer (1). Da sentralnervesystemet (CNS) er mest plastisk i tidlig fase etter skade (4), vil relæringmulighetene være tilsvarende store i denne perioden. Med utgangspunkt i at man nevrobiologisk lærer det man gjør (4), er det aktuelt *hvordan* relæring av gange skjer i fysioterapi.

Litteraturen viser effekt av ulike fysioterapi-intervensjoner med variabler som skrittlengde, tempo og utholdenhet (5). Intensitet i funksjonell aktivitet, oppgaveorientert trening og repetisjon er dokumentert som

viktig i rehabiliteringsfasen (6). Bevegelses kvalitet har vært tematisert på bakgrunn av testscore fra gjennomførte standardiserte tester (7). Da praksisutøvelse kan generere kunnskap (8), vil det være interessant å belyse hvordan gjenvinning av gangfunksjon i tidlig fase etter hjerneslag skjer i praksis – noe vi ikke har funnet belyst i tidligere forskning. Hensikten med studien var å utvide kunnskapsbasen i fysioterapi innen dette feltet med følgende forsknings spørsmål:

- Viser fysioterapeuten oppmerksomhet mot bevegelses kvalitet ved gjenvinning av gangfunksjon hos pasienter i tidlig fase etter hjerneslag, og hvordan kommer dette eventuelt til uttrykk?



Da sentralnervesystemet (CNS) er mest plastisk i tidlig fase etter skade, vil relæringsmulighetene være tilsvarende store i denne perioden.



BEVEGELSESKVALITET Gangtrening med pasient. Illustrasjonsfoto: Marion Evensen

- Skjer det endringer i bevegelses kvalitet i løpet av en behandlingstid og hvordan kan eventuelle endringer forstås?

Metode

Teoretiske perspektiver

Praksisforståelse

Studien støtter seg til en forståelse av fysioterapi som sammensatt, hvor det relasjonelle og fysioterapifaglige er sammenvevd og uadskillelig fra konteksten fysioterapi utøves i (8). Praksisutøvelse ses som kilde til kunnskap (8) med en forståelse av at all praksis nødvendigvis ikke er god praksis. Et bærende element i fysioterapiutøvelse er klinisk resonnement som omhandler prosessene knyttet til avgjørelser som foregår i klinisk praksis. Variasjonen i funksjonsforstyrrelser i gange hos personer med hjerneslag stiller krav til fysioterapeuters evne til å analysere bevegelser som bakgrunn for valg av tilnærming til den enkelte pasient. For å forstå fysioterapi praksis benyttes teorier om det hypotetisk-deduktive og narrative resonnement (9), samt teorier om bevegelsesanalyse og naturvitenskap/nevrobiologi (1, 4) som analytiske perspektiv.

Design

Ikke-deltakende observasjon (10) av autentisk fysioterapi praksis er valgt for å få innsikt i hva fysioterapeuten gjør for å fremme gangfunksjon i samhandling med pasientene.

Utvalg

Strategisk utvalg med en erfaren fysioterape-

Kort sagt

- Optimalisering av gangfunksjon etter hjerneslag er en sentral utfordring i fysioterapi, allerede i slagenhet.
- Endringer i bevegelses kvalitet på struktur-nivå synes å være av betydning for endringer i bevegelses kvalitet i gange.
- Fysioterapeuten's individualiserte tilnærming og problemløsning i situasjonene virker betydningsfull for kvalitative endringer som fremkommer under behandling og i gange.

peut ved et sykehus i Norge, samt to pasienter innlagt i slagenheten ved det aktuelle sykehuset. Pasientene hadde ulike nevrologiske utfall med påfølgende gangvansker. Utvalgskriteriene søkte å inkludere pasienter med variasjonsbredde slik at forskjeller og likheter i fysioterapeutens tilnærming kunne fremtre (10, 11). Spesifikke kriterier fremgår i tabell 1. Da studien er gjennomført som mastergradsprosjekt med begrenset tidsramme, er utvalget begrenset til en observasjon av hver pasient.

Dataproduksjon

Observasjonene ble utført av førsteforfatter som er spesialist i nevrologisk fysioterapi. Behandlingene foregikk i slagenhetens treningslokale/korridor og varte i henholdsvis 46 og 57 minutter. Som hjelpemiddel ble det benyttet et håndholdt videokamera. Handlingsforløpet ble observert og filmet fra pasient og fysioterapeut var på vei til treningsrommet og til pasienten var tilbake på eget pasient-rom. Fysioterapeut og pasient var stadig i bevegelse, noe som krevde at observatør beveget seg diskret rundt for å få personer og handlinger i bildet. Rett etter observasjonene ble det skrevet feltnotater om umiddelbare inntrykk (10).

Bearbeidelse og analyse

Førsteforfatter transkriberte videofilmene i sin helhet. Transkripsjonen var en skriftliggjøring av samhandlingen med fokus på handlinger, bevegelser og dialog. All tekst ble med bakgrunn i forskningsspørsmålene bearbeidet og organisert i matriser med markering av meningsbærende enheter, kondensert tekst og koder (tabell 2). Gjennom systematisk innholdsanalyse (11) basert på en fenomenologisk-hermeneutisk tilnærming, ble kodene videre utarbeidet til kategorier og tema (tabell 3). Andreforfatter som er spesialist i nevrologisk fysioterapi og har erfaring fra kvalitativ metode, så videofilmene og leste utskriftene. Analysetrinne ble validert gjennom kritisk diskusjon mellom forfatterne.

Etikk

Prosjektet er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskning Nord-Norge, og gjennomført i henhold til Helsinkideklarasjonen. Deltakelse i studien var basert på informert samtykke og anonymisering i skriftliggjort materiale.

TABELL 1 Utvalgskriterier.

Pasienter	Fysioterapeut
<ul style="list-style-type: none"> Samtykkekompetent Innlagt i slagenhet Vanskeligheter med gangfunksjonen Dysfunksjon i ulike kroppsområder Kan gå alene eller med støtte av fysioterapeut 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeider i slagenhet på sykehus >10 års erfaring, flere kurs innen nevrologisk fysioterapi Erfaring med klinisk veiledning av studenter og kollegaer – vant med å bli observert

TABELL 2 Innholdsanalyse.

Meningsbærende enhet	Kondensering	Koder
Fysioterapeuten tar bort hendene fra pasientens venstre hofta og blir stående nært pasientens venstre side, mens pasienten vektoverfører fra side til side.	Fysioterapeuten tilpasser bruk av hender og plassering. Pasienten tar over bevegelsen selv.	<ul style="list-style-type: none"> (Ft) Tilpasser hender og posisjonering. (P) Egenutforskning av bevegelse.

TABELL 3 Kategorier og tema.

Kategorier	Tema	Overordnet tema
<ul style="list-style-type: none"> Endringer i ett kroppsområde Endringer i del-funksjoner Endringer i gange Sammenheng mellom endringer i bevegelses kvalitet og endring i aktiviteter Pasientenes kroppslige og verbale uttrykk for endringer 	Endringer og bevegelses-kvalitet	Problemløsning og individualisering
<ul style="list-style-type: none"> Veksling del- og hel-oppgaver Tilpasset overgang til helhetlig funksjon Tilpasset bruk av hender, egen kropp/ plassering og miljø – klinisk resonnering Handling skapes i situasjonen Relasjon, trygghet og mestring – problemløsning 	Situasjon og tilpasninger	

Resultat

Resultatene presenteres gjennom utvalgte behandlingssekvenser som utgjør karakteristiske trekk ved materialet. Sekvensene underbygger temaene «endringer og bevegelses kvalitet» og «situasjon og tilpasninger» som samlet utgjør det overordnede tema «problemløsning og individualisering». Beaktningene på tekstmått/COMMONSENCE-nivå følger etter presentasjon av behandlingssekvenser, mens teoretisk abstraksjon (11) presenteres i diskusjonsdelen.

Observasjon I

Pasienten er en kvinne med nylig gjennomgått hjernestammeinfarkt (tabell 4). Hovedutfordring knyttet til gange er nedsatt distal muskelaktivering i venstre legg/fot.

Behandlingssekvens Ia: Pasienten sitter på benken, og fysioterapeuten sitter på kne foran mens hun bearbeider vev og ledd i venstre fot og ankel. Pasienten forteller at hun

har mindre følelse i venstre fot som kjennes stiv. Fysioterapeuten sier at hun også kjenner «stivheten» og bemerker at det er redusert aktivering av muskulatur på lateralside i venstre fot, samtidig som hun stryker over områder i legg og fot med eversjons- og ekstensjonsmuskulatur. Fysioterapeuten plasserer pasientens forfot på eget kne og sier; «la hælen synke til gulvet», samtidig som hun bearbeider leggmuskulaturen og leder hælen ned. Bevegelsesutslaget øker, og pasienten aktiverer i større grad selv etter hvert som bevegelsene gjentas. Hele foten plasseres så i gulvet, og fysioterapeuten sier; «vi skal jobbe videre med balansen i stående og få bedre kontakt med de støttemusklene rundt hoften din spesielt». Pasienten reiser seg tilnærmet symmetrisk, og ikke med hovedvekt på høyre som i begynnelsen av observasjonen. Venstre hæl beholder kontakten med underlaget i motsetning til tidligere i behandlingen hvor hælen kom opp. «Foten

kjennes stødigere nå, den venstre», sier pasienten.

Pasienten utfordres videre i stående aktivitet og skritt, med fokus mot stabil standfase på venstre bein. Fysioterapeuten holder seg i nærheten av pasienten til enhver tid og tilpasser plassering av benk langs pasientens høyre side.

Behandlingssekvens Ib: Fysioterapeuten og pasienten står ansikt til ansikt. Fysioterapeuten sier; «jeg har lyst til at du skal prøve å bruke det du har kjent nå... at du faktisk kan bære kroppsvakta di på venstre foten din. Det kan du...med konsentrasjon. Prøve å bruke den følelsen når du går nå. Jeg er her, men du trenger jo ikke å holde i meg». Pasienten nikker, vektoverfører mot venstre og tar et skritt frem med høyre bein. Fysioterapeuten beveger seg baklengs rett foran pasienten, og de er konsentrerte begge to. De første skrittzyklusene er preget av fleksjon, blikket ned og korte skritt. Så løfter pasienten blikket spontant. Skrittlengde øker umiddelbart, fulgt av høyere tempo. Venstre hofte stabiliserer og venstre fotblad holdes aktivt i dorsalflektert nøytral stilling (uten supinasjon) i svingfasen og frasparket. Ved retningsendring plasseres føttene i retningen hun snur seg, og gangtempoet fortsetter i samme flyt under retningsendringen – i motsetning til innledningsvis i behandlingen hvor hun stoppet opp og flyttet venstre fot inntil høyre. «Mye bedre nå!», sier fysioterapeuten og pasienten ler. Video dokumenterer at pasienten går selvstendig denne strekningen 9 sekunder raskere enn innledningsvis.

Betraktninger fra observasjon I

Skape endringer i del-funksjon

Sekvens Ia kan tolkes som at fysioterapeuten vurderer og behandler ulike begrensninger i ankel/fot som stivhet, nedsatt hudsensibilitet, samt redusert aktivitet i muskulatur. Fysioterapeuten jobber spesifikt med å få pasienten til å slippe hælen ned mot gulvet. Oppfordringen; «la hælen synke til gulvet», kan forstås som en invitasjon til aktiv pasientdeltakelse gjennom eksentrisk forlenging av plantarfleksorene. Den kombinerte passive og aktive mobiliseringen i fot, ankel og legg etterfølges av lokalt bedret bevegelsesflyt og -utslag, samt pasientens opplevelse av bedring. Disse endringene kan ses i sammenheng med de kvalitative endringene som fremtrer når pasienten reiser seg fra sittende til stående; foten tilpasses underla-

TABELL 4 Informasjon om pasientene.

Observasjon	Pasienter	Diagnose	Funksjonsnivå ved observasjon
Observasjon I	Kvinne 65 år	Infarkt i hjernestammen 6 dager før observasjon	Kan gå selvstendig med en person i umiddelbar nærhet
Observasjon II	Mann 71 år	Infarkt i capsula interna 7 dager før observasjon	Kan ikke gå selvstendig og må ha personstøtte under gange
Likheter	<ul style="list-style-type: none"> • Begge pasientene gikk selvstendig før hjerneslaget. • Venstresidige utfall og bevegelsesproblemer i gange. • Gode muligheter for kommunikasjon og samhandling. 		

get bedre, mer vektbæring på affisert bein og mindre anstrengelse i aktiviteten. Dette aktualiserer betydning av å skape endringer i del-elementer av gange, for eksempel fotens tilpasningsevne til underlag og aktivisering av postural aktivitet som grunnlag for balanse i gange.

Fra delfunksjoner til gange

Overgangen til gange (Ib) kan fortolkes som om fysioterapeuten er opptatt av at pasienten tar med seg det hun har erfart og mestret i del-aktivitet over i gange. Fysioterapeutens ord; «bruke det du har kjent nå», kan forstås som en appell til pasienten om selv å sette sammen kroppslige erfaringer fra del-aktiviteter til gange. Tilpasningen mot helhetlig aktivitet ser ut til å bygge på det fysioterapeuten har merket seg av tidligere endringer i del-aktivitet, for eksempel stabilt standbein i skritt og evne til å rekruttere postural aktivitet i stående – og vurdering av om endringene kan integreres i gange. Sekvensene aktualiserer tilpasset veksling mellom del- og helhetlige aktiviteter i gjenvinning av bevegelseskvalitet i en sammensatt aktivitet som gange.

Det relasjonelle og fysioterapifaglige

Gjennom behandlingen har pasienten gitt både verbale og kroppslige uttrykk for at hun er utrygg. I sekvens Ib bruker fysioterapeuten tid på instruksjon og oppmuntning i overgangen til gange. Fysioterapeuten bruker ord som; «jeg er her», og kan forstås som emosjonell trygging i situasjonen. Samtidig plasserer fysioterapeuten seg fysisk nært pasienten både i stående og i gange. Denne plasseringen virker avgjørende for at pasienten kan opprettholde grunnleggende bevegelseskvaliteter som postural kontroll i trunkus og stabilitet i venstre hofte i situasjonene. Dette retter søkelys mot individrettet tilpasning av aktivitet og interaksjon som ledd i gjenvinning av bevegelseskvalitet i

gange, samt hvordan det relasjonelle er vevd sammen med det rent fysioterapifaglige.

Observasjon II

Pasienten er en mann med infarkt i capsula interna og venstresidige utfall (tabell 4). Han må ha personstøtte under gange, og hovedutfordringen er trunkusstabilitet.

Behandlingssekvens IIa: Pasienten sitter på benken og presser høyre hånd ned mot underlaget. Fysioterapeuten ber pasienten være «lang i høyre side», men pasienten fortsetter å trykke seg ned. Han oppfordres til å vektoverføre til venstre, men også da presser pasienten høyre arm ned. Fysioterapeuten plasserer så en psoaspute under pasientens venstre arm. Med egne hender og ord oppfordrer fysioterapeuten pasienten til å vektoverføre til høyre mens han er «lang», men den ønskede bevegelsen uteblir. Fysioterapeuten stopper og sier; «skal vi se...gjøre noe annet her...bare lete litt». Hun fjerner psoasputen, setter seg nært pasientens høyre side og ber pasienten om å legge høyre arm opp på hennes skuldre. Videre legger hun hendene på begge sider av thorax og tilpasser samtidig trykk og retning, mens pasienten oppreist og aktivt vektoverfører til høyre og tilbake igjen. De samarbeider om denne bevegelsen en stund før de gjør det samme mot venstre side. Fysioterapeuten stryker på venstre side av pasientens trunkus og sier: «Grunnen til at vi gjør det her nå... er for at du skal få litt bedre kontakt i denne sida... som skal hjelpe deg når du kommer opp og står og går».

Deretter reiser pasienten seg selvstendig opp i stående med mer symmetri i oppreisningen enn tidligere i behandlingen. Han har fortsatt mest vekt på høyre, og fysioterapeuten utfordrer han videre med vektoverføring til venstre i stående.

Behandlingssekvens IIb: Pasient: «Så går vi!». Fysioterapeuten plasserer seg tett bak pasienten samtidig som hun tilpasser hen-

dene på thorax slik som da de kom gående inn. Pasienten ser fremover, er stabil i trunkus og venstre arm er avspent. Han initierer skritt med venstre fot, går kortere skritt med høyre bein og venstre forfot subber ned i underlaget. Fysioterapeuten sier; «ta lenger steg med høyre!». Pasienten tar lenger steg med høyre og kommer inn i en jevnere rytme og et økende tempo. «Der ja, da får du strukket ut venstre. Veldig bra!», sier fysioterapeuten. Videre under gange «klarerer» venstre fot av underlaget, men settes ned uten et markant hæl-i-sett. Tilbake på rommet setter pasienten seg i en lenestol og spør; «støttet du meg mye nå?» Fysioterapeuten svarer; «mindre enn når vi gikk inn, for nå hadde du litt bedre flyt når du gikk». Pasient; «ja det hjelper på».

Betraktninger fra observasjon II

Problemløsning og tilpasninger

Sekvens IIa kan tolkes som om fysioterapeuten utforsker muligheter og begrensninger for bevegelse i trunkus. Pasientens bevegelsesmønster ser ut til å preges av at han kompensatorisk presser høyre arm og skulder ned mot underlaget, noe som vanskeliggjør aktivisering av stabilitet i venstre side. Fysioterapeutens hensikt med den verbale instruksjonen kan forstås som en måte å skape aktiv forlenging og mobilitet i trunkus' høyre side – noe som kan fremme dynamisk stabilitet i venstre side. Imidlertid synes ikke dette å fungere innledningsvis. Fysioterapeutens videre handlinger kan forstås som kontinuerlige vurderinger av bevegelsesutførelse og utforskning i måter å gjøre det lettere for pasienten å aktivere den nødvendige stabiliteten. Endring skjer når fysioterapeuten plasserer pasientens høyre arm over egne skuldre, noe som gjør det vanskeligere for pasienten å presse ned og dermed lettere å aktivere trunkal oppreisthet mens han beveger seg. Denne type kontinuerlige tilpasninger er aktuelt for fagutøvelsen hvor bevegelsesanalyse og problemløsning i situasjonen danner grunnlag for videre intervensjon.

Endret samspill lokalt – endret bevegelseskvalitet i gange

I sekvens IIb plasserer fysioterapeuten seg og bruker hendene som innledningsvis i behandlingen. Pasienten viser likevel endrede bevegelseskvaliteter i denne situasjonen hvor trunkus er stabil, blikket rettes frem i rommet og venstre arm forholder seg rolig og avspent. Dette kan forstås som at ulike



Endring i bevegelseskvalitet hos pasienter ser ut til å ha sammenheng med fysioterapeutens individuelle tilpasning.

forutsetninger for gange er endret i forkant av denne situasjonen, for eksempel samspillet mellom trunkus, arm, hofte og fot. Fysioterapeuten ber pasienten om å øke steglengden og pasienten «klarerer» venstre fot fra underlaget videre i gange – noe som ser ut til å være forutsetning for endringen i tempo og flyt som skjer i situasjonen. Sekvensen kan belyse betydningen av endret samspill mellom ulike kroppsområder, for eksempel; hvordan krav til stabilitet i standfasen kan gi rom for økt mobilitet i svingfase, og hvordan dette sammen med endret postural trunkuskontroll kan virke inn på flyt, symmetri og endret orienteringsevne i gange.

Diskusjon

Resultatene viser at fysioterapeuten retter oppmerksomhet mot bevegelseskvalitet. Dette kommer til uttrykk gjennom handlinger for å bedre forutsetninger for gangfunksjonen hos den enkelte pasient, for så å implementere disse endringene i gange som helhetlig aktivitet. Aspekt som; tilpasning til underlag og omgivelser, postural kontroll og forhold mellom stabilitet/mobilitet i ulike kroppsområder vektlegges. Fysioterapeuten bruker mest tid på del-funksjoner og del-aktiviteter, mens gange utføres intermitterende. Kvalitative endringer observeres i begge situasjonene, både i delfunksjoner og i gange. Disse endringene fremkommer ved at interaksjon og oppgaver/aktiviteter tilpasses den individuelle pasient gjennom problemløsning i situasjonene. Tilpasningene synes å basere seg på analyse av begrensninger på kroppsfunksjons- og strukturnivå, samt vurdering av emosjonelle behov i situasjonen.

Metodiske betraktninger

Observasjon

Observasjon gir tilgang til handlingene i fysioterapeutens yrkesutøvelse, samt analyse av eventuelle endringer i bevegelseskvalitet. Metoden gir ikke utfyllende innsikt i fysioterapeutens begrunnelser og vurderinger som ligger til grunn for forståelse og handlinger i den enkelte kon-

tekst. Imidlertid fremkommer mange av fysioterapeutens vurderinger både gjennom handlingsvalg og dialog med pasientene.

Pålitelighet

Bruk av video ga mulighet for nøyaktig og kontrollerbar transkripsjon, samt tilgang til medforfatter sin vurdering av primærkildene. Grundig helhetlig transkribering kan ha påvirket studiens pålitelighet positivt. Pasientenes verbale utsagn ved observerbare endringer forsterker påliteligheten av endringsfunn. Egen tilstedeværelse og bruk av videokamera kan ha påvirket deltakerne og fagutøvelsen i situasjonene. I likhet med andre studier, eksempelvis Øberg (12), erfarte også vi i dette prosjektet at både fysioterapeut og pasienter syntes upåvirket av observatørens tilstedeværelse så snart behandlingene var i gang. Observasjonsdata gir imidlertid alltid en forståelse av informantene som baserer seg på forskerens tilstedeværelse i miljøet (10).

Observasjon av en praksis som er kjent for forskeren har både fordeler og ulemper. Det selvsagte og underforståtte i situasjonene kan «blinde» observatøren (13) og slik sett «underkommuniseres» i videre analyser. Innsikt i feltet – posisjonert innsikt – gir imidlertid et godt grunnlag for forståelse av det som observeres og en kompetanse som gir grunnlag for analyser og fortolkning (13).

Gyldighet

Utvalget i studien er begrenset. Et større utvalg ville bidratt til mer variasjon i materialet. På den annen side er utvalget strategisk valgt (10), slik at pasientenes ulike forutsetninger for gange frembringer en variabilitet som gir noe bredde selv med et lite utvalg. Studien fremstiller en fysioterapipraksis som viser hvordan gjenvinning av bevegelseskvalitet kan foregå. Søkelyset rettes mot hva som uttrykkes i handling og samhandling – det erfaringsnære. Da forskningsfeltet var kjent, vektla vi bevisstgjøring av egen forforståelse, stilte kritiske spørsmål til materialet og brukte teoretiske perspek-

tiver for rekontekstualisering og tolkning av materialet. Gjennom abstraksjonsprosessen (11) har trekk ut over det spesielle og av mer allmenn betydning for fysioterapifaget trådt frem. Resultatene har slik sett betydning ut over den enkelte kontekst og omhandler studiens hensikt. Studien er gjennomført systematisk og er metodisk i tråd med krav innenfor kvalitativ forskning (10, 11).

Utvidede betraktninger av samlet resultat

Endringer på delnivå – betydning for bevegelseskvalitet i sammensatte bevegelser og gange

Observerbare endringer i lokale kroppsområder synes å ha betydning for samspill mellom kroppsdelene og omgivelser, samt for bevegelseskvalitet i gange. I tilnærmingen er det glidende overganger mellom fysioterapeutens passive bearbeiding av vev, kombinasjon av tilpassede hender og pasientens selvstendige egenaktivering.

I observasjon I arbeides det både med biomekaniske og nevro-muskulære forhold i affisert fot. Litteraturen (1, 14) viser til fotens sentrale rolle i overføring av krefter og tilpasning til underlag for vektoverføring i standfase, samt viktig sensorisk informasjonsskilde for sentralnervesystemet. Hvordan foten møter underlaget er avgjørende for biomekaniske forhold, nevro-muskulær rekruttering og aktivering i resten av kroppen under gange (2). For denne pasienten synes det avgjørende å endre lokale forhold i affisert fot for å endre bevegelseskvaliteten i gange.

I observasjon II adresserer fysioterapeuten trunkuskontroll med påfølgende endringer i initiativ og evne til selvstendig oppreising hos pasienten. Nedsatt trunkuskontroll er ofte assosiert med redusert balanse og nedsatt evne til gange (15). Koordinasjon av hode, trunkus og bekken er forutsetninger for å opprettholde balanse og flyt i gange, og denne koordineringen er nedsatt hos mange slagpasienter (15). Etter hjerneslag reduseres ofte orienterende og stabiliserende muligheter med bakgrunn i endrede biomekaniske forhold i kropp og nedsatt sensomotorisk integrering (16). Samspillet mellom å opprettholde postural holdning og bevegelse er viktig i de fleste av våre daglige aktiviteter, da tilpasset posturalitet er en forutsetning for frivillig initiering av målrettede aktiviteter (17). Postural aktivitet og direkte målrettede aktiviteter er derfor ikke to adskilte feno-

men, og må ses i sammenheng. Pasientens endring i trunkusposturalitet og forbedret samspill mellom kroppsområder, kan derfor ses som forutsetning for de kvalitetsmessige endringer som skjer i sammensatt aktivitet og under gange.

Del, helhet og oppgave

I denne studien retter fysioterapeuten fokus mot bevegelser som synes viktige for kvaliteten i pasientenes gangfunksjon og integrerer disse intermitterende i gange. Dette kan forstås som oppgaveorientert tilnærming i tråd med Shumway-Cook & Woollacott (1), hvor treningen på del-nivå kontinuerlig settes sammen til gange som helhetlig funksjon i en og samme behandling. Oppgaveorientert trening er en tilnæringsform (1, 18) som er vist å være effektiv (6). Begrepet «task-oriented approach/method/training» brukes og defineres imidlertid forskjellig (1, 5). Studien underbygger betydningen av å adressere spesifikke del-komponenter på strukturelt nivå for optimalisering av bevegelser på aktivitetsnivå, samt at endringer på del-nivå settes sammen til helhet – slik at oppgaven samsvarer med pasientens funksjonelle mål (19) og gir mening for den enkelte pasient (4).

Handling skapes i situasjonen

Fysioterapi praksis slik den fremstår i materialet er systematisk, men følger ikke et fastlagt mønster eller prosedyre – interaksjonen skapes der og da. Fysioterapeutens handlinger og det hun verbalt formidler til pasientene, gir inntrykk av at hun kontinuerlig vurderer hvordan samspill mellom kroppsområder endrer seg og hvilke ytterligere tilpasninger som kreves for å gjenvinne bevegelseskvaliteten i gange. Det hypotetisk-deduktive resonnementet innebærer denne type hypotesedanning om pasientens funksjonsproblemer. Gjennom undersøkelser og håndtering verifiseres eller forkastes ulike hypoteser underveis i bevegelsesanalysen (9). Denne resonneringsformen hvor pasientens funksjonsproblemer analyseres, refereres ofte til som diagnostisk resonnement.

Videre vurderer fysioterapeuten det ikke-diagnostiske, for eksempel psykologiske, sosiale og kulturelle aspekt av pasientens bevegelsesmønster. Dette kommer spesielt til uttrykk i observasjon I, hvor pasienten har behov for trygghet og oppmuntring for å utføre ulike oppgaver og aktiviteter. Fysioterapeutens tilpasninger i plassering,

tilrettelegging av fysisk miljø, samt verbale kommentarer synes å være av betydning for opprettholdelse av kvalitative endringer i pasientens bevegelsesmønster underveis i behandlingen. Disse handlingene kan forstås som narrativt resonnement (9) og omhandler en forståelse av pasientens funksjonsproblem på et psykososialt nivå, samt en anerkjennelse av pasientens erfaringer med egen kropp og sykdom.

De individuelle tilpasningene i behandlingene viser ulike dimensjoner, hvor fysioterapeutens handlinger og «timing» når del-aktivitet skal settes sammen til gange bygger på:

- Pasientenes aktivitetsbegrensninger – Fysiske forutsetninger
- Pasientenes deltakerbegrensninger – Egen opplevelse og emosjonelle behov

Det nære forholdet mellom det kognitive/rasjonelle og det interaktive/relasjonelle resonnementet betegnes som dialektisk resonnering og er i tråd med WHO's ICE, hvor individets funksjon defineres som: «interaksjon eller kompleks forhold mellom helsetilstanden og kontekstuelle faktorer» (20). Da behandling av pasienter med hjerneslag innbefatter interaksjon med ulike mennesker og forskjellige bevegelsesproblemer, synes det nødvendig å tilpasse både fysioterapitekniske ferdigheter og samhandling til den enkelte pasient for å optimalisere funksjon.

Avslutning

Studien dokumenterer en fysioterapi praksis som gjennom handlinger og endringer synliggjør hvordan gjenvinning av bevegelseskvalitet i gange kan utøves, samt betydningen av individualisering og gjennomgående problemløsningsprosesser i interaksjon med pasientene. Endringene i bevegelseskvalitet hos pasientene ser ut til å ha sammenheng med fysioterapeutens individuelle tilpasninger, og endringer som skjer i enkelt-kroppsområder og i del-funksjoner synes å ha betydning for kvalitet i mer sammensatt aktivitet som gange.

Det er ikke mulig å si noe om varigheten på de observerte endringene i bevegelsesutførelse hos pasientene. I behandlingene brukes det mindre tid på gange enn delfunksjoner. På bakgrunn av at man lærer gjennom bruk og erfaring (4), kan tidsfordeling mellom fokus på forutsetninger for gange versus aktiviteten i gange diskuteres.

Studien er ikke utfyllende når det gjelder å dokumentere fysioterapeutens tilnærming

for å gjenvinne bevegelseskvalitet i gange. Det er behov for ytterligere praksisstudier for å belyse andre sider ved optimalisering av gange etter hjerneslag. Prosjektet kan imidlertid bidra til økt forståelse av bevegelseskvalitet og betydning av det relasjonelle i samhandling, samt stimulere til nye refleksjoner og videre forskning på fysioterapi-praksis og bevegelseskvalitet i fagmiljøet.

Takk

Takk til pasienter, fysioterapeut og arbeidsgiver som gjorde studien mulig. En spesiell takk til Fond til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter for formidlingsstipend og mulighet til å skrive artikkel. Ingen interessekonflikter er forbundet med studien.

Referanser

1. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: Translating research into clinical practice. 4. utgave. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
2. Gjelsvik BEB. The Bobath concept in adult neurology. Stuttgart: Thieme; 2008.
3. Skjæerven LH, Kristoffersen K, Gard G. An eye for movement quality: A phenomenological study of movement quality reflecting a group of physiotherapists' understanding of the phenomenon. *Physiother Theory Pract* 2008;24(1):13-27.
4. Brodal P. Sentralnervesystemet. 4. utgave. Oslo: Universitetsforlaget; 2007.
5. Pollock A, Baer G, Langhorne P, et al. Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke: a systematic review. *Clin Rehabil* 2007;21:395-410.
6. Langhorne P, Coupar F, Pollock A. Motor recovery after stroke: a systematic review. *Lancet Neurol* 2009;8:741-54.
7. Langhammer B, Stanghelle JK. Can physiotherapy after stroke based on the Bobath concept result in improved quality of movement compared to the Motor Relearning Programme. *Physiother Res Int* 2011;16(2):69-80.
8. Thornquist E. Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori: for helsefag. Bergen: Fagbokforlaget; 2003.
9. Higgs J, Jones MA, Loftus S, et al., red. Clinical reasoning in the health professions. 3. utgave. Oxford: Butterworth-Heinemann 2008.
10. Thagaard T. Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode. 3. utgave. Bergen: Fagbokforlaget; 2009.
11. Malterud K. Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en

Title: Movement quality in post-stroke walking. An observational study of physiotherapy practice

Abstract

- **Purpose:** Increased insight in physiotherapy practice regarding recovery of walking function in the early post-stroke phase, with particular attention to any changes in movement quality.
- **Design, Material and Method:** Non-participatory observation of one physical therapist in interaction with two strategically selected patients admitted to a stroke unit and with walking difficulties because of various neurological outcome. A systematic content analysis was carried out based on a phenomenological-hermeneutic approach. Theory of science/neurobiology and clinical reasoning were used as analytical perspectives.
- **Results:** The physiotherapist draws attention towards quality of movement and emphasizes aspects such as; adaptation to the base of support and surroundings, postural control and relationship between stability/mobility in different body parts. Changes in movement quality are observed in both situations and occurs both in part-functions and in walking. Most of the time her actions target part-tasks and part-functions, while walking is performed intermittently. The physical therapist continuously adjusts her interaction and tasks/activities in the situations. The adjustments seem to be based on analysis of individual structural and functional constraints, as well as evaluation of emotional needs of the situation.
- **Conclusion:** The physical therapist's actions are adjusted to the individual patient's specific needs. Changes in movement quality at impairment-level seem to be of significance for changes in movement quality in walking. The individualized approach and problem solving appear essential for the qualitative changes that occur during treatment and in walking.
- **Key words:** Quality of movement, stroke, gait, individualization, clinical reasoning.

innføring. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget; 2003.

12. Øberg GK. Fysioterapi til for tidlig fødte barn: om sensitivitet, samhandling og bevegelse. Doktoravhandling. Tromsø: Det medisinske fakultet, Universitetet i Tromsø, 2008.
13. Paulgaard G. Feltarbeid i egen kultur: innenfra, utefra eller begge deler? I: Fossåskaret, red. Metodisk feltarbeid. Produksjon og tolkning av kvalitative data. Oslo: Universitetsforlaget, 1997: 70-93.
14. Khamis S, Yizhar Z. Effect of feet hyperpronation on pelvic alignment in a standing position. *Gait Posture* 2007;25:127-34.
15. Lamontagne A, De Serres SJ, Fung J, et al. Stroke affects the coordination and stabilization of head, thorax and pelvis during voluntary horizontal head motions performed in walking. *Clin Neurophysiol* 2005;116(1):101-11.
16. Lamontagne A, Fung J. Gaze and postural reorientation in the control of locomotor steering after stroke. *Neurorehabil*

Neural Repair 2009;23(3):256-66.

17. Berrigan F, Simoneau M, Martin O, et al. Coordination between posture and movement: interaction between postural and accuracy constraints. *Exp Brain Res* 2006;170(2):255-64.
18. Carr JH, Shepard RB. Stroke rehabilitation: guidelines for exercise and training to optimize motor skills. Edinburgh: Butterworth Heinemann; 2003.
19. Tuttle N. Is it reasonable to use an individual patient's progress after treatment as a guide to ongoing clinical reasoning? *J Manipulative Physiol Ther* 2009;32(5):396-403.
20. Edwards I, Jones M, Carr J, et al. Clinical reasoning strategies in physical therapy. *Phys Ther* 2004;84(4):312-30.



KUPUNKTUR BUTIKKEN - det du trenger til din klinikk

Vi har ett bredt utvalg av nåler fra kvalitetsleverandører som Seirin, Cair, Sedatelec og Cloud & Dragon. Klinikktstyr fra BTL, Sedatelec, Cair, Micropad.

Se våre hjemmesider www.akupunkturbutikken.no eller ring oss: **69 16 97 11 / 996 99 780**

Akupunkturbutikken AS, Industriveien 19, 1725 Sarpsborg

Akupunkturbutikken - Pålitelig leverandør av akupunktur nåler og klinikktstyr siden 2001



Seirin akupunktur nåler fra kr 55,-. Cloud & Dragon akupunktur nåler fra kr 32,-. Alle priser eks.mva