

FUNKSJONS-
UNDERSØKELSER; Årsaker
til sprikende resultater mellom
ulike undersøkere ved
undersøkelse av samme pasient



5-års oppgave skrevet av Kine Beate Bekkeli, Embetsstudiet i Medisin, kull -01, UiTø

Juni-desember 2005, januar-april 2006

Intern veileder; Tor Anvik, ISM

Ekstern veileder; Kommunelege I i Salangen kommune, Lars A. Nesje

INNHold

Innhold	side 1
Bakgrunn	side 2
Formål	side 3
Metode	side 4
<i>Mal for funksjonsundersøkelse</i>	side 5
<i>Ferdighetstrening i muskel-skjelett undersøkelse</i>	side 6
Klinisk undersøkelse av pasient med nakkelidelse	side 7
Klinisk undersøkelse av pasient med skulderlidelse	side 8
Klinisk undersøkelse av pasient med vondt i ryggen	side 9
Klinisk undersøkelse av pasient med hoftelidelse	side 11
Klinisk undersøkelse av pasient med knelidelse	side 12
Materiale	side 13
Resultater	side 15
<i>Skulderlidelser:</i>	side 15
<i>Hoftelidelser:</i>	side 18
<i>Rygglidelser:</i>	side 21
<i>Knelidelser:</i>	side 25
<i>Nakkelidelser:</i>	side 28
Diskusjon	side 31
<i>Inspeksjon</i>	side 31
<i>Bevegelse</i>	side 33
<i>Isometriske tester</i>	side 35
<i>Supplerende undersøkelser</i>	side 35
<i>Palpasjon</i>	side 37
Avsluttende refleksjoner	side 39
<i>Utvalg og metode</i>	side 39
<i>Resultater og diskusjonen</i>	side 40
<i>Forslag til endringer ved undervisningen gitt av UiTø</i>	side 41
Sammendrag og konklusjon	side 41
Referanser	side 43

BAKGRUNN

Undersøkelser i både Norge og utlandet har vist at pasienter med lidelser i muskel- og skjelett systemet utgjør om lag 15-20% av kontaktårsakene i allmennpraksis(1). Det vil si at 1 av 5 pasienter på allmennlegens kontor kan forventes å presentere en muskel/skjelett lidelse. Helse- og levekårsundersøkelser viser at den viktigste årsaken til sykkelighet og funksjonshemming, er sykdommer og skader i muskler og skjelett(2). Videre er man i trykkesystemet godt kjent med at nettopp disse sykdommene representerer den viktigste diagnosegruppen som årsak til sykefravær. I 2002 1.halvår utgjorde muskel- og skjelett lidelser hele 45,8 % av diagnose fordelingen ved sykepengetilfeller(3). Man kan altså trygt konkludere med at muskel- og skjelett lidelser er en av de vanligste sykdommene i allmennpraksis. Selv om sykdomsgruppen er stor og dens antall øker, har medisinstudenters teoretiske og praktiske opplæring innen fysikalsk medisin avtatt de siste årene (4).

Hittil i medisinstudiet i Tromsø har vi kun hatt små innslag av øvingsøker på funksjonsundersøkelser. Under 2. året ble det avholdt et kurs i bevegelsesapparatet. Dette var det første organkurset studentene gjennomgikk, slik at det ble fokusert på basale fag som anatomi, fysiologi, biokjemi også videre, i stedet for mer avanserte kliniske aspekter. Likevel fikk studentene noe klinisk erfaring gjennom de obligatoriske uketjenestene. I målbeskrivelsen for kurset står det: "Det har ingen hensikt å forsøke å lære studentene både anatomi og andre basale fag og samtidig lære mesteparten av det kliniske stoffet i løpet av den korte tiden de har til disposisjon i organkurset. De vil ikke klare å absorbere en slik stoffmengde." På bakgrunn av dette ble det aldri gitt noen systematisk undervisning i funksjonsundersøkelse under kurset. Studentene fikk i stedet sporadiske demonstrasjoner av undersøkelsesteknikker ved muskel/skjelett sykdommer under uketjenester. Hvilke undersøkelser det ble undervist i var avhengig av hvilke lidelser som ble presentert. Etter klage om manglende undervisning i funksjonsundersøkelse fra tidligere kull ble det i 2005 tatt med under kurset "Samfunnsmedisin del 2" på 4. studieår. Studentene ble da tilbydd ei 3-timers undervisningsøkt i funksjonsundersøkelse, hvor de senere nevnte malene for funksjonsundersøkelse ble gjennomgått, etterfulgt av at studentene gjorde undersøkelsene på hverandre. Det skal, for ordens skyld, også nevnes at det i forkant av denne gruppeundervisningen ble holdt en forelesningstime som introduksjon til muskel-skjelett sykdommer i allmenpraksis. I løpet av de fire første årene av studiet gis det altså bare 3 timer systematisk undervisning i funksjonsundersøkelse, noe som klart er i minste laget i forhold til hva medisinerstudenten skal kunne på det stadiet. Men selv med denne begrensede erfaringen har jeg skjønt at disse undersøkelsene kan være vanskelige å få inn i fingrene. Gjennomføring av funksjonsundersøkelse kan by på tekniske og praktiske utfordringer, med mindre undersøker er erfaren og har innarbeidede fremgangsmåter.

Med bakgrunn i denne statistikken, den erkjente vanskelighetsgraden av funksjonsundersøkelse, i tillegg til et ønske om å jobbe som allmennpraktiker etter endt studie, valgte jeg en prosjektoppgave som fokuserer på funksjonsundersøkelse av pasienter med muskel/skjelett lidelser. Ved gjennomføringen av prosjektet ønsket jeg å få verdifull og nyttig trening i funksjonsundersøkelse på reelle pasienter med eksisterende muskel/skjelett lidelser, i stedet for på friske med-studenter, slik undervisningen ved Universitetet i Tromsø har vært lagt opp. Vitenskapelige studier har vist at undervisningsopplegg som inkluderer praktisk trening i funksjonsundersøkelser gir studentene økt kunnskap omkring fysikalsk medisin, samt gir økt selvtillit i utredning og diagnostiseringen av muskel/skjelett sykdommer (5).

FORMÅL

Hensikten med prosjektet var å se om det var overensstemmelse av funn ved funksjonsundersøkelse utført av lege, fysioterapeut og medisinstudent på samme pasient til delvis samme, og delvis forskjellig tid. I den sammenheng har jeg også drøftet årsaker til eventuelle ulikheter i funnene; Kan sprikende resultater tilskrives at pasientens sykdom har endret presentasjon i tiden mellom undersøkelsene? Det vil si at årsaken til ulikhetene ligger utenfor undersøkerens kontroll. Eller ligger årsaken til differansen mellom funn mer over på undersøkers side? Kan ulikhetene skyldes at ulike undersøkere bruker forskjellige teknikker eller metoder, som gir seg utslag i ulike funn? Kan det skyldes at undersøkelsen er vanskelig å gjennomføre korrekt? Det vil si at en del undersøkere utfører testen på en feilaktig måte, som gjør at resultatet spriker fra resultater hos undersøkere som utfører testen (mer) korrekt. Eller kan diskrepans av funn mellom ulike undersøkere skyldes at der er ulike tolkninger av funn? Funn som enkelte undersøkere nedtegner som irrelevante funn, eller ikke-funn, men som andre registrerer som relevante i forbindelse med pasientens sykdom. Jeg har altså drøftet om eventuelle ulikheter mellom undersøkernes funn har skyldtes en eller flere av tre følgende faktorer; 1) At det som undersøkes har endret seg i intervallet mellom undersøkelsene. Det vil si at pasientens sykdom har endret presentasjon over tid. 2) At undersøkernes ferdigheter, teknikker eller metoder er ulike. 3) At undersøkeres tolkninger av egne funn er ulike.

Hovedvekten av oppgaven har vært lagt i drøftningen av årsaker til ulikhetene i funn mellom undersøkerne. Gjennomgående likheter har også blitt oppsummert og diskutert med hensyn til årsak, men i kortere formater.

Ved sammenligning av resultater mellom meg og de to mer erfarne undersøkerne; legen og fysioterapeuten, har de sistnevnte blitt holdt som gullstandard på grunn av erfaringsmessig ansiennitet. Det vil si at siden lege og fysioterapeut har mer rutine i utførelse og tolkning av testene ved funksjonsundersøkelse har deres resultater vært ansett som mer korrekte enn mine egne. I diskusjonen om årsak til eventuelle resultatsprik har hovedvekten derfor ligget i å forklare hvorfor mine funn ikke har samsvart med de andre undersøkernes funn.

Etter gjennomført prosjekt og drøfting av mulige årsaker til ulikheter og likheter i funn, har det vært gjort noen avsluttende refleksjoner omkring utvalg og metode, resultater i forhold til forventet resultat, samt svake og sterke sider ved de ulike undersøkelsene. Under avsnittet "Bakgrunn" ble det kort redegjort for dagens undervisningstilbud i funksjonsundersøkelse til medisinerstudentene ved Universitetet i Tromsø. Jeg har derfor også kommet med forslag til endringer som kan gjøres ved undervisningsopplegget, for å bedre studentenes ferdigheter ved funksjonsundersøkelse og dermed redusere fremtidig diskrepans i funn.

METODE

Prosjektet ble gjennomført i Salangen Kommune, hovedsaklig sommeren 2005. Intern veileder i Tromsø, Institutt for Samfunnsmedisin, er Tor Anvik. Ekstern veileder i Salangen er Kommunelege I, Lars Andreas Nesje. På grunn av pasientmangel samt flytting av egen lokalisasjon har to av pasientene tilhørighet til allmenlegekontor og fysioterapiavdeling i Hammerfest kommune.

Våren 2005 under kurs 16, Samfunnsmedisin del 2, fikk studentene utdelt en kortversjon av en mal for funksjonsundersøkelse ved lidelser i skulder, nakke, nedre korsrygg, hofter og knær. Siden disse leddene som vi har konsentrert oss om i samfunnsmedisinkurset er blant de vanligste lokalisasjoner for muskel/skjelett lidelser, har jeg også i gjennomføringen av prosjektet fokusert på disse områdene.

I samarbeid med kommunens fysioterapiavdeling ble det plukket ut pasienter med de aktuelle muskel/skjelett lidelser som man kunne forvente funn på. Som oftest undersøkte jeg pasientene like etter deres time hos fysioterapeut, eventuelt kort tid etter. Pasientene ble, etter anamnese opptak, undersøkt av meg i henhold til malen for funksjonsundersøkelse (se senere), og eventuelle funn notert ned. I forkant av undersøkelsen visste jeg ikke pasientens diagnose eller funn ved tidligere funksjonsundersøkelser gjort hos lege eller fysioterapeut, kun hvilket ledd/område lidelsen satt i.

Før undersøkelsene ble pasientene bedt om å underskrive et såkalt samtykke skjema for rett til innsyn i journalnotater hos lege og fysioterapeut vedrørende den aktuelle muskel/skjelett lidelse. Dette for at jeg senere skulle kunne sammenligne egne funn med lege og fysioterapeuts funn.

MAL FOR FUNKSJONSUNDERSØKELSE

Disse malene, kalt "Ferdighetstrening i muskel-skjelett undersøkelse", har jeg valgt som utgangspunkt for undersøkelsene som er utført på pasientene. Heftet består av 5 deler: "Klinisk undersøkelse av pasient med nakkelidelse", "Klinisk undersøkelse av pasient med skulderlidelse", "Klinisk undersøkelse av pasient med vondt i ryggen", "Klinisk undersøkelse av pasient med hoftelidelse" og "Klinisk undersøkelse av pasient med knelidelse" (6).

I samsvar med fysioterapeut ble det funnet noen "huller" i malene. Disse er "tettet" med tilleggsundersøkelser til den utdelte malen. Nedenfor gjengir jeg malene; elementer tillagt av meg selv og fysioterapeut er markert med kursiv skrift.

Undersøkelsene begrenser seg til de viktigste lidelsene i de ovenfor nevnte leddene, og er ment som en initial rutine undersøkelse på pasienter som presenterer seg med lidelse i et av de fem områdene.

FERDIGHETSTRENING I MUSKEL-SKJELETT UNDERSØKELSE

Målsetting: Gjøre relevant klinisk undersøkelse på en kyndig og skånsom måte

Ferdigheter som trenges under alle undersøkelser:

- vise omtanke for pasientens ve og vel
- forklare hva som skal skje og hvorfor
- sikre seg pasientens medvirking
- vise omtanke ved smertefulle eller pinlige prosedyrer
- fange opp verbale og nonverbale signaler fra pasienten
- sjekke ut egne tolkninger av disse med pasienten
- vise forståelse, innsikt og hjelpsomhet

Klinisk undersøkelse av pasient med nakkelidelse

Pasienten bør være avkledd på overkroppen (brystholder eller brytertrøye kan beholdes på). Vær obs. på pasientens ansiktsuttrykk og eventuelle smerter og informer underveis.

Inspeksjon

Se på pasienten i stående stilling

- forfra
- bakfra

Se etter

- akser
- krumninger
- symmetri
- muskel- atrofi/hypertrofi

Aktiv bevegelighet etterfulgt av passiv bevegelighet (dersom funn ved aktiv bevegelighet)

Testes samtidig og i sittende stilling

- sidebøy
- fleksjon
- ekstensjon
- rotasjon

Isometrisk test

- sidebøy
- fleksjon
- ekstensjon
- rotasjon

Palpasjon

Palpasjon av M. Trapezius og M. Levator Scapulae på begge sider samtidig. *Ved mistanke om betennelse i et område: Inspiser og palper.*

Supplerende tester

Ved mistanke om prolaps eller ved utstrålende smerter til overekstremitet

- Spurling test
- Dype senerereflekser
 - C6 biceps
 - C7 triceps
- Sensibilitetsundersøkelse på overekstremitet
 - C4 proximalt for skulderleddet
 - C6 tommel, *oversiden av* ekstremiteten
 - C7 2., 3. og 4. finger
 - C8 lillefinger
- Testing av kraft i overekstremitet
 - biceps
 - triceps

Klinisk undersøkelse av pasient med skulderlidelse

Pasienten bør være avkledd på overkroppen (brystholder eller brytertrøye kan beholdes på). Vær obs. på pasientens ansiktsuttrykk og eventuelle smerter og informer underveis.

Inspeksjon

Se på pasienten i stående stilling

- forfra
- bakfra

Se etter

- akser
- krumninger
- symmetri
- muskel- atrofi/hypertrofi

Innledende undersøkelse av bevegelighet

Undersøkes best i stående stilling, men kan også gjøres sittende. Still deg (ev. sett deg) foran pasienten og vis bevegelsene:

- løft begge armene strakt ut til siden og helt opp mot taket
- senk begge armene strakt ut ned foran kroppen
- legg begge hendene på ryggen
- legg begge hendene på nakken

Dersom disse bevegelsene går helt normalt og smertefritt gjøres ikke ytterligere tester på bevegelighet og man kan gå direkte til isometrisk testing.

Aktiv bevegelighet og ev. passiv bevegelighet (dersom funn ved aktiv bevegelighet) og isometriske tester

- abduksjon
- elevasjon
- adduksjon
- fleksjon
- ekstensjon
- utadrotasjon
- innadrotasjon

Supplerende tester

Ved mistanke om akromio-klavikulær lidelse gjøres i tillegg passiv horisontal adduksjon med kompresjon. Ved mistanke om betennelse i et område: *Inspiser og palper.*

Klinisk undersøkelse av pasient med vondt i ryggen

Vær obs. på pasientenes ansiktsuttrykk og ev. smerter og informer underveis.

Inspeksjon

Se på pasienten når han/hun

- reiser seg opp
- går
- setter seg
- kler av og på seg

Inspiser pasienten avkledd (utenom truse og ev. bh, ev. beholder bukse/skjørt på)

- akser
- krumninger
- symmetri
- muskel- atrofi/hypertrofi
- benlengde-forskjell/anisomali (se hoftekammene, gluteusfoldene) (*måles fra "smilehull" over spina iliaca posterior superior til mediale malleol*)

Aktiv bevegelighet i stående stilling

- fleksjon (fingertupp-gulv avstand)
- ekstensjon
- sidebøy
- rotasjon
- stå/gå på tå (S1)
- stå/gå på hælene (L5)
- huksittende (L3, L4)

Sittende på benken med beina utenfor kanten

- senerereflekser
 - patellar (L3, L4)
 - akilles (S1)
- sensibilitet
 - under laterale malleol (S1) + *hælen + bakre legg*
 - ved mediale malleol (L4) + *mediale legg*
 - fotrygg mellom 1. og 2. tå (L5) + *laterale legg*

Liggende på rygg

- Lasegues prøve
- Kraft i knestrekkerne (L3, L4)
- Kraft ved dorsalfleksjon av stor tærne (L5)
- Kraft ved plantarfleksjon i anklene (S1)

Ev. tilleggsundersøkelser

- Schober test
- Trendelenburg test
- Springing test
- Palpasjon av ryggstrekkere, M. quadratus lumborum og gluteene
- Perianal sensibilitet
- Ev. hoftestatus

Ved mistanke om betennelse i et område: Inspiser og palper.

Klinisk undersøkelse av pasient med hofteledelse

Pasienten bør være avkledd nedentil, kun ikledd truse/shorts.

Vær obs. på pasientens ansiktsuttrykk og ev. smerter og informer underveis.

Inspeksjon

Se på pasienten mens han/hun går fram og tilbake på gulvet og mens han/hun står

- forfra
- -bakfra

Se etter

- halting
- skrittlengde (leddutslag)
- symmetri
- muskel- atrofi/hypertrofi

Test

- Trendelenburg

Aktiv og ev. passiv bevegelighet (dersom funn ved aktiv bevegelighet) samt isometrisk test

Undersøkes best i ryggeleie på benk

- fleksjon
- abduksjon
- adduksjon

Undersøkes best i mageleie på benk

- ekstensjon
- innadrotasjon
- utadrotasjon

Ved mistanke om betennelse i et område: Inspiser og palper.

Klinisk undersøkelse av pasient med knelidelse

Pasienten bør være avkledd nedentil, kun ikledd truse/shorts.

Vær obs. på pasientens ansiktsuttrykk og ev. smerter og informer underveis.

Inspeksjon

Se på pasienten mens han/hun går fram og tilbake på gulvet

- forfra
- bakfra

Se etter

- halting
- leddutslag i kneet
- symmetri
- muskel- atrofi/hypertrofi

Undersøkes i ryggleie på benk

- hevelse
- rubor
- varme

Aktiv og ev. passiv bevegelighet (dersom funn ved aktiv bevegelighet) og isometrisk test (gjøres best i ryggleie)

- fleksjon
- ekstensjon

Palpasjon og stabilitet

- palper etter ømhet i leddspaltene
- sjekk patella dip ved leddhevelse
- grinding test
- apicit test
- sidebevegelighet med strakt kne og med kneet flektert ca. 20 grader
- skuffetest
- menisktester
 - McMurray
 - Apley

MATERIALE

Når det gjelder mine egne undersøkelser vil relevante anamnesticke opplysninger, samt positive funn gjort ved funksjonsundersøkelse, oppsummeres kort for hver pasient. Der det er hensiktsmessig vil også negative funn taes med. Egne subjektive og objektive funn gjengis kort i tabeller hvor også lege og fysioterapeuts anamnese og funn er oppsummert. Tabell 1 nedenfor illustrerer hvordan funnene presenteres i tabellene.

Funnene presenteres i den rekkefølgen som er angitt i malene; Inspeksjon, aktiv- og passiv bevegelighet, isometrisk testing, andre tester, og til sist palpasjon.

Ved sammenligningen av funn vil det taes utgangspunkt i den tidligere nevnte malen for funksjonsundersøkelse ved de respektive lidelser. Derfor vil undersøkelser og funn gjort av lege eller fysioterapeut ut over de undersøkelsene beskrevet i malene sees bort fra, og taes ikke med i tabellene for sammenligning.

Anamnesene gjort av de forskjellige undersøkere vil ikke sammenlignes. Lege og fysioterapeuts anamneser taes kun med for utfyllende informasjon om pasientene, og vil derfor ikke gjengis i sin helhet.

Legens undersøkelse av pasienten vil alltid være datert tilbake i tid, siden pasientene ofte kommer til fysioterapeut via henvisning fra lege. Fysioterapeutens undersøkelse er derimot ofte gjort i nær tidsrelasjon til min egen undersøkelse av pasienten. Tidspunkt for alle undersøkelser angis.

Enkelte pasienters journalnotater vedrørende funksjonsundersøkelse hentet fra allmennlegekontoret kan virke knappe og ufullstendige, eventuelt kan de være fraværende. Dette har flere grunner. For det første vil mange av pasientene med muskel- og skjelett lidelse være kronikere som jevnlig besøker sin fastlege. Av denne grunn vil det ikke alltid være naturlig å gjøre en fullstendig funksjonsundersøkelse på pasienten ved konsultasjonen. I stedet følges pasienten via flere konsultasjoner over tid, og lege vurderer fra gang til gang hvilke, om noen, funksjonsundersøkelser som er dagsaktuelle. For det andre vil en del pasienter forordnes behandling hos fysioterapeut uten henvisning fra lege, siden de etter lovendring fra 1. juli 2004 har mulighet til det. Disse pasientene oppsøker ofte lege, ikke for undersøkelse, men for å få refusjon for sin utredning og behandling hos fysioterapeut. Dermed risikerer en å ikke finne notater på funksjonsundersøkelse gjort hos pasientens allmennlege. Fra legejournalene har jeg derfor plukket ut de ferskeste journalnotatene som inneholdt en mest mulig fullstendig funksjonsundersøkelse, utført av allmenlege. Eventuelt har jeg brukt epikrise tilsendt allmennlege fra sykehus. Det vil si at undersøkelsen da er utført av sykehuslege.

Pasientene presenteres i gruppene skulder-, kne-, hofte-, rygg- og nakke lidelser, og er av hensyn til taushetsplikten anonymisert ved hjelp av nummer. Hver gruppe er tilstrebet et antall på tre pasienter, noe som er oppnådd. På grunn av en overvekt av pasienter med ryggglidelse under prosjektgjennomføring inneholder rygg-gruppen fire pasienter. Det er totalt inkludert 16 pasienter i prosjektet, som i alder varierer fra 14 til 76 år. Av disse er seks kvinner og åtte menn.

Pasient 11 og 12 ble begge henvist til fysioterapeut for skulderproblematikk, og ble derfor registrert og undersøkt i forhold til skulder. Undersøkelsene avslørte imidlertid symptomer og

funn som tydet på nakkelidelse, slik at pasientene gjennomgikk undersøkelser også med hensyn til dette. Ved de initiale skulderundersøkelsene er pasientene registrert som pasient 11A og 12A. Ved påfølgende nakkeundersøkelser er pasientene registrert som henholdsvis pasient 11B og 12B.

Pasient 13 og 14 tilhører Hammerfest kommune, resten tilhører Salangen kommune og omegn.

Pasient personalia (alder, kjønn)		Student (dato for undersøkelse)	Lege (dato)	Fysioterapeut (dato)
Anamnese				
Funksjonsundersøkelse	Inspeksjon			
	Aktiv- og passiv bevegelse			
	Isometriske tester			
	Supplerende undersøkelser			
	Palpasjon			

Tabell 1: Modell for tabellene brukt for å presentere undersøkernes funn.

RESULTATER: SKULDERLIDELSER

Pasient 1 (16 år, kvinne)	Student (01/07/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (27/06-05)
Anamnese	Har vært plaget med skuldersmerter i ca. 2 år, etter fall fra hest. Smertene sitter bilateralt, men er verst på høyre side. Belastninger som keeperarbeid (utkastning av ball fra mål) og fjøsmøkring forverrer smertene. Får mest smerter etter langvarige, repeterende bevegelser. Har tidligere fått påvist bilateral tendinit hos lege. Hvile og avlastning minsker smertene. Ingen plager for øyeblikket.	Siden pasienten har fastlege i en annen kommune, og dermed ikke hadde journal ved Salangen legekontor, var hennes journalnotater ikke tilgjengelige for meg.	Ifølge pasienten har tidligere legeundersøkelse ikke gitt noen funn. Opplever at smertene kommer baktil, inne i leddet, og sitter i bløtvev. Aktiv elevasjon av skuldrene lindrer smertene. Ved bruk og belastning av skuldrene blir smertene verre underveis. Paracetamol for smertelindring ved behov. Det er ikke smertefullt å ligge på skuldrene.
Funksjonsundersøkelse	Inspeksjon		
	Aktiv- og passiv bevegelse	Normal aktiv og passiv bevegelse uten smerter.	Smertene gjenproduseres i en smertebue fra ca. 100-130 grader i fleksjon og abduksjon aktivt. Ellers smertefri ved alle andre tester. God bevegelse i alle plan.
	Isometriske tester	Ved bilateral isometrisk testing av fleksjon og innadrotasjon sees tydelig protrusjon av scapula bilateralt, men klart mest på høyre side. God kraft og ingen smerter ved isometrisk testing.	Protruderende skulderblad bilateralt ved isometrisk test, mest på høyre side.
	Supplerende undersøkelser	Ingen palpasjonsømheter.	
Palpasjon			Palperer en meget stram og øm pectoralis minor bilateralt, samt stram og øm trapezius og infraspinatus høyre side.

<p>Pasient IIA (42 år, mann)</p> <p>Aranhese</p>	<p>Student (17/08/05)</p> <p>Har vært plaget med smerter i rygg, nakke og skuldre i ca. 10 år. Etter diverse belastninger eller mye stillsitting forverres smerter og verk i nakke, samt mellom skulderbladene og ut mot skuldrene bilateralt. Noe tid etter smerteforverring kommer utstrålende smerter og nummenhet på nedre side av overekstremitetene. Verst på venstre side. Tidligere gikk strålingen helt ned til 3. og 4. finger, men nå kun til albuen. Føler seg svært stiv i muskulaturen i nakke, skuldre og rygg. Hadde for noen år siden et stort prolaps i nedre rygg. Operert på UNN for dette. Moderate smerter for øyeblikket.</p>	<p>Lege (05/05-05)</p> <p>Stiv i hele kroppen, særlig i skuldrene. Nummenhet i armene. Utstråling mot hendene, kraftløshet, parestesier. Smerter midt i ryggen. Intens tretthet i ryggen. Klarer ikke å sitte lenge av gangen. Er under atføring. Sykler mye.</p>	<p>Fysioterapeut (17/08-05)</p> <p>Pasienten er venstrehendt.</p>
<p>Inspeksjon</p>	<p>Tydelig atrofisk superior trapezius høyre side. Høyre scapula protruderer noe mer enn venstre.</p>		<p>Ingen atrofier sees. Mulig mild scoliose mot høyre i nedre cervicale- og øvre thoracale columnna.</p> <p>Alle bevegelsestester uten anmerkninger.</p>
<p>Aktiv- og passiv bevegelighet</p>	<p>God aktiv og passiv bevegelighet. Noe smerter diffust i nakke- og skulderregionen under bevegelsestestene, særlig ved fleksjon. Beskriver at det kjennes ut som om muskulaturen er for kort, og det blir smerter når den settes på strakk.</p>		
<p>Isometriske tester</p>	<p>Ingen smerter ved isometriske tester. God kraft bilateralt. Høyre scapula protruderer ikke mer ved isometrisk test mot vegg.</p>		<p>Alle isometriske tester uten anmerkninger.</p>
<p>Supplerende undersøkelser</p>			
<p>Palpasjon</p>	<p>Ingen ømhet eller anspenhet palpéres rundt skuldrene, men stram og øm trapezius i nakkeregionen og ut mot skuldrene.</p>		<p>Svært palpasjonsømt i skulder- og nakke region på begge sider.</p>

Funksjonsundersøkelse

Pasient 12A (34 år, mann)	Student (18/08/05)	Lege (01/08-05)	Fysioterapeut (18/08-05)
Anamnese	<p>Slet med å flytte en palle for 3-4 uker side. Mener da han forstrakk noen muskler. Har siden hatt konstant vondt i begge skuldrene, litt mer i venstre. Også noe verk og stivhet i nakke. Kjenner smerter nedover framsiden av armene ned til 2. og 3. finger. Har ikke vært sykemeldt i perioden. Ingen bedring i løpet av de fire ukene. Litt plaget med rygg i ungdomsalderen. Var i 89 med i en bilulykke hvor han ble kastet ut av frontruta. Hadde en del smerter i nakke, rygg og skuldre etterpå, men ingen varige men.</p>	<p>Smerter i trapezius bilateralt. Verst venstre side. Nummenhetsfølelse i venstre arm og fingrene.</p>	<p>Pasienten er under utføring.</p>
Inspeksjon	Lett venstresidig atrofisk trapezius.		
Aktiv- og passiv bevegelse	Smerter ved alle aktive bevegelsestester. Smertene sitter over øvre skulderbue bilateralt. Ingen smerter ved passive tester. God bevegelse i alle plan.		God bevegelse i alle plan, men smerter.
Isometriske tester	Smertefri og god kraft ved isometriske tester. Litt smerter ved isometrisk rotasjon bilateralt.		Ingen smerter ved isometrisk testing. God kraft.
Supplerende undersøkelser			
Palpasjon	Lite palpasjonsøm i skuldermuskulaturen. Noe øm ved palpasjon av pectoralene bilateralt.		Diffust og symmetrisk palpasjonsøm over skuldermuskulaturen. Ingen distinkt anspenthet palperes. Mer avlappet og mindre smerter venstre side.

Funksjonsundersøkelse

HOFFTELIDELSEN

<p>Pasient 2 (76 år, mann) Anamnese</p>	<p>Student (01/07/05) Falt på glattisen i -97 og sprenget venstre acetabulum slik at caput femoris ble slått inn i selve bekkenet. Skaden ble behandlet konservativt på UNN. Var like etter operasjonen god i hofte, antagelig på grunn av mye ro og hvile, samt kontrollert mobilisering via oppfølgingen han fikk etter hjemsendelse. Ble gradvis vondere i hofte etter rekonvalesensperioden, især ved gange, men fikk senere også hvile- og nattesmerter. Påvist en tydelig be lengdeforskjell etter operasjonen, der venstre fot var kortest. Satt inn venstresidig total hofteprotese i -03. Postoperativt har denne luksert og vært reponert på UNN flere ganger. Er i dag bedre i forhold til før han fikk totalprotese, men er plaget med en del smerter i venstre hofte, særlig etter gange. Også høyre hofte kan til tider være smertefull, noe han mener skyldes skjevbelastning. Hvile, og eventuelt Paracetamol, lindrer smertene. Pasienten har moderate smerter for øyeblikket.</p>	<p>Lege (desember, -04)</p>	<p>Fysioterapeut (01/07-05) Har pga. hoftesmertene blitt stadig mer passivisert. Dette har forverret hans plager ytterligere. Sitter mye i ro pga. smertene. Blir fort sliten og vond i hofte ved aktivitet. Dette har forverret seg med tiden, slik at han tåler mindre aktivitet nå enn før.</p>
<p>inspeksjon</p>	<p>Pasienten halter tydelig bilateralt, men mest på venstre side. Han har en kortskrittet, stiv og bredbent gange. Trendelenburgs prøve er tvisom negativ bilateralt.</p>		<p>Venstresidig positiv Trendelenburgs prøve.</p>
<p>Aktiv- og passiv bevegelse</p>	<p>Alle bevegelser er vonde ved aktiv testing, især på venstre side, og mest ved fleksjon og adduksjon. Smertene starter fra begynnelsen av hver bevegelse, forverres utover bevegelsesbuen, og medfører noe nedsatt bevegelse. Smertene sitter over selve hofteleddene, samt litt lateralt for disse og nedover fremsiden av lårene. Lignende, men mindre intense, smerter ved passiv testing, og dermed litt bedre bevegelse.</p>	<p>God bevegelse i begge hofteledd, men smerter.</p>	
<p>Isometriske tester</p>	<p>Ingen smerter ved isometriske tester. Virker en del svakere i venstre hofte.</p>		<p>Nedsatt muskelkraft venstre side.</p>
<p>Supplerende undersøkelser</p>			
<p>Palpasjon</p>	<p>Ingen palpasjonsømheter.</p>	<p>Øm ved palpasjon av muskulaturen rundt hofteleddene.</p>	<p>Palpasjonsøm i muskulaturen rundt begge hofteledd.</p>

Funksjonsundersøkelse

Pasient 9 (61 år, kvinne)	Student (21/07/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (18/07-05)
Anamnese	<p>Studeant (21/07/05)</p> <p>Mangeårig sykehistorie med diverse muskel- og skjelett lidelser. Har i de siste år vært plaget med hoftesmerter i høyre side; nedover fremre innside og ned til kneet. Forverres ved mye gange. Kneærne vil svikte under henne ved intense smerter. I perioder mye plaget med nattesmerter. Bruker da Paracetamol eller Ibux før hun legger seg. Prøvde Naproxen E en tid tilbake, men uten særlig effekt. Klarer ikke lenger å sitte med bena i kryss eller å gå ned i huksittende. Sykemeldt siden februar pga. hofteplagene, delvis under aktiv sykemelding. Har hatt bekkenløsning i forbindelse med 5 barnefødsler. Mye plaget med smerter, låsninger og stivhet i bakre hofte og nedre rygg etter hver fødsel. Disse plagene er stort sett borte nå, men kommer tilbake ved hard belastning. De aktuelle hoftesmertene er ikke de samme som ved bekkenløsningene.</p>	<p>Lege (dato)</p> <p>Fra legens journalnotater ser jeg at det er gjort en del funksjonsundersøkelse på pasienten, men jeg finner ingen undersøkelse med fokus på hofte. Hennes hoftesmerter ser ut til å utgjøre en liten del av et større bilde av diverse muskel- og skjelettplager, blant annet i albuer, skuldre og nakke.</p>	<p>Fysioterapeut (18/07-05)</p> <p>Pasienten har ikke hatt noen traumer mot hoftepartiene. Plagene har kommet gradvis. Smertene forverres fra starten av belastningen, og avtar når hun stopper og hviler. Etter barnefødsler og bekkenplager har hun brukt staver for å klare å gå. Flere i familien har lignende plager. Opplever at plagene sitter i muskulaturen, og ikke i knoklene. Mosjonerte en del tidligere, men ikke i det siste pga. smertene.</p>
Inspeksjon	<p>Kommer gående til undersøkelsen med en vaggende gange, men uten halting. Trendelenburgs prøve er tvisloms negativ bilateralt.</p>	<p>Positiv Trendelenburg bilateralt pga. svekket glutealmuskulatur.</p>	<p>Smertebetinget nedsatt bevegelse i alle plan bilateralt. Særlig nedsatt ved ekstensjon i mageleie, venstre side. Virker svært stiv i denne bevegelsen.</p>
Aktiv- og passiv bevegelse	<p>Aktiv og passiv testing fremkalles de samme symptomene: Smerter over hofteleddene og nedover fremre innside av lårene, især høyre på side. Mest smerter ved abduksjon og adduksjon, slik at bevegelse er noe innskrenket her. Ellers god bevegelse.</p>		
Isometriske tester	<p>Smertefri ved isometrisk testing.</p>		
Supplerende undersøkelser			
Palpasjon	<p>Ingen palpasjonsfunn.</p>		<p>Palpasjonsørm i og stram muskulaturen rundt hofteleddene.</p>

<p>Pasient 13 (68 år, kvinne)</p>	<p>Anamnese</p>	<p>Student (12/10/05)</p>	<p>Lege (10/05 -05)</p>	<p>Fysioterapeut (12/10 -05)</p>
<p>Plaget med bilaterale hoftesmerter siden 60 års alder. Total venstersidig hofteprotese i mai -05. Postoperativt lårbeinsbrudd venstre side. Reoperert i juni -05. Er fremdeles under opptrening og behandling etter siste inngrep. Hvilesmerter, men økte smerter ved belastninger, mest på venstre side. Smertene går på venstre side fra hofteleddene og ned mot kneet, mens smertene på høyre side begrenser seg til over selve hofteleddet. Har en søster som er operert for slitasjegikt.</p>		<p>Haltende gange med små skritt.</p>	<p>Bilateral atrofi i underekstremitetene</p>	<p>Bruker krykker ved gange. Vanskelig for å bøye seg. Ingen problemer med ADL. Er engstelig for ytterligere problemer med venstre hofte, og er derfor redd for å belaste den.</p>
<p>Inspeksjon</p>		<p>Tydlig venstresidig halting. Sidelik muskelfylde, dvs ingen atrofi. Trendelenburgs prøve positiv bilateralt.</p>	<p>Bevegelsesbegrensning i alle retninger bilateralt, og uttalte smerter i alle ytterstillinger. Rotasjonsbevegelesene er praktisk talt opphevet.</p>	<p>Klart nedsatt abduksjon i begge hofteledd. Ellers normal bevegelighet.</p>
<p>Aktiv- og passiv bevegelighet</p>		<p>Smerter i alle plan ved aktive og passive tester. Ekstremt nedsatt aktiv og passiv fleksjon og abduksjon bilateralt. Normale utslag ved aktiv og passiv adduksjon og ekstensjon bilateralt. Nedsatt og svært smertefull inn- og utadrotasjon aktivt og passivt, men mest på høyre side.</p>	<p>Rotasjonsbevegelesene er praktisk talt opphevet.</p>	<p>Det palperes økt mottrykk i muskulaturen rundt hofteledd og i låret venstre side.</p>
<p>Isometriske tester</p>				
<p>Supplerende undersøkelser</p>				
<p>Palpasjon</p>		<p>Palpasjonsøm på venstre side over hofteleddet og ned mot midt på låret lateralt.</p>		

Funksjonsundersøkelse

RYGGLIDELSER

<p>Pasient 3 (62 år, mann) Anamnese</p>	<p>Student (01/07/05) Har vært plaget med smerter i lumbalcolumna, samt utstråling dorsalt til anklene bilateralt, i ca. 10 år. Gjennomgikk laminektomi og disectomi i februar -05 pga. forverring det siste året. Klarte knapt å gjøre noen aktiviteter preoperativt. Å stå og gå fremkalte mest smerter. Postoperativt har han ikke hatt de sterke smertene i nedre rygg eller utstråling. Etter mye belastning kan smertene komme tilbake, men uten utstråling. Kjenner nå av og til nummenhet i stortærne. Tidligere sterkt plaget med nakkesmerter og cervicobrachilagi. Har derfor vært uføretrygdet siden 1990. Er også operert for dette, men husker ikke når.</p>	<p>Lege (23/05-05) Utstrålende smerter mest uttalt i høyre fot preoperativt. Før operasjonen var sittende, framoverbøyd stilling den mest smertelindrende posisjonen. Har postoperativt vært plaget med at høyre fot "klapper" mot underlaget når han går. Synes det er vanskelig å få ordentlig fraspark. Dette, samt manglende evne til tå- og hælgang, har kommet etter operasjonen. Det er imidlertid mulig at disse plagene har vært til stede i forkant av operasjonen, men at han ikke har merket dem pga de sterke smertene. Ingen nattesmerter nå. Bruker vanligvis ikke smertestillende.</p>	<p>Fysioterapeut (28/06-05) Postoperativt hatt problemer med å gå, da det føles som om tærne "krøkes". Klarer heller ikke lenger å komme seg opp på tå. Gjør til daglig de aktiviteter han ønsker, men kan ha litt smerter i nedre rygg, samt litt på baksiden av lår og legger etter mye belastning. Smertene gir seg utover dagen. Smerter i føttene etter gange, men bedres straks ved hvile. Føler seg svak i underestremitetene.</p>
<p>Inspeksjon</p>	<p>Tydelige operasjonsarr over cervicale og lumbale columna. Ingen dyssymmetrier eller distinkte atrofier sees. Trendelenburgs test negativ.</p>	<p>Bilateral negativ Trendelenburgs prøve.</p>	<p>Trendelenburgs prøve positiv bilateralt.</p>
<p>Aktiv- og passiv bevegelighet</p>	<p>God aktiv bevegelighet.</p>	<p>God bevegelighet i alle plan.</p>	<p>Stive bevegelser i ryggen. Nedsatt bevegelighet i alle plan. Selv føler han seg mye mykere enn før operasjonen.</p>
<p>Isometriske tester</p>	<p>Er svært ustødig og kraftsvak ved tå- og hælstående, men klarer å opparbeide nok kraft til disse bevegelsene. Klarer ikke tå- og hælgang. Å gå ned og opp i huksittende er uproblematisk. Patella refleks 2+, utslukket akilles refleks. Ingen sensibilitetsutfall.</p>	<p>Står på tå med begge beina samtidig, ikke med en og en fot. Klarer ikke tågang. Hælgang klarer han fint. God og sidelik sensibilitet i underestremitetene. Lasegues prøve negativ bilateralt. Sidelik kraft i beina.</p>	<p>Klarer å stå på tå med begge beina samtidig, men ikke tågang. Noe nevrologi i underestremitetene. All L5- og S1 innervert muskulatur er meget svake bilateralt i underestremitetene, men mest på høyre side. Generelt nedsatt kraft i begge ekstremiteter.</p>
<p>Supplerende undersøkelser</p>	<p>Lasegues prøve er negativ bilateralt. Klart nedsatt kraft i underestremitetene, særlig i knestrekkerne og især venstre side. Springing test negativ.</p>		
<p>Palpasjon</p>			

Funksjonsundersøkelser

Pasient 4 (45 år, mann)	Student (12/07/05)	Lege (17/06-05)	Fysioterapeut (12/07-05)
Amaruase	<p>Kommer med normal gange. Han har i ca. halvannet år vært plaget med isjias i venstre fot og hofte, i form av smerter, lammelser og nedsatt følsomhet. Verst når i stående stilling og ved gange. Ble noe bedre etter behandling hos kiropraktor, men på langt nær kvitt plagene sine. Sykemeldt i ca. 1 år, før han ble operert på UNN (laminektomi og disectomy) i slutten av -04. Er stadig er noe plaget, men er under behandling og mottar rehabiliteringspenger. Virker motivert for trening og retur til arbeidslivet.</p>	<p>Føler seg sterkere i venstre hofte og ben. Ved gange eller stående stilling over en halv time kjennes nummenhet nedover venstre fot. Dette var verre, og kom raskere, før operasjonen.</p>	<p>Isjiasplagene kom gradvis etter ca. ett år med diffuse smerter i nedre korsrygg. Har til tider også plager i høyre underkremittet, men ikke så intens som i venstre. Har vært bedre etter operasjonen, men kjenner stadig noe av de gamle plagene ved belastning, men mindre intens enn før. Klarer nå å gå lengre, og klarer stående stilling over lengre tid enn før. Bilkjøring er fortsatt vondt. Mener han nå har bedre styrke og kontroll i venstre underkremittet. Ved smerter er huksittende i fremoverbøyd stilling lindrende. Eventuelt bare sitende stilling. Ingen døgnvariasjon og ingen nattesmerter, før eller etter operasjonen.</p>
Inspeksjon	<p>Et arr sees lumbalt over columna, parallelt med dens akse. Mild thoracal scoliose mot venstre side. Høyre crista iliaca står høyere enn venstre. Høyre fot måles 2 cm lengre enn venstre. Negativ Trendelenburgs prøve.</p>		<p>Venstresidig anisomali på 0,5-1 cm. Trendelenburgs prøve er positiv på venstre side.</p>
Aktiv- og passiv bevegelighet	<p>God bevegelighet, unntatt noe nedsatt sidebøy til høyre.</p>		<p>God mobilitet i alle plan.</p>
Isometriske tester			
Supplerende undersøkelser	<p>Akilles refleksen utslukket bilateralt, høyre patella refleks 2+, venstre 1+. Nedsatt sensibilitet i venstre fots L4- og L5 dermatomer. Negativ Lasegues prøve. Generelt svakere i venstre fot, især i knestrekke og dorsalfleksorer. Springing test er negativ.</p>	<p>Sensibilitet nedsatt i dermatom tilsvarende L5 venstre side. God kraft i venstre fot og hofte.</p>	<p>Klarer huksittende fint. Patella- og akilles refleksene uten anmerkninger. Nedsatt sensibilitet i L4- og L5 dermatomer venstre ben. Nedsatt kraft i all muskulatur i venstre underkremittet, især i glutealmuskulaturen og L5 innervert muskulatur. Springing test uten anmerkninger.</p>
Palpasjon			

Funksjonsundersøkelse

Pasient 6 (54 år, mann)	Student (12/07/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (14/06 -05)
Anamnese	<p>Har vært plaget med smerter i nedre korsrygg i ca. 7 år. Smerter under og etter blant annet sykling, vedhogging, fjellturet, samt etter mye stilsitting. Smertene starter alltid fra samme punkt i korsryggen; like ved spina iliaca superior posterior på venstre side, og brer seg ut herfra. Smertene utbres fra punktet og blir mer intense om han ikke stanser aktiviteten ved smertestart. Knaing på smertepunktet er lindrende. Området er ikke ømt for berøring. Mener problemet sitter muskulært, og ikke i columna. Startet fysikalsk behandling for 2 år siden. Hadde så god effekt at han avsluttet behandlingen. Gjenopptok behandling hos fysioterapeut for ca. 1 mnd. siden, etter at plagene kom tilbake i vår. Føler seg allerede bedre. Holder plagene i sjakk ved daglig aktivitet og mosjonering. Trenger sjelden å ta Paracetamol mot smertene. Har ingen smerter i øyeblikket.</p>	<p>Pasienten har fått diagnostisert ryggmyalgi hos sin fastlege, men verken anamnese eller funksjonsundersøkelse er skrevet ned i journalnotatene.</p>	<p>Våkner ca. 1 gang per natt pga. smerter. Stiv og støl i ryggen om morgenen, men bedring seg så snart han kommer i gang med sine daglige aktiviteter. Føler han må holde et visst aktivitetsnivå for å unngå smerter og stivhet. Å gå i oppover- og nedover bakke med fjellsekk på ryggen, samt fluefisking, er blant de mest smertefremkallende aktivitetene. Normal gange provoserer ikke. Fosterstilling lindrer. En del lignende ryggplager i familien.</p>
<p>Inspeksjon</p> <p>Aktiv- og passiv bevegelse</p> <p>Isometriske tester</p> <p>Supplerende undersøkelser</p> <p>Palpasjon</p>	<p>Trendelenburgs prøve ikke utført.</p> <p>Normal bevegelse, foruten nedsatt rotasjon og sidebøy mot venstre. Ingen bevegelser er smertefulle.</p> <p>Lasegues og Springing test er negative.</p> <p>Ingen palpasjonsømheter.</p>		<p>Trendelenburgs prøve er svakt positiv på venstre side.</p> <p>Nedsatt mobilitet i lumbale columna.</p> <p>Smerter ved fleksjon og ekstensjon.</p> <p>Lasegues er svak positiv på venstre side.</p> <p>Smerter ved Springing test ved nivå L3-S1.</p>

Funksjonsundersøkelse

Pasient 7 (14 år, kvinne)	Anamnese	Student (19/07/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (19/07-05)
		<p>Hoppet på trampoline for ett år siden. Landet hardt på beina samtidig som ryggen var i hyperrekstendert stilling. Fikk umiddelbart vondt i nedre del av ryggen. Oppsøkte ikke lege. Etter noen dagers hvile i senga avtok smertene, men kom tilbake da hun gjenopptok sine daglige aktiviteter. Gikk i ca. ett år med vekslende perioder med smerter; økte smerter etter mye aktivitet, bla. fotballspilling, hvilte deretter av seg smertene. Brukte enkelte ganger Paracetamol, Ibux eller varmepute som smertelindring. Oppsøkte lege etter 6 mnd., som henviste til MR-undersøkelse på UNN. Ingen funn ble gjort. Henvist til røntgen via fysioterapeut i april, som påviste lumbalt tretthetsbrudd. Har siden gått til behandling hos fysioterapeut, samt brukt korsett. Har hatt betydelig bedring siden. Har fortsatt smerter i bruddområdet, men i mye mindre grad enn før. Klarer mer av dagliglivets aktiviteter, men ved mye gange, eller at hun blir liggende i feil stilling, forverres smertene. Hopping og bakoverbøying gir sterke smerter. Har aldri hatt utstrålende smerter til beina. For øyeblikket moderate smerter lumbalt.</p>	<p>Fysioterapeutens funn ved funksjonsundersøkelse er gjengitt i legejournalen.</p>	<p>Hørte en knaselyd i ryggen i det hun skadet seg. Ingen tidligere ryggplager. Hun har siden bruddet hatt to andre traumer mot ryggen. Blir sliten i nedre rygg av å sitte lenge.</p>
Inspeksjon		Mild lumbal lordose. Litt rød over midtre lumbale columna. Trendelenburgs test er negativ.		
Aktiv- og passiv bevegelighet		Alle bevegelsestester, spesielt ekstensjon, fremkaller smerter og smertebetinget nedsatt bevegelighet.		Smertebetinget nedsatt fleksjon og ekstensjon.
Isometriske tester				
Supplerende undersøkelser		Lasegues prøve er negativ, men provoserer frem smerter i lumbale rygg. Springing test er negativ.		Springing test er positiv på L4-S1 nivå.
Palpasjon		Øm ved palpasjon på midtre lumbale columna.		

Funksjonsundersøkelse

KNELIDELSER

Pasient 5 (21 år, mann) Amannese	Student (12/07/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (12/07 -05)
	Fikk for litt under en måned siden et slag på nedre, høyre legg under fotballkamp. Fikk umiddelbart vondt i ankelen. Mindre intense smerter i ankelen dagen etter, men kjente økende smerte høyre kne. Etter hvert ble kneet hovent, rødt, stivt og vondt å bevege. Gikk til lege, som henviste han til fysioterapeut. Har gått til behandling hos fysioterapeut i ca. 1 måned og føler seg mye bedre, men enda ikke fullgod. Hevelsen rundt kneleddet forsvant for ca. 1 uke siden.	Siden pasienten har fastlege i en annen kommune, og dermed ikke hadde journal ved Salangen legekontor, var hans journalnotater ikke tilgjengelige.	Fysioterapeut med å strekke ut kneet rett etter skaden på grunn av hevelsen. Smertene sitter diffust i leddet. Kan ikke peke på et distinkt punkt eller område for smertene. Synes at bedringen hans har flatet noe ut i det siste. I skadens subakutte fase var bedringen mer progressiv. Har ikke vært plaget med låsninger eller glipping i kneleddet. Han stoler på kneet. Ingen tidligere kneplager. Ingen problemer med å gå.
	Kommer gående med småskrittet, gange, noe høyresidig halting. Ingen rubor, varme eller hevelse.		Ingen hevelse i leddet.
	Aktive og passive tester viser nedsatt fleksjon i høyre kne. Klarer ytterligere fleksjon om han presser seg, men det er svært smertefullt. Smertene øker utover bevegelsesbuen.		Fleksjon like over 90 grader; altså noe nedsatt bevegelighet, pga. smerter.
	Isometriske tester		
	Supplerende undersøkelser		Tester på korsbånd uten anmerkning. Positiv Apleys menisktest, høyre side.
	Palpasjon		

Funksjonsundersøkelse

Pasient 8 (27 år, mann)	Student (20/07/05)	Lege (april, -00)	Fysioterapeut (20/07-05)
Anamnese	<p>Har vært plaget med smerter og ubehag i knærne siden 6-7 års alder. Alltid verst i venstre kne. Knaselyder fra inne i kneleddet ved bevegelse, især på venstre side. Smerteforverring samt vondt, hovne og røde knær etter mye gange eller langvarig stående stilling. Spesielt fjellturet i bratt terreng eller mye trappegang. Trenger da i 2 dager med mindre aktivitet for å komme tilbake til sitt normale smertenivå. Hvile, sjeldnere Paracetamol og Ibux, brukes for smertelindring. Prøver å unngå sterke smertestillende, da han vet at dette får han til å øke aktivitetsnivået, som senere vil gi sterke smerter når den analgetiske effekten avtar. Har gått til lege og andre instanser i helsevesenet utallige ganger i oppveksten og i voksenlivet, uten å få en diagnose. Påbegynte trening og behandling hos fysioterapeut i mai i år og synes dette har hjulpet. Har vært sykemeldt siden april -05. Ingen sterke smerter i dag.</p>	<p>Huksitting forverrer smertene.</p>	<p>Smertene starter på fremsiden og brer seg til hele kneet.</p>
Inspeksjon	<p>Kommer haltende, og med små skritt, til undersøkelsen. Ingen rubor, varme eller hevelse. Ingen distinkte atrofier sees.</p>		<p>Noe atrofisk på venstre sides knestrekere.</p>
Aktiv- og passiv bevegelse	<p>Smertebetinget nedsatt fleksjon bilateralt ved aktiv testing, mest på venstre side. Normal bevegelse med smerter ved aktiv ekstensjon og passive tester. Tydelige knase- og kneppelyder høres fra begge knær under bevegelsestestene.</p>	<p>Smerter ved alle bevegelsestester. Bilateral ekstensjonsdeficit.</p>	
Isometriske tester			
Supplerende undersøkelser	<p>Apicit- og Grinding test er positive. Menisktestene er delvis positive; smerter i deler av bevegelsene. Alle tester på kollateralligamenter og korsbånd negative.</p>	<p>Grinding test positiv bilateralt. Tester på menisker, kollateralligamenter og korsbånd er alle negative.</p>	<p>Negative tester på menisker og ligamenter.</p>
Palpasjon	<p>Palpasjonsøym subpatellært venstre side, og suprapatellært høyre side.</p>	<p>Palpasjonsøym ved nedre rand av patella bilateralt.</p>	<p>Diffust palpasjonsøym rundt kneleddet. Klarer ikke å slappe av i muskulaturen under undersøkelsen. Virker å ha et muskulært forsvar mot palpasjonssmertene.</p>

Funksjonsundersøkelse

Pasient 14 (32 år, kvinne)	Student (14/10/05)	Lege (18/02 -05)	Fysioterapeut (08/03 -05)
Anamnese	<p>Var med i snøscooterulykke i -00. Pådro seg multiple brudd i blant annet bekken, rygg, knær, hæl og legger, og har gjennomgått diverse operasjoner med hensyn til disse skadene. Blant annet operert for menisk- og bruskskader i høyre kne. Er i dag plaget med konstante smerter og dysfunksjon i høyre kne, venstre fungerer godt. Klarer ikke å hoppe, gå ned i huksittende eller å stå på tærne, noe som hemmer henne i ADL. Smertene er konstante uten særlig forverring ved belastning. Går i dag jevnlig til fysioterapeut for behandling og opptrening, samt for forberedelse til fremtidige planlagte kneoperasjoner.</p>	<p>Beskriver låsningstendens i form av episoder hvor hun opplever at kneet ikke lenger lar seg strekke helt ut. Når hun så manuelt prøver å rett på det, smeller det tilbake på plass. Har også opplevelser av at kneet hopper ut av ledd.</p>	<p>Uføretrygdet. Bruker daglig sterke smertestillende medisiner.</p>
Inspeksjon	<p>Tydelig halting og nedsatt leddutslag på høyre side ved gange. Muskelsvinn, hevelse, rubor eller varme sees ikke.</p>	<p>Ingen hydrops eller hevelse.</p>	<p>Bilateral atrofi av muskulatur i hele underekstremiteter.</p>
Aktiv- og passiv bevegelighet	<p>Ved aktive og passive tester er bevegeligheten normal og smertefri i venstre kne. I høyre kne er fleksjonen noe nedsatt, og en oppnår ikke full ekstensjon. Knesmertene forverres ikke under bevegelsestestene.</p>	<p>God bevegelighet.</p>	<p>Ingen tester gir smerter. God bevegelighet i begge knær.</p>
Isometriske tester	<p>Smertefrie isometriske tester, men nedsatt kraft ved ekstensjon høyre side, samt ved fleksjon bilateralt.</p>		<p>Nedsatt kraft bilateralt, men mest i høyre side.</p>
Supplerende undersøkelser	<p>Grinding test positiv. Bilateral sideinstabilitet ved flekterte knær. Alle meniskester er negative. Skuffetest viser fremre instabilitet bilateralt, mest på venstre side.</p>	<p>God sidestabilitet, men tydelig instabilitet i fremre korsbånd.</p>	<p>Økt sideinstabilitet bilateralt. Fremre korsbåndtest er negativ bilateralt, men fremre korsbånd er noe strukket på høyre kne. Bakre skuffetest uten anmerkning.</p>
Palpasjon	<p>Ingen palpasjonsørmhet.</p>	<p>Palpasjonsørmhet i høyre leddspalte, mest på laterale side.</p>	

Funksjonsundersøkelse

NAKKELIDDELSER

Pasient 10 (71 år, kvinne) Amanuase	Student (15/08/05)	Lege (dato)	Fysioterapeut (15/08-05)
	<p>Falt fra lastebil for mange år siden. Har siden vært plaget med smerter i nakke, samt venstre arm, skulder, hofte og ben. Smertene "går som ei pil" nedover venstre ekstremiteter, særlig i armen. Kjenner smerter og nummenhet på undersiden av armen ned til finger 3, 4 og 5. Smerter i underekstremiteten ned til tærne. Nakkemertene er verst på venstre side. Av og til også smerter oppover bakhodet og fram mot øynene. Føler seg til tider "tung", nesten litt lam, i venstre kroppshalvdel. Kan ikke relatere smertene til fysiske eller psykiske belastninger. Sterke plager høyre skulder i 30 års alderen. Operert for gonartrose bilateralt i 2002. Mottar fysikalsk behandling, samt mosjonerer mye på egenhånd. Synes dette har ført til stor bedring. Lite plager i øyeblikket.</p>	<p>Finner ingen notater vedrørende funksjonsundersøkelse av nakke, kun av venstre skulder, samt opplysninger om plagsomme utstrålende smerter i venstre fot og arm. Der er også en del notater omkring hennes kneplager pre- og post operativt.</p>	<p>Ble, via kiropraktor, henvist til røntgen flere år etter nakke-traumet. Fikk da påvist brudd i cervicale columna. Ingen videre utredning via lege pga. bedring i tilstanden etter fysikalsk behandling og trening.</p>
Inspeksjon	Mild cervical kyfose. Lett atrofisk venstre trapezius.		Letit kyfotisk holdning. Ingen distinkte atrofier sees.
Aktiv- og passiv bevegelse	Aktive tester viser nedsatt sidebøy og rotasjon, uten smerter.		God bevegelse i forhold til alder.
Isometriske tester	Noe kraftsvak ved isometrisk testing, ingen smerter.		God kraft i biceps og triceps bilateralt.
Supplerende undersøkelser	Spurling test venstre side positiv; smerter og nummenhet nedover armens underside til finger 3, 4 og 5. Spurling test høyre side negativ, men produserer plutselige smerter midt i nakken. Normal, biceps- og triceps reflekser. Normal kraft i triceps bilateralt, tydelig nedsatt kraft i biceps bilateralt. Kjenner smerter og nummenhet i venstre arms underside ned til finger 3, 4 og 5 når hun abduker venstre skulder.		Usikker, eventuelt svak, positiv Spurling venstre side. Normale reflekser i overekstremitetene. God kraft i biceps, men stopper bevegelsen pga. smerter.
Palpasjon	Palperer stram og øm trapezius bilateralt, mest vondt på venstre side.		Palpasjonsørm og stram trapezius og rhomboideus bilateralt.

Pasient I1B (42 år, mann) Anamnese	Student (17/08/05)	Lege (09/05-05)	Fysioterapeut (17/08-05)
<p>Har vært plaget med smerter i rygg, nakke og skuldre i ca. 10 år. Etter diverse belastninger eller mye stilsitting forverres smerter og verk i nakke, samt mellom skulderbladene og ut mot skuldrene bilateralt. Noe tid etter smerteforverring kommer utstrålende smerter og nummenhet på nedre side av overekstremitetene. Verst på venstre side. Tidligere gikk strålingen helt ned til 3. og 4. finger, men nå kun til albuen. Føler seg svært stiv i muskulaturen i nakke, skuldre og rygg. Hadde for noen år siden et stort prolaps i nedre rygg. Operert på UNN for dette. Moderate smerter for øyeblikket.</p>	<p>Stiv i hele kroppen, særlig i skuldrene. Nummenhet i armene. Utstråling mot hendene, kraftløshet, parestesier. Smerter midt i ryggen. Intens tretthet i ryggen. Klarer ikke å sitte lenge av gangen. Er under attføring. Sykler mye.</p>	<p>Sitter mye i ro i arbeidsdagen. Dette forverrer smertene.</p>	
<p>Inspeksjon</p> <p>Aktiv- og passiv bevegelse</p> <p>Isometriske tester</p> <p>Supplerende undersøkelser</p> <p>Palpasjon</p>	<p>Tydlig atrofisk superior trapezius høyre side.</p> <p>Ved aktiv rotasjon og sidebøy rapporterer pasienten om stram og øm muskulatur. Han føler ikke muskulaturen er lang nok for bevegelsene. God bevegelse i alle plan, smertefri fleksjon og ekstensjon.</p> <p>God kraft ved isometriske tester, ingen smerter.</p> <p>Spurling test produserer diffuse smerter i nakke og skulder regionen, men ingen utstråling til overekstremitet. Biceps- og triceps reflekser er normale bilateralt, sidelik og god sensib. og kraft i armer.</p> <p>Muskulatur i midtre nakke og ut mot skuldre palperes øm og hard på begge sider.</p>	<p>Ingen betydningsfull atrofi sees. Kyfotisk nakke-region.</p> <p>Bevegelsesutslagene sitter lavt i cervicale columna, dermed nedsatt bevegelse i de øvrige nakkevirvlene som normalt gjør hodebevegelsene.</p>	<p>Spurling test er negativ bilateralt. Normale reflekser og kraft bilateralt i overekstremitetene. God og sidelik sensibilitet.</p> <p>Svært palpasjonsømt i skulder- og nakke region på begge sider.</p>

Funksjonsundersøkelse

Pasient 12B (34 år, mann)	Student (18/08/05)	Lege (01/08-05)	Fysioterapeut (18/08-05)
Anamnese	<p>Slet med å flytte en palle for 3-4 uker side. Mener da han forstrakk noen muskler. Har siden hatt konstant vondt i begge skuldrene, litt mer i venstre. Også noe verk og stivhet i nakke. Kjenner smerter nedover framsiden av armene ned til 2. og 3. finger. Har ikke vært sykemeldt i perioden. Ingen bedring i løpet av de fire ukene. Litt plaget med rygg i ungdomsalderen. Var i -89 med i en bilulykke hvor han ble kastet ut av frontruta. Hadde en del smerter i nakke, rygg og skuldre etterpå, men ingen varige men.</p>	<p>Smerter i trapezius bilateralt. Verst venstre side. Nummentheitsfølelse i venstre arm og fingrene.</p>	
Inspeksjon	Lett venstresidig atrofisk trapezius.		Symmetrisk muskulatur.
Aktiv- og passiv bevegelse	Smerter ved fleksjon og ekstensjon, ellers smertefrie bevegelser. God bevegelse i alle plan.		God bevegelse, noe smerter.
Isometriske tester	Ingen smerter ved isometriske tester, god kraft.		Isometrisk smertefri.
Supplerende undersøkelser	Biceps refleks venstre side 1+, høyre side 2+. Triceps refleks 2+ bilateralt. God, sidelik sensibilitet og kraft i overekstremiteter. Negativ Spurling test.		Normale reflekser bilateralt. God og sidelik sensibilitet.
Palpasjon	Diffust palpasjonsøsm og noe stram i nakke og skulder region bilateralt.		Palpasjonsøsm i hele nakke og skuldre. Lite anspenhet, mest på høyre side.

Rundtsettelse/undersøkelse

DISKUSJON

Årsak til forskjeller og samsvar mellom de ulike undresøkernes resultater drøftes samlet under kategoriene "Inspeksjon", "Bevegelighet", "Isometriske tester", "Supplerende undersøkelser" og "Palpasjon", og ikke enkeltvis for hver pasient. For eksempel vil årsak til ulikheter eller likheter i funn ved testing av bevegelighet diskuteres under avsnittet "Bevegelighet". I denne sammenhengen vil "supplerende undersøkelser" være alle undersøkelser som ikke kan plasseres i noen av de andre kategoriene. Det vil bli lagt større vekt på drøfting av årsak til forskjeller i funn mellom de ulike undersøkere, enn likheter.

Som nevnt under avsnittet "Formål" kan ulikheter mellom undersøkernes funn skyldes en eller flere av tre følgende faktorer; 1) At det som undersøkes har endret seg i intervallet mellom undersøkelsene. Det vil si at pasientens sykdom har endret presentasjon over tid. 2) At undersøkernes ferdigheter, teknikker eller metoder er ulike. 3) At undersøkernes tolkninger av egne funn er ulike. I de to sistnevnte punktene skyldes variabiliteten i resultater undersøker. Det er vanskelig å måle forskjeller i ferdigheter og tolkninger mellom ulike undersøkere, så ved å drøfte årsaker til forskjeller og samsvar mellom de ulike undresøkernes resultater evalueres undersøker indirekte. En annen metode for å evaluere undersøkernes ferdigheter på innebærer en selv-vurdering på et scorings-skjema før og etter at det er gitt undervisning i fysikalsk medisin og diagnostikk (7)(8).

Inspeksjon

Av de inspektive testene er det to som klart skiller seg ut, nemlig vurderingen av atrofi samt Trendelenburgs prøve. Disse gav oftest sprikende funn mellom de ulike undersøkernes. Andre tester som blant annet vurdering av gange, ryggholdninger og betennelsestegnene hevelse, rubor og varme ga som oftest samsvarende funn.

Hele syv pasienter er utsatt for uenighet blant undersøkernes vedrørende om de har en atrofi eller ikke. Alle disse, foruten én, er undersøkt på samme dato. Det vil si at tidsintervall mellom undersøkelsene og endring av presentasjon kan utelukkes som årsak til resultatsprik for alle pasientene, med unntak av denne ene. Endringer i sykdom kan føre til endret grad av invaliditet og belastningsnivå hos pasienten. For eksempel vil en pasient som opplever mindre smerte ved sin sykdom klare å være i mer aktivitet og belaste muskulaturen sin mer enn tidligere. Forutsatt at belastningen får være noe tid vil pasienten da gradvis bygge opp muskulaturen fra en tidligere immobilitetsforårsaket atrofi. Motsatt vil forverring av sykdommen og nedsatt muskelbruk over en viss tid kunne skape en atrofi. Undersøkes pasienten med tanke på atrofi før og etter en periode med muskelbelastning, eller mangel på muskelbelastning, kan en derfor naturlig nok få sprikende resultater med tanke på atrofi eller ikke atrofi samt grad av atrofi.

De andre pasientene er som sagt vurdert med hensyn til muskelfylde til samme tid av de ulike undersøkernes, og må derfor ha andre årsaksforklaringer enn tidsintervall og endret sykdomsaffeksjon. Forklaringen ved en av nakkepasientene kan ligge håndpreferanse. Denne pasienten angis av fysioterapeuten å være venstrehendt samt vurdert til ikke å ha trapezius atrofi. Jeg angir ved min undersøkelse av samme pasient at jeg ser en høyresidig atrofi. Sammenholder man disse opplysningene kan det tenkes at den atrofien jeg mener å se, ikke er en egentlig atrofi, men en naturlig venstresidig hypertrofi som følge av at pasienten er venstrehendt. Med tanke på at fysioterapeuten har tatt seg bryderiet med å angi pasientens

håndpreferanse i journalen og samtidig bemerker at der ikke sees noen atrofi, er ikke denne muligheten så usannsynlig. En kan altså lures til å tro at en ensidig hypertrofi, framkommet på grunn av håndpreferanse eller annet ensidig muskelbruk, er en kontralateral atrofi.

En annen utfordring ved det å vurdere muskelfylde oppstår når en pasient har bilateralt muskelsvinn. For uerfarne øyne, som meg selv, kan bilateral atrofi være skremmende likt ingen atrofi. Det utrente blikk som skal bedømme om der er muskelsvinn eller ikke ser først og fremst etter *sidesforskjell*. Ser sidene like ut i fylde er det lett å være for rask på avtrekkeren og konkludere med "ingen atrofi". Dette er altså en mulig forklaring på diskrepansen i funn mellom meg, som uerfaren student, og andre undersøkere, som har et mer erfarent blikk, i de tilfeller hvor pasientene er beskrevet å ha bilateral atrofi. I tilfeller hvor bilateral atrofi er svært uttalt kan det derimot være enkelt å konstantere funnet, selv for en uøvd undersøker.

Også overvekt vil utgjøre en utfordring ved bedømming av atrofi eller ikke atrofi. Fedme kan vanskeliggjøre vurderingen av muskelfylde fordi det kan maskere muskelsvinn til en viss grad, særlig hvis der er snakk om et beskjedent tap av muskelvev, og dermed bidra til akorrelasjon mellom ulike undersøkere. Minst et par pasienter under gjennomføringen av prosjektet passer inn i denne kategorien.

En annen forklaring til differensierte resultater ved bedømming av atrofi generelt kan være at enkelte kroppsområder er enklere å vurdere enn andre. For eksempel kan det være lettere å avgjøre om muskelfylde er normal eller ikke på et lår eller en arm fremfor en nakke eller skulder. Ikke bare fordi det kan være enklere å se sidesforskjeller når man vurderer ekstremitetene, men også fordi en kan måle omkrets, noe som ikke lar seg gjøre i mer proksimale områder på kroppen, og dermed skaffe seg et mer objektivt argument ved bedømming av atrofi eller ikke. Således kan det oftere hende seg at ulike undersøkere får resultatsprik ved bedømming av proksimale muskelfylde fremfor distale, uten at dette har vært det generelle bildet under gjennomføringen av prosjektet.

Som nevnt tidligere ga Trendelenburgs prøve, i likhet med bedømming av muskelfylde, ofte sprikende resultater mellom undersøkerne. Ved fire av pasientene er undersøkerne resultatmessig uenige på denne testen. Av disse igjen er det tre pasienter som er undersøkt til forskjellig tid av undersøkerne; to er undersøkt med kun 3 dagers intervall av meg og fysioterapeut. Med hensyn til Trendelenburgs prøve er sannsynligvis ikke dette lang nok tid til at pasientenes glutealfunksjon kan ha endret seg, og kan dermed utelukkes som årsak til resultatspriket. Dette siden nedsatt funksjon av glutealmuskulaturen alltid skyldes enten forstyrret innervering eller muskulær defekt, som i de fleste tilfeller vil ta mer enn 3 dager å utvikle. Vedrørende én av pasientene er det derimot en måneds intervall mellom leges undersøkelse i forhold til min og fysioterapeutens undersøkelse. I dette tilfellet kan det tenkes at pasientens glutealfunksjon har endret seg over tiden som har gått slik at resultatet ved Trendelenburgs prøve har skiftet.

Alle pasientene som har sprikende resultater ved Trendelenburgs prøve kan ha potensielle årsaksforklaringer til resultatspriket som ikke grunner i tidsintervall og endring i sykdomspresentasjon. Igjen kan en av forklaringene være fedme. En av de mannlige pasientene var kraftig overvektig, og som menn flest med fett sentralisert til abdomen. Tykke lag med underhudsfett vanskeliggjør visuell gjenkjennelse og palpasjon av kroppens strukturer. Ved Trendelenburgs prøve ble det derfor utfordrende å identifisere og palpere hoftekammene for å se hvilken stilling pasienten holdt bekkenet sitt i under testen. Dette kan bidra til vanskeligheter ved tolkning av resultatet og differanse i funn mellom ulike

undersøkere som følge. Det samme argumentet kan også brukes om resultatsprikene ved Trendelenburgs prøve gjort på en kvinnelig pasient med hoftelidelse. Også denne pasienten var adipøs, men siden hun er kvinne akkumulerer hun fett over hoftene fremfor abdomen. Den "feilkilden" fedme utgjør med tanke på bedømming av Trendelenburgs prøve kan således være mer gjeldende for kvinner enn menn, siden det er nettopp bekkenets stilling som skal vurderes.

En annen faktor av betydning ved undersøkelse av sistnevnte pasient var kommunikasjonen mellom meg og pasienten. Å gi pasienter tydelige instruksjoner om hva som skal gjøres under Trendelenburgs test er ikke alltid like lett, særlig ikke for en student som er vant med å benytte medisinsk-faglige termer mot med-studenter. Ved overgang fra studiesituasjonen til møtet med pasienter opptrer utfordringer ved formidling av informasjon. Det oppstår et behov for å oversette innarbeidede fagtermer til mer forståelige begreper for allmennheten. Selvsagte begreper som "lateralt" og "kontraksjon" kan bli møtt med spørrende pasient-øyne. Slike kommunikative utfordringer forelå mellom meg og denne pasienten og kan ha bidratt til dårlig gjennomføring av Trendelenburgs prøve og dermed et inkorrekt resultat fra min side. Dette kan dermed være med på å forklare deler av resultatsprikene ved Trendelenburgs prøve.

Andre, mer generelle, forklaringer til diskrepans i funn ved Trendelenburgs test inkluderer ustødighet og dermed vanskeligheter med gjennomføring av testen for pasienten, da det er nødvendig å stå på en fot. Dessuten vil enkelte pasienter prøve å "jukse" ved å kompensatorisk bruke annen muskulatur, for eksempel i rygg, i forsøket på å legge hoftekammene horisontalt. Også disse faktorene kan bidra til delte resultater, fordi de kompliserer gjennomføring og vurdering av testen.

Andre inspektive undersøkelser som bedømming av gange, holdninger og betennelsestegn samsvarer godt mellom ulike undersøkere. Disse observasjonene er såpass ukompliserte, og har færre potensielle "feilkilder", enn hva bedømming av atrofi og Trendelenburgs prøve har, at ulike undersøkere sjelden er uenige så sant pasienten er undersøkt til samme tid. Er det derimot tidsintervall og potensielt endring i sykdommen mellom undersøkelsestidspunktene kan resultatene naturlig nok sprike siden sykdommen kan ha progrediert til det verre, klinget av til det bedre, eller eventuelt ha et svingende forløp som gir ulike resultater hos undersøker, avhengig av hvor i svingningsprofilen pasienten befinner seg.

Bevegelighet

Testing av bevegelighet var utvilsomt den testen som oftest ga sprikende resultater mellom de ulike undersøkerne. Ved ca. halvparten av pasientene var det ueniget mellom to eller flere undersøkere. Den andre halvparten av pasientene har prestert forholdsvis like resultater hos de ulike undersøkerne.

Halvparten av de pasientene med sprikende resultater ved bevegelighetstestene er undersøkt til ulike tider av to eller flere undersøkere. En nærliggende forklaring til de sprikende resultatene vedrørende bevegelighet er derfor sykdommenes naturlige svingende forløp. De fleste kroniske muskel/skjelett lidelser har et svingende forløp med gode og dårlige perioder, avhengig av hvilke belastninger pasientene har vært utsatt for. Noen lidelser svinger med høy frekvens, andre er mer stabile og endrer seg lite over lengre tid. Dersom pasienten er under en viss belastning i tiden før en undersøkelse kan dette gi forverring av plagene, og dermed økte symptomer og funn ved konsultasjon hos lege eller fysioterapeut. Eventuelt kan pasienten ha

unngått provoserende aktiviteter før anamneseopptak og funksjonsundersøkelse, slik at det gjøres få eller ingen funn. Dette gjelder blant annet bevegelsestester fordi det kan medføre smertebetenget nedsatt bevegelse, eventuelt økt bevegelse på grunn av mindre smerter. Tidsdifferansen mellom undersøkelsene behøver ikke være stor for at dette skal gjøre seg gjeldende; Hva pasienter klarer å prestere under aktive og passive tester kan variere fra dag til dag. Med dette i bakhodet er det ikke vanskelig å tenke seg til at bevegelsestester gjort på samme pasient til ulike tider kan gi vidt forskjellige resultater.

En erfaring gjort under gjennomføring av prosjektet var at det generelt sett er vanskeligere å bedømme utslag i ledd med lite mobilitet, som i lumbale columna, enn i ledd med store utslag, som for eksempel skulderleddet. Dette skyldes antagelig at immobiliteten blir fysisk mer synlig i ledd med store utslag fremfor de med små utslag. Det er for eksempel ikke vanskelig å erkjenne at et kneledd har nedsatt fleksjon, men det kan være desto mer utfordrende å konkludere med om pasienten viser normal ryggbevegelse eller ikke. Dette kan medføre at det for undersøkere er vanskeligere å bedømme en pasients bevegelse i rygg fremfor andre ledd, noe som kan bidra til differensierte funn ved bevegelsestester på columna.

Fedme er tidligere gitt til grunn for vanskeliggjøring av bedømming av visse tester. Også ved bevegelsestester kan fedme være en utfordring ved vurdering av et resultat, men først og fremst for utførelse av testen. Svært adipøse pasienter, og da særlig menn, kan være umulige å få i mageleie. Således kan utførelse og bedømming av mobilitet i hofteleddene være praktisk ugjennomførbart, eller i beste fall en krevende undersøkelse både for pasient og undersøker. En slik praktisk problemstilling kan senke kvaliteten på testen. Eventuelt kan kvaliteten variere fra undersøker til undersøker avhengig av hvilken kreativitet som utvises for å få gjennomført testen. Slike utfordringer kan forringe den standardiserte måten å gjennomføre en test på og dermed gi seg utslag i sprikende resultater mellom ulike undersøkere.

Ved flere pasienter har lege og fysioterapeut testet større bevegelsesutslag enn meg, eventuelt normal bevegelse der jeg finner den nedsatt. En forklaring på dette kan være at en uerfaren student, som meg selv, tilnærmer seg pasienten med mer forsiktighet enn en undersøker med lengre fartstid. Dette ble spesielt tydelig ved testing av bevegelse. Det maksimale utslaget en undersøker tar ut av pasientens ledd ved passiv testing av bevegelse hemmes av pasientens smerteuttrykk under bevegelsesbuen. En erfaren undersøker vil som oftest ha en innøvd følsomhet med hensyn til hvor mye pasientens smerter kan trosses for å avsløre leddets reelle bevegelsesutslag. Denne kan best beskrives som "kjærlig, men bestemt". Det vil si at undersøker gjennom erfaring har erkjent at pasientens smerte *må*, til en viss grad, trosses for å få et riktig bilde av leddets mobilitet. Dermed kan den prøvde og erfarne undersøker ofte få bedre utslag i pasientens ledd, enn den uøvde, som på grunn av smertene pasienten angir ofte stopper bevegelsesbuen tidligere i frykt for å forårsake for mye smerte hos pasienten, og således får en lavere score på bevegelsesutslag. Dette kan forårsake forskjeller i resultat mellom erfarne og uerfarne undersøkere, ikke bare med tanke på om mobiliteten er nedsatt, men også i hvor stor grad den er redusert.

Det er kanskje naturlig å tenke seg til at vurdering av leddmobilitet er en undersøkelse som ikke er besudlet med subjektivitet, men heller en forholdsvis objektiv test. Det kan imidlertid tenkes at undersøkere er tvunget til å bruke en del skjønn ved vurdering av mobilitet i leddene. Hva ulike undersøkere karakteriserer som god eller nedsatt bevegelse vil avhenge av erfaring med tidligere pasienter, samt personlige erfaringer med hensyn til hvordan et bestemt ledd skal kunne gi bevegelsesutslag. En undersøker som har gjennomført mange funksjonsundersøkelser har ubevisst gjort seg opp en mening om hvilke bevegelsesutslag som

er gode *i forhold til* pasientens sykdom og alder. En ferskere undersøger, som ikke har dette erfaringsmessige sammenligningsgrunnlaget, vil være tvunget til å bruke "normale", det vil ofte si unge og friske mennesker, som referanse. Således kan erfarne undersøkere oftere karakterisere en pasients bevegelse som god eller normal, hvor en mindre øvd undersøger vil beskrive den som nedsatt. Dette representerer nok en mulig årsaksforklaring til diskrepans i funn mellom undersøkere.

Ved drøftingen av resultatprik ved Trendelenburgs prøve ble kompensatorisk muskelbruk av pasienten angitt som en mulig årsak. Også ved testing av bevegelse kan pasienter "juks" på denne måten. Det blir imidlertid opp til undersøger å være observant med hensyn til om pasienten tar ut bevegelse i de leddene en ønsker å undersøke. Dersom en pasient som testes for nakkemobilitet tar ut bevegelse i øvre rygg kan en lures til å tro at nakkebevegelsen er normal. Slikt "juks" kan føre til sprikende resultater mellom yngre og eldre undersøkere fordi dette kan være vanskelig å se for det utrente øye.

Ved halvparten av pasientene ble det som sagt ikke registrert resultatprik mellom undersøkere. Årsakene til dette kan være mange. Muligens kan forklaringene ligge i motpolene til de ovenfor nevnte begrunnelsene av resultatdiskrepans.

Isometriske tester

Av alle testene utført på pasientene var de isometriske testene en av de som ga minst differanse i resultater mellom undersøkere. Ved disse testene vurderes kraft samt pasientens smerteangivelse. Sistnevnte er et nesten fullstendig objektivt funn i forhold til undersøkere, slik at hos pasienter undersøkt til samme tid ga dette aldri resultatprik. Vurderingen av kraft blir derimot en skjønnsmessig konklusjon fra undersøkers side. Således kan pasienter undersøkt av ulike undersøkere tilskrives ulike funn ved testing av kraft, enten de undersøkes til samme tid eller ikke. Dette gjelder både i bedømming av *om* kraften er nedsatt eller ikke, samt i hvor stor grad den eventuelt er nedsatt. Pasienter undersøkt til forskjellig tid kan, som tidligere nevnt, variere i sin sykdom og dermed i symptomer og funn ved undersøkelse. Dette gjelder også funn ved isometriske tester, slik at både smerte- og kraft funn da kan variere fra tid til annen.

Supplerende undersøkelser

Nevrologiske undersøkelser

Som ved alle andre tester drøftet fram til nå kan også resultatene nevrologiske tester, Lasegues prøve, Springing test og Spurling test variere med tid. Det vil si at dersom det er tidsintervall mellom to undersøkelser av pasienten kan funnene differensiere på grunn av endret sykdom. Ved de ovenfor nevnte testene vil det da være pasientens nerverotsirritasjon som varierer fra tid til annen, slik at ulike resultater registreres.

Når det gjelder reflekstesting i over- og underekstremiteter hos pasienter med lidelser i nakke og rygg er alle undersøkelsene foretatt rundt samme tid. Dersom alle undersøkere hadde brukt eksakt samme teknikk og tolket responsen på samme måte skulle en derfor kunne forvente samsvarende resultater mellom de ulike undersøkere. Av resultatene på disse pasientgruppene ser en at det ikke er noen stor forskjell i resultater fra undersøker til undersøker ved disse testene, likevel er det nyttig å drøfte ulike årsaksforklaringer, utenom

tidsmessig intervall mellom undersøkelsene, til potensielle resultatsprik ved refleksstesting. En vanlig årsak til at pasienters reflekser testes til ulike styrker av ulike undersøkere er slagkraft på muskelen. Svake slag mot senen med reflekshammeren vil ofte gi refleksrespons av lavere styrkegrad enn sterkere seneslag. Dessuten vil undersøkers treffsikkerhet også ha mye å si. Dersom undersøker får gode treff mot senene høyner responsen i forhold til dårligere treff. Slik kan altså både slagkraft og treffsikkerhet ha noe å si for hvilken responsstyrke undersøker konkluderer med. Så med mindre ulike undersøkere utfører testen på eksakt samme måte kan det bli noe forskjell i refleksrespons og dermed i resultatene på grunn av dette. Etter gjennomføring av prosjektet er den generelle oppfatningen at akilles refleksen er den en oftest får ingen eller lite respons på. Denne refleks testen var også den som oftest ga sprikende resultater mellom undersøkerne, det vil si at jeg oftere fikk svakere utslag enn de andre undersøkerne. Dette skyldes mest sannsynlig at det for pasienten kan være vanskelig å slappe ordentlig av i leggmuskulaturen under testen. Dersom pasienten ikke er relaksert i muskulaturen får undersøker ikke utløst den aktuelle refleks, eventuelt oppnås svakere respons, noe som også kan bidra til forskjellige resultater blant undersøkerne.

Hva gjelder testing av sensibilitet er det fullstendig samsvar i funn mellom alle undersøkere. Grunnen til dette er at testen gjøres i all hovedsak på pasientens angivelser. Det vil si at det er lite rom for variable utførelsesteknikker og tolkninger fra undersøkers side; Pasienten berøres av undersøker og angir om følsomheten er nedsatt eller om der er sideforskjell. Dermed får de ulike undersøkere samme resultater hos pasienten.

Hovedbildet viser at de ulike undersøkerne korrelerer i resultat ved testing av kraft som del av den nevrologiske undersøkelsen. En kilde til potensielle forskjeller i funn mellom ulike undersøkere ved testing av kraft er, som nevnt under avsnittet "Isometriske tester", undersøkernes skjønnsmessige vurdering ved denne testen.

Lasegues prøve

Kun en av ryggpasientene testet til ulike resultater hos to undersøkere ved denne testen; meg og fysioterapeuten – jeg testet svakt positivt i motsetning til terapeuten. Det skal bemerkes at disse to undersøkelsene ble gjort med noen dagers mellomrom. Dette kan ha hatt betydning for resultatet. Dersom pasienten mellom undersøkelsene har vært i uvanlig aktivitet og påført seg muskelstivhet i bakre underekstremitet, da særlig i hamstring, kan dette gi falskt positivt resultat ved Lasegues prøve. Dette er fordi det for pasienter som ikke har kjennskap til hvordan isjias smerter føles, kan være vanskelig å skille smerter forårsaket av nervekompresjon fra smerter som skyldes muskelstrekk. I slike tilfeller kan det være umulig for både pasient og undersøker å vite om smertene er grunnet i det ene eller det andre. Dermed blir undersøkers tolkning toneangivende, noe som kan variere fra undersøker til undersøker og således forårsake resultatsprik.

Springing test

Av de fire pasientene Springing test er utført på oppstod det resultatsprik mellom undersøkerne på to av dem. Vedrørende den ene av disse ble undersøkelsene utført med ca. en måneds mellomrom. Diskrepansen i funn kan derfor skyldes tidsintervallet og endring i nerverotaffeksjon. Den andre pasienten er derimot undersøkt av meg og fysioterapeut på samme dag. Under anamnese opptak av denne pasienten kom det fram at hennes ryggplager skyldtes et røntgenpåvist virvelbrudd. Ved utførelse av Springing test på denne pasienten var jeg derfor svært forsiktig, i frykt for å gjøre ytterligere skade på virvelen. Mitt negative funn kan derfor muligens tilskrives en teknisk dårlig gjennomført test, sammenholdt med fysioterapeuts positive resultat. Ved for svakt trykk mot virvelen kan en altså risikere å få et

falskt negativt resultat. Slike tekniske mangler under gjennomføringen av testen kan bidra til resultatsprik i forhold til andre undersøkere som utfører testen på en mer korrekt måte.

Spurling test

På de tre pasientene jeg og fysioterapeut utførte Spurling test på, alle til samme tid, er vi enige med hensyn til resultatet på samtlige. Ved utførelse av testen er det viktig at undersøker klarer å legge tilstrekkelig trykk i aksial retning på pasientens hode. Dersom det tilføres for svakt press kan en pasient som i realiteten har en nerverotaffeksjon som skal gi positiv Spurling glippe for undersøkeren. Slikt kan være kilde til resultatsprik ved testen.

Kne-tester

Vedrørende to av pasientene med knelidelse var undersøkelsene gjort med måneder og års intervall. Det sier seg selv at resultatene gjort med slike tidsintervaller da kan være forskjellige. Ved resultatsprik hos pasienter undersøkt til samme tidspunkt, eller for den saks skyld til ulike tider, kan undersøkers tekniske ferdigheter samt tolkning av egne funn ligge til grunn. Ved menisktestene samt Grinding test er det opp til pasienten å angi smerte, som da vil kvalifisere for en positiv test. Smerter under utførelse av disse testene behøver imidlertid ikke å bety at testen er positiv. En av kne-pasientene hadde smerter i alle av kneets bevegelsesretninger. Dette gjorde bedømmelsen av menisktestene vanskelige siden kneleddet bevegtes under testen. I dette tilfellet ble det vanskelig å avgjøre om smertene skyldtes meniskirritasjon, eller bare var en gjentakelse av smertene opplevd under bevegelsestestene. Ved denne aktuelle pasienten har både lege og fysioterapeut testet negativt på menisktestene, noe som får meg til å tro at jeg kan ha mistolket bevegelsessmerter under testen som meniskirritasjon. Også Grinding test kan by på utfordring for undersøker som skal tolke pasientens signaler. Grinding test er ubehagelig for de fleste, uansett om vedkommende har en knelidelse eller ikke. Således kan det være utfordrende for undersøker å tolke pasientens smerteangivelse som det erkjente ubehaget ved testen eller reell patellofemoral patologi. I likhet med Spurling test kan det være tungt å få tilstrekkelig aksialt trykk ved menisktestene, noe som også kan føre til falsk negative resultater for enkelte undersøkere. Testing av ligamenters og korsbåndets stabilitet og funksjon er forholdsvis enkle tester å utføre samt å bedømme. Dette gjenspeiles også i resultatene blant undersøkerne som stort sett er enige angående pasientene.

Palpasjon

Ved ca. en tredel av pasientene differensierer undersøkerne med tanke på palpasjonsfunn. Nesten alle disse er undersøkt til forskjellig tid. Den nærliggende forklaringen på resultatsprikene er dermed atter en gang; endring i sykdommens aktivitet og påvirkning av pasienten som over tid som fører til færre eller flere symptomer og funn.

Den delen av pasientene som er undersøkt til samme tid av undersøkerne, det vil da si meg og fysioterapeut, og som viser sprikende palpasjonsfunn må ha en annen forklaring. I de tilfellene hvor jeg og fysioterapeut undersøkte pasienten på samme dag undersøkte jeg alltid pasienten i etterkant av time hos fysioterapeut. En potensiell forklaring på resultatspriket kunne derfor være at pasientens palpasjonsømheter endret seg rett etter en slik konsultasjon hos terapeuten. Det er da mest naturlig å tenke seg til at pasienten etter håndtering hos fysioterapeuten skulle være sår i muskulaturen og dermed uttrykke økt palpasjonsømheter. Dette var imidlertid ikke tilfellet da jeg i de fleste situasjoner *ikke* fant palpasjonsømheter hos de pasientene som nylig hadde vist seg palpasjonsømmet hos fysioterapeut. En mulig

forklaring kan være at dette skyldes en typisk "studentfeil". Uttalige ganger har jeg vært vitne til hvor mye mer "hardhendte" og bestemte erfarne undersøkere er mot sine pasienter enn uerfarne studenter. Leger og fysioterapeuter som har undersøkt mange pasienter har, som tidligere nevnt, brukt år på å finne balansen mellom hvor mye som skal til for å reprodusere pasientens smerter, men samtidig ikke skade pasienten. Jeg mener altså at dette gjelder både testing av passiv bevegelighet og palpasjon. Mange studenter og uerfarne undersøkere blir rett og slett for forsiktige ved palpasjon og passiv testing, i frykt for å gjøre pasienten vondt eller å påføre skade. Med dette mener jeg å si at en del av pasientene mest sannsynlig hadde øm muskulatur eller annet bløtvev, men at jeg ikke klarte å påvise dette på grunn av for lite trykk ved palpasjonen. Dette kan dermed forklare noe av spriket i resultater mellom meg og fysioterapeut.

Mange muskel- og skjelett lidelser er lokalisert til profund muskulatur. For at undersøker skal kunne palpere disse kreves det ofte betydelig trykk, såkalt dyp palpasjon, mot vevet. Dette i seg selv kan være svært ubehagelig for pasienten selv om han i utgangspunktet ikke er palpasjonsømt. Det vil altså si at dyp palpasjon kan fremkalle smerte og feilaktig gi positive palpasjonsfunn. Dette kan føre til at undersøkere som bruker mye kraft mot sine pasienter oftere kan få funn ved sine palpasjonstester enn andre undersøkere som utfører testen med mer forsiktig hånd, for eksempel studenter versus erfarne undersøkere.

Til sist kan fedme nevnes også i denne sammenhengen som en forstyrrende faktor. Jo tykkere lag med underhudsfett en pasient besitter, desto vanskeligere er det å nå fram til muskulaturen gjennom palpasjon. Dette kan føre til at undersøker må bruke økt kraft for å lykkes med palpasjonen. Som nevnt ovenfor kan dette gi palpasjonssmerter som kan mistolkes som funn. Eventuelt får undersøker lite kontakt med det kontraktile vevet og klarer ikke reprodusere pasientens smerter. Ingen av tilfellene er optimale for utførelse og bedømming av palpasjonstesten, og kan tenkes å bidra til forskjeller i funn mellom ulike undersøkere.

AVSLUTTENDE REFLEKSJONER

Utvalg og metode

Ved gjennomføring av prosjektet ble det brukt 14 pasienter, hvorav to ble undersøkt med tanke på både nakke- og skulderlidelse, slik at det totalt sett er 16 kasus. Det sier seg selv at mengden materiale er for lite for å kunne dra noen statistiske tester og konklusjoner; prosjektet er av mer kvalitativ enn kvantitativ art. Likevel har gjennomføringen av prosjektet gitt meg en anelse om hvilke undersøkelser som oftere kan gi resultatforskjeller mellom ulike undersøkere. For eksempel viste Trendelenburgs prøve og testing av passiv bevegelighet seg oftere å gi diskrepans i funn enn de andre testene. For å kunne *påvise* et mønster måtte det først og fremst ha blitt brukt et betydelig større antall pasienter. Dessuten kunne pasientene da med fordel ha vært undersøkt av flere undersøkere. Begge de sistnevnte tiltakene for å øke sammenligningsgrunnlaget.

Utvalget er en selektert gruppe pasienter med tanke på at de alle går jevnlig til fysikalsk behandling hos terapeut, noe som var forutsetningen for at pasientene ble inkludert i prosjektet. Noen av pasientene hadde akutte lidelser, men de langt fleste var kronikere, slik de ofte er på fysioterapeutens pasientlister.

Når det gjelder pasientenes aldersfordeling inneholder prosjektet pasienter i mange ulike aldersgrupper, uten overvekt av en spesiell aldersklasse. En kunne kanskje ha forventet at de fleste skulle tilhøre de eldre aldersgrupper med sine aldersforandringer og påfølgende muskel/skjelett lidelser.

Seks av pasientene er kvinner, åtte er menn. Således er kjønnsfordelingen forholdsvis jevn. På forhånd forventet jeg meg en klar overvekt av kvinner siden det er en kjennsgjerning av det er flest kvinner som sliter med muskel/skjelett sykdommer i tillegg til at de oftere oppsøker utredning og behandling enn menn.

Som sagt kunne prosjektet med fordel ha inkludert flere pasienter, på den annen side hadde antagelig prosjektet blitt for stort dersom et større antall pasienter hadde blitt undersøkt. Det er totalt avsatt tre måneder på studentenes årsplan til gjennomføring og skriving av oppgaven, noe som begrenser prosjektets størrelse og varighet. Skulle en klare å få flere pasienter med i prosjektet, uten at det ble for stort, kunne en vurdere å ikke bruke leges resultater til sammenligning. Dersom en hadde konsentrert seg om å sammenligne student og fysioterapeut resultater hadde prosjektet fått rom for flere pasienter, og dessuten hadde en sluppet å stadig ta stilling til tidsintervallet mellom leges undersøkelsestidspunkt i forhold til student og fysioterapeuts undersøkelsestidspunkt. Ved denne metoden hadde alle pasienter blitt undersøkt til samme tid, eller innenfor kort tid etter time hos fysioterapeut. På denne måten hadde en unngått tidsdifferansen mellom undersøkelsene. Tidsintervall og endring av sykdom over tid er en selvsagt årsak til endrede resultater, og kunne således vært strøket fra listen over potensielle årsaker. Dette kunne være hensiktsmessig fordi det i mange tilfeller, hvor tidsintervallet blir av noe størrelse, blir lite interessant å diskutere tid og sykdomsendring som årsak til sprikende resultater, nettopp fordi dette da blir så selvsagt. Kroniske svingninger med høy frekvens, slik at resultater kan sprike fra dag til dag, er derimot interessant og verdifullt å ha i mente ved sammenligning av funn gjort med korte tidsintervaller.

Ved hele 10 av kasusene mangler funksjonsundersøkelse utført av lege. Det vil si at ved alle disse pasientene er det kun mine og fysioterapeuts resultater som er grunnlaget for

sammenligning. Før pasientene ble plukket ut til å inkluderes i prosjektet var det umulig for meg å vite hvem som hadde dokumenterte funksjonsundersøkelser utført hos lege siden jeg først etter møtet med pasienten hadde underskrift og rett til innsyn i journalnotater hos lege og fysioterapeut. Også dette "problemet" kunne vært unngått dersom en ikke hadde inkludert legens resultater i oppgaven.

Ved sammenligning av resultater er det sjelden at alle undersøkere har gjennomført de eksakt samme testene på pasientene. En annen forbedring som kunne vært gjort vedrørende gjennomføring av prosjektet er at undersøkelsesmalene kunne vært utdelt til undersøkerne en planlagte å bruke for sammenligning, slik at de kunne *minimum* gjennomført testene listet i malene utdelt fra universitetet. Således kunne en forsikre seg om at en fikk tilstrekkelig materiale å sammenligne med for hver test.

Mange av pasientene er undersøkt rett etter time hos fysioterapeut. Pasientene kan, etter øvelser og palpasjon gjort hos terapeuten, bli enten bedre eller verre av sin lidelse, eventuelt uendret. For eksempel kan noen pasienter oppleve økte smerter og muskelstivhet etter fysikalsk behandling. Eventuelt kan pasienter være oppmyket i muskulaturen og oppleve en reduksjon av smertene. Dette kan slå ut med resultatprik mellom meg og fysioterapeut siden jeg ofte undersøkte pasientene umiddelbart etterpå. Likevel mener jeg at det var riktig å undersøke pasientene like etter time hos fysioterapeut siden det, for det første, var en praktisk løsning for å få pasientene i undersøkelseslokalene. Dessuten ville en annen gjennomføring gi tidsintervall mellom undersøkelsene.

Resultatene og diskusjonen

Før oppstart av prosjektet var det fra min side forventet at resultatene fra mine undersøkelser jevnt over skulle skille seg fra resultatene fra undersøkelser utført av lege eller fysioterapeut, siden de sistnevnte har et større erfaringsmessig grunnlag å bygge sine konklusjoner på. I stedet ble det, i de tilfeller hvor pasient er undersøkt av alle tre undersøkere, ikke mer diskrepans i mine funn i forhold til lege og fysioterapeut, enn det ble mellom alle tre undersøkere internt. Dette behøver ikke bety at alle tre undersøkere er like gode eller dårlige i sitt fag. Det kan skyldes at alle undersøkelser utført av lege er gjort med større tidsforskjell enn mellom meg og fysioterapeut. Dermed kan likheter som kanskje ville oppstått mellom lege og fysioterapeut dersom de hadde undersøkt pasientene i nærere tidsrelasjon maskeres. I så fall kan det tenkes at jeg hadde kommet dårligere ut av det resultatmessig, med resultater som skilte seg mer fra lege og fysioterapeut.

Ved sammenligning av resultater på pasientene kun undersøkt av meg og fysioterapeut har jeg stolt mer på at fysioterapeuts resultater var de sanne resultatene enn mine egne, på grunn av erfaringsmessig ansiennitet. Når sprikende funn mellom oss så har vært drøftet, har jeg lagt mer vekt på å lete etter årsaker til hvorfor mine resultater ikke korrelerte med terapeuten, enn motsatt. Det vil si at fysioterapeuten har vært brukt som "gullstandard". Vedrørende pasienter der det har foreligget resultater fra tre undersøkere har jeg derimot vært noe mer selvsikker med hensyn til resultatene mine fordi jeg da alltid har funnet delvis støtte for egne funn enten hos terapeuten eller legen. Dette har nok farget årsaksforklaringene mine slik at lege eller fysioterapeut da her tapt litt at sin status som fasit.

Forslag til endringer ved undervisningen gitt av Universitetet i Tromsø

Den mest åpenbare forandringen som kan gjøres for å bedre studentenes undervisningstilbud er å sette av flere timer til forelesning om muskel/skjelett lidelser samt til øvingsøker på funksjonsundersøkelse. Et nyttig opplegg kunne være først å gjennomgå de vanligste muskel/skjelett lidelsene ved hjelp av tavleundervisning. Dette har ikke vært en del av tilbudet tidligere i år. Deretter gjennomføres en 3 timers økt der studentene øver på hverandre, slik det ble gjort ved fjorårets undervisning. Til å begynne med er det fint for studentene å øve seg på hverandre, for å bli kjent med rekkefølgen av tester og for å lære seg teknikker. Dessuten, siden de fleste unge studentene er friske, gir det et godt sammenligningsgrunnlag for hvordan funnene blir hos friske. Til slutt kunne en pålagt studentene å gjøre anamneseopptak og funksjonsundersøkelse på, for eksempel, minimum 3 pasienter, da helst med ulike lidelser og helst lidelser som sitter i ulike ledd eller områder. I etterkant av undersøkelsen kunne studenten skrevet et kort notat etter SOAP-prinsippet. Jeg mener at disse ikke behøver å være gjenstand for rettelse av kursleder eller andre undervisere; den enkelte student får ta ansvar for egen læring og kvalitet i det han/hun gjør. Dersom noen studenter skulle ønske tilbakemelding kan vedkommende spørre sin underviser. Selv om enkelte viktige ledd, for eksempel albue- og håndledd, ikke inngår i undervisningsopplegget per i dag er det ikke nødvendig å inkludere disse. Ved arbeid rundt lidelser i rygg, nakke, skulder, hofta og knær gis det en inngangsport til å forstå muskel/skjelett lidelser generelt, slik at studentens egen opplæring av sykdommer og undersøkelser i andre ledd lettes og kan gjøres på en mer kyndig måte. Den utdelte malen fra undervisningen gitt i -05 er svært nyttig for enhver student å ha, og bør absolutt ha en plass også i kommende års undervisning. En kan imidlertid med fordel forbedre denne noe, for eksempel i henhold til kursiv tekst tillagt i malene under kapitlet "Metode". Dersom disse tiltakene gjennomføres for fremtidige studenter på 4. året er jeg overbevist om at den enkelte vil føle seg bedre rustet i møtet med pasienter med muskel/skjelett lidelser i utplasseringen i allmennpraksis på 5. studieår, hvor ytterligere erfaring vil vinnes.

SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Oppgaven ble i hovedsak valgt på grunn av et ønske om øvelse i funksjonsundersøkelse siden det i regi at universitetet har vært gitt lite av dette. For å oppnå denne treningen ble det konstruert en oppgave som gikk ut på å gjennomføre funksjonsundersøkelse på et visst antall pasienter for så å sammenligne egne funn med funn gjort av andre undersøkere til samme eller annen tid. Deretter ble alle undersøkernes resultater summert opp i tabeller som inkluderte undersøkelsesdatoene, og årsaker til ulikheter, og i mindre grad likheter, mellom funn drøftet. Ulikhetene kan skyldes en eller flere av følgende kategorier; 1) At det som undersøkes har endret seg i intervallet mellom undersøkelsene. Det vil si at pasientens sykdom har endret presentasjon over tid. 2) At undersøkernes ferdigheter, teknikker eller metoder er ulike. 3) At undersøkernes tolkninger av egne funn er ulike.

Gjennomføringen har gitt meg verdifull trening i funksjonsundersøkelser, slik målet var. Drøftingen av ulikheter i funn har også vært nyttig da det har tvunget meg til å tolke egne funn i et mer nyansert lys. For eksempel vil jeg, neste gang jeg observerer en pasient med større muskelfylde i høyre deltoideus, ikke hoppe til konklusjonen venstresidig atrofi, men heller spørre pasienten om håndpreferanse med tanke på høyresidig hypertrofi. Dette er bare ett av mange eksempler på erfaringer vunnet gjennom gjennomføringen av prosjektet.

Konklusjonen må bli, om en kan kalle det det, at funksjonsundersøkelser er nyttige og greie undersøkelser, forutsatt at en har trening i både teknikker og tolkning. Det gis per dags dato for lite undervisning i dette ved Universitetet i Tromsø, slik at undervisningsopplegget for 4.års studentene bør revurderes noe. Ved hjelp av noen enkle justeringer i kurset "Samfunnsmedisin del II" kan kommende års studenter gå ut i 5.års allmenpraksis med større selvtillit i møtet med muskel/skjelett pasienter, som det jo er mange av i førstelinje tjenesten.

REFERANSER

- 1 "Allmennmedisin": Steinar Hunskaar (red.) 2.utgave; kapittel 3.6 "Muskel- og skjelettsystemet", 302.
- 2 <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/nedlagt/shd/1999/publ/030005-990253/dok-bn.html>, 01.07.05.
- 3 Tallet er hentet fra forelesningen i trygdemedisin 21., 24. og 25. januar 2005, kurs 16; Samfunnsmedisin del II. Forelesere: Roar Johnsen og Nils Fleten.
- 4 Laskowski ER, Moutvic M, Smith J, Newcomer-Aney K, Showalter CJ: Integration of physical medicine and rehabilitation into a medical school curriculum; musculoskeletal evaluation and rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 2000;79:551-557.
- 5 Saleh K, Messner R, Axtell S, Harris I, Mahowald ML: Development and evaluation of an integrated musculoskeletal disease course for medical students. *J Bone Joint Surg Am.* 2004 Aug;86-A(8):1653-8.
- 6 Ferdighetstrening I muskel-skjelett-undersøkelse. Kurshefte utgitt av seksjon for allmennmedisin, ISM, UiTø – revidert 10 feb. 2005 og 1. feb. 2006. Utlevert 03.03.05 i kurs 16, Samfunnsmedisin del II, Embetsstudiet i medisin, i forbindelse med undervisning i funksjonsundersøkelse.
- 7 Larry D. Gruppen, Valerie K. Branch, Timothy J. Laing: The use of trained patient educators with rheumatoid arthritis to teach medical students. *Arthritis Care Res.* 1996 Aug;9(4):302-8.
- 8 Smith CC, Newman L, Davis RB, Yang J, Ramanan R: A comprehensive new curriculum to teach and assess resident knowledge and diagnostic evaluation of musculoskeletal complaints. *Med Teach.* 2005 Sep;27(6):553-8.