

Specifik stabilitetstræning af lumbalcolumna

Case rapport om specifik stabilitetstræning af lumbalcolumna og manuel terapi til kronisk lænderygpatient med recidiverende lænderygsmærter og muskulær dysbalance

Baggrund

■ Uspecifikke lænderygpatienter inddeles klassisk i fire grupper: Akut lænderygbesvær, kronisk lænderygbesvær, akut lænderygbesvær med udstråling til UE og kronisk lænderygbesvær med udstråling til UE (18).

Ud over denne overordnede inddeling foreslår Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT/ McKenzie) et klassifikationssystem, som klassificerer rygpatienterne efter symptomrespons i fire grupper:

- Det posturale syndrom er kendetegnet ved smerte, som opstår efterhånden som et resultat af længevarende overstrækning af normale strukturer.
- Dysfunktion syndrom, hvor smerten produceres straks ved end-range, som følge af stræk på korte strukturer.
- Derangement syndrom er kendetegnet ved smerte, som opstår pludseligt eller over nogen tid, som et resultat af en anatomisk ruptur eller forskydning inden for det intervertebrale led.
- Restgruppen benævnes non-conclusive (16).

MDT-metoden har værdi som prognostisk markør og som diagnostisk metode og anbefales anvendt ved både akutte og kroniske smertetilstande (18). MDT foreslår forskellige interventioner afhængig af, hvilken gruppe patienten placeres i (16).

Maitland foreslår at skelne mellem SIN eller ikke –SIN patienter (14). S står for *severity*, hvilket betyder, at smerteintensiteten skal være høj. Patienten kategoriseres som SIN-patient, hvis smerten angives at være lig med eller over 7 cm på en visuel analog skala (VAS). I står for *irritabilitet*, som fortrinsvis vurderes ud fra en aktivitet. Tilstanden betegnes som irritabel hvis: Smerten provokeres på kort tid eller efter få gentagelser, smerten stopper aktiviteten, og/eller smerten er forholdsvis lang tid om at falde til ro igen, sammenlignet med den tid, det tager at provokere den. N står for *nature*, hvor patientens fysiske eller psykiske ressourcer er af en sådan art, at der skal udvises forsigtighed. Patienten hører til i SIN-gruppen, hvis der forekommer bare én af de tre komponenter. Hvis patienten tilhører SIN-gruppen bør undersøgelsen holdes på et absolut minimum. Hvis kendt smerte provokeres, ventes til smerten igen er faldet til ro. Tilhører patienten ikke-SIN-gruppen fortsættes der i undersøgelsen, indtil kendte smerter provokeres eller strukturerne siges fri for at være årsag til symptomerne (13, 14).

To andre indfaldsvinkler har også stor betydning for undersøgelse og behandling af LBP: Muskelfunktionsdiagnostik a.m. Vladimir Janda (8) og Intersegmental instabilitet (19).

Muskelfunktionsdiagnostik a.m. Vladimir Janda

Vladimir Janda fra Tjekket beskriver en dysfunktions vertikale udbredelse således: De afferente impulser fra led, hud og muskler er vigtige for programmeringen af vore bevægelsesmønstre. Hvis de perifere strukturer ikke fungerer optimalt, vil de afferente baner ikke indføre cerebellum og programmeringen her vil blive tilsvarende ringe. Ved enhver dysfunktion f.eks. et led, vil der derfor ske en ændret afferens, der fører ændret efferens (8).

Janda beskriver endvidere en dysfunktions horisontale udbredelse og den lokale lidelses udbredelse til samme type struktur. Enhver dysfunktion i bevægelsesratet udløser ændret muskelmønstre, men der er skel på hastigheden, hvormed den opstår og grad af dysbalancen (8). Ved dysfunktioner reagerer agonisten med enten svaghed eller stramhed. Janda opdeler musklerne efter funktion i posturale og fasiske muskler. Det posturale system har overvejende holdningsfunktion, og musklerne reagerer på overbelastning med øget tonus og forkortning. M. psoas major og m. tensor fascia latae er nogle af de hyppigst forekommende hyperaktive og stramme muskler i bækkenet (8). Det fasiske system har overvejende bevægelsesfunktion, og disse muskler reagerer på overbelastning med nedsat tonus og kraft. Ifølge Jandas terapi skal først den forkortede posturale muskulatur udspændes efter en maksimal kontraktion. Hvis muskulaturen ikke normaliseres efter 3-5 behandlinger, skal der påbegyndes en målrettet træning af de fasiske muskler (8). Ved testning af den fasiske muskulatur skal undersøgeren iagttage hele bevægelsen, alle bevægelser og tests skal udføres langsomt, patienten udfører først bevægelsen uden korrektion, derefter korrigeres eventuelle fejl og de korrigerede bevægelser indøves (8).

Tabel 1

Janda har kortlagt følgende bevægemønstre:

Fremliggende hofteekstension
Sideliggende hofteabduktion
Rygliggende "curl up"
Rygliggende hovedfleksion
Siddende abduktion i OE til 80 grader med 90 graders fleksion i albuen
Scapulas stabilitet/håndstående albuebøjning
Sideliggende hofteabduktion
Rygliggende "curl up"
Rygliggende hovedfleksion
Siddende armabduktion til 80 grader med 90 graders fleksion i albuen
Scapulas stabilitet / håndstående albuebøjning

Janda har kortlagt seks bevægemønstre, hvor den mest hensigtsmæssige rækkefølge, hvori musklerne skal sætte ind, beskrives.

Et af de muskelmønstre, Janda har kortlagt, er "Fremliggende hofteekstension".

Den mest hensigtsmæssige rækkefølge i dette muskelmønster, hvori musklerne skal sætte ind i bevægelsen, er som følger:

1. M. gluteus maximus
2. Hasemusler
3. Kontralaterale lumbale rygstrækkere
4. Ipsilaterale rygstrækkere
5. Kontralaterale thoracolumbale rygstrækkere
6. Ipsilaterale thoracolumbale rygstrækkere
7. Kontralaterale m. trapezius øvre del.

Det mest hensigtsmæssige muskelmønster i fremliggende hofteekstension er, at bevægelsen starter over hoften, men ved et ændret muskelmønster kan bevægelsen starte i TLO (thoracolumbale overgang) og cervical columna. Hvis den starter over TLO, kommer der træk på L3 (8). Test af fremliggende hofteekstension udføres med patienten fremliggende på briks med fødder ud over brikskant for at hindre rotation i hofterne. Armene placeres langs kropssiderne. Patienten instrueres i at løfte benene skiftevis med strakte knæ.

Intersegmental instabilitet

Intersegmental instabilitet er en mulig årsag til lænderygbesvær (19). Panjabi beskriver instabilitet som abnorm bevægeudslag og nedsat stivhed i end-range relateret til traumer eller degenerative forandringer i de passive strukturer. Ryggens stabiliserende system kan inddeles i passive strukturer, aktive strukturer (kontraktile væv) og neurogen kontrol (CNS). Øvelsesterapi kan forbedre det aktive stabiliserende system og CNS (19). Man kan i mange tilfælde kompensere for degenerative forandringer i det passive system og reducere dysfunktion og smerte (19).

Hodges og Richardson har bl.a. med Panjabis teorier som baggrund vist, at m. transversus abdominis er

den muskel, der først innerveres i stabiliseringen af columna og at forsinket aktivitet indikerer nedsat motorisk kontrol og resulterer i insufficient muskulær stabilisering af lumbalcolumna (5, 6, 7). Der er påvist atrofi af m. multifidus svarende til det niveau, hvor dysfunktion og smerte er til stede. Der er oftest atrofi af m. multifidus i samme side som smerteangivelsen, og der er ikke nødvendigvis sammenhæng mellem smerteintensitet og atrofiens størrelse (5, 6, 7). Man har vist, at m. multifidus ikke restitueres af sig selv, når rygsmerterne forsvinder og der er evidens for, at recidivfrekvensen øges betydeligt, hvis der ikke trænes specifikt på m. multifidus (5).

Formål

Der er således flere muligheder for at klassificere en lænderygpatient, alle med konsekvens for behandlingen. Flere af disse klassifikationer supplerer hinanden. Formålet med denne caserapport er at beskrive et behandlingsforløb, hvor patienten først forsøges klassificeret med udgangspunkt i:

1. Klassiske model
2. Mekanisk Diagnose og Terapi
3. Maitland.

Da det ikke er muligt at klassificere patienten til én af de tre første grupper i Mekanisk Diagnose og Terapi, undersøges patienten med henblik på at afdække et eventuelt segmentært instabilitetsproblem, og patienten muskeldiagnosticeres a.m. Janda for at finde primære årsager til denne instabilitet. Patienten behandles med manuel terapi til de stramme strukturer og specifik stabilitetstræning til lumbalcolumna.

Materiale og metode**Anamnese**

35-årig kvinde med recidiverende lænderygssmerter gennem tre år og hovedpinegener gennem et år. Kvinden er gift, har to større børn og bor i eget hus. Arbejder halvtids som ekspedient i en forretning. Har tunge løft og belastende vrid i løbet af dagen på arbejde. Patienten er tidligere elitegymnast, har altid dyrket en eller anden form for sport, senest aerobic. Er ikke-ryger, normal af bygning og vægt. Hun er henvist til fysioterapi af egen læge med henblik på rygtræning. Hun vil meget gerne have gjort noget ved ryggen og er meget motiveret for træning.

Anamneseoptagelsen følger MDT's undersøgelseskema:

Patienten har jævnligt "skærende jag i højre side under brystet" og en fornemmelse af, at der sidder noget "forkert" mellem skulderbladene. Pt. fortæller, at hun har tilbagevendende jag i venstre side af lænden og at ryggen "føles træt". Lændesmerterne optræder hyppigst op på dagen, når hun er på arbejde og om aftenen, sjældent i weekends. Hun opfatter selv lændesmerterne som "arbejdsrelaterede". Lændesmerterne forværres ved foroverbøjninger, og hun fortæller, at støvsugning i hjemmet er en forværende faktor. Aktuelt må hun stoppe med at støvsuge efter kort tid grundet smerter i lænden. Som en lettende

faktor på smerterne, angives bevægelse og stående bagoverbøjninger. Der er ingen smerter om morgenen. Smerterne mellem skulderbladene debuterede angiveligt efter manipulationsbehandling. Patienten havde gennem længere tid haft hovedpine, og en massør vurderede, at hovedpinen "stammede" fra ryggen. Et af patientens mål med behandlingen, er at gøre noget ved denne hovedpine ved at styrke ryggen og dermed også gøre noget ved trætheden i ryggen.

Patienten fortæller, at hun er "hypermobil". Hun opfatter det ikke som en sygdom, men som en tilstand, som ikke i sig selv har voldt hende problemer. På VAS angiver patienten smerten i lænden svarende til 7,0 cm, smerten mellem skulderbladene angives til 5,2 cm. Disse angivelser gælder, når smerten er værst. På bodychart indtegnes kryds i venstre side af lænden og to kryds mellem skulderbladene (se bodychart på side 10).

Klinisk ræsonnement

Ud fra anamnesen klassificeres patienten til at være kronisk lænderygpatient med uspecifik lænderygbesvær med smerter lokaliseret lavt lumbalt. Patienten kan ikke på nuværende tidspunkt efter anamneseoptagelse klassificeres til nogen af de tre grupper i Mekanisk Diagnose og Terapi. Efter Maitlands principper er hun SIN-patient, idet hun har *severe* smerte (7,0 cm på VAS) og der er "*irritability*" ved støvsugning. Der bør derfor tages hensyn i undersøgelse og behandling.

Generel Undersøgelse

Mekanisk Diagnose og Terapi undersøgelsesmetodik (16).

Holdning: Ved en holdningsanalyse giver MDT-metoden tre muligheder: god, rimelig, dårlig.

Resultat af test: Den siddende stilling vurderes til dårlig, idet hun sidder med en ludende, flekteret lænderyg, støttende sig bagud med den ene hånd. Den stående stilling vurderes til rimelig, idet der er lettere øget thoracal kyfose, men en normal lændelordose.

Bevægetest: MDT beskriver det vurderede bevægetab som: major, moderat, minimal, nihil.

Patienten testes i stående i fleksion, ekstension og sideglidning, hvor undersøgeren herved vurderer, hvorvidt der er *relevant* bevægetab i forbindelse med aktuelle rygproblem. Endvidere indikerer testen, hvor intensiv og kraftfuld undersøgeren kan være i efterfølgende tests. Ved fleksion og ekstension observeres for deviation fra det sagittale plan. Alle bevægelser i ryggen testes *en gang*.

Resultat af test: Der er helt fri bevægelighed i alle bevægeretninger. Der observeres abnorm bevægelighed i TLO.

Testbevægelser: Her testes de samme bevægelser 10 gange med angivelse af smerte ved yderstilling (end-range pain, ERP), smerte under bevægelsen (pain during motion, PDM). Effekten af testbevægelserne på symptomerne under og efter testen beskrives.

Inden testen spørger undersøgeren til smerten eller symptomet (baseline). Baseline beskrives med patientens egne ord.

Resultat af test: Patienten angiver aktuelt lettere træthed over lænden, inden testene udføres. Hun opfordres til at lægge kraft i bevægelsen for hermed at sikre, at hun kommer i end-range. Der lægges ikke overpres på bevægelsen. Der er *ingen* smerte under bevægelsen (PDM) og *ingen* smerte i end-range (ERP). Der er ingen forværring eller bedring af symptomer efter udførelse af testen i stående. I liggende ekstensioner provokeres kendt smerte i lænden *efter* 10 gentagelser. Der er således ikke pain during motion (PDM) eller end-range pain (ERP), men patienten har øgede smerter (worse) efter testbevægelserne "ekstensioner i liggende" (EIL). Disse symptomer for-tager sig hurtigt igen.

Klinisk Ræsonnement

Patienten har ikke noget bevægetab og kan således ud fra MDT-terminologi klassificeres som posturalt syndrom. Hypotesen om posturalt syndrom forkastes dog, da der fremkommer kendt smerte efter 10 gentagelser i fremliggende ekstensioner. Patienten er endvidere ud over den normale alder for et posturalt syndrom. Dysfunktion syndrom hypotesen må forkastes, da der *ikke* er bevægetab og ingen end-range pain (tænd / sluk smerte). Det vurderes, at hun er i end-range, og der skønnes ikke, at der er behov for overpres.

At der skulle være tale om et derangement forkastes ligeledes, selvom der fremkommer smerte ved fremliggende gentagne ekstensioner. Smerterne optræder *efter* og ikke *under* testen. Ved et derangement fremkommer smerterne normalt under bevægelsen. Endvidere er derangement kendetegnet ved, at smerten, der øges efter testen, *forbliver* værre og ikke forsvinder hurtigt igen, som det tilfældet i denne case (tabel 2). Da der ikke er nogen positive svar i testene, der passer sammen, så patienten kan placeres i en af de tre første grupper i MDT-systemets klassifikation, konkluderes det, at patienten er non-conclusive. Der er mulighed for lumbal intersegmental instabilitet, da der i bevægetestene observeres stor bevægelse i thoracolumbale overgang (TLO). Endvidere fremprovokeres kendt smerte i TLO i liggende rygekstensioner i den generelle undersøgelse. Der er derfor en mistanke om segmentær instabilitet i TLO. Ved segmentær instabilitet er der øget stress på de passive strukturer og risiko for smerteprovokation (19). Test af intersegmental instabilitet og Jandas klassifikationssystem inddrages derfor i undersøgelsen.

Specielle undersøgelser

Test af fremliggende hofteekstension er beskrevet i *Baggrund*, specifik stabilitetstræning af lumbalcolumna er beskrevet i afsnittet *Intervention*. Alle yderligere undersøgelser og test er detaljeret beskrevet i afsnittet *Effektmåling*.

Tabel 2.

Bevægetab	Derangement	Dysfunktion	Postural	Non-conclusive Patient-case
	JA	JA	NEJ	NEJ
Testbevægelser				
Ekstension	Smerte under bevægelsen (PDM)	Smerte i endrange (ERP)	Ingen effekt på smerten	ikke smerte under bevægelsen (PDM)
Fleksion	Smerten øges/aftager	Smerten øges ikke/aftager ikke	ikke smerte i endrange	ikke smerte i endrange
	Centralisering/perifelering	Ingen centralisering/perifelering	ikke smerte i bevægelse	ikke centralisering / perifelering
	Smerte forbliver værre/betere efter test	Smerten forsvinder kort efter testudførelse	ingen centralisering/perifelering	smerte øges / aftager ikke
Sideglidning	Hurtige vedvarende forandringer	Ingen hurtige vedvarende forandringer		smerte forbliver ikke værre efter test

Patienten testes i fremliggende hofteekstension for at undersøge muskelmønsteret og graden af instabilitet i TLO i denne udgangsstilling.

Fremliggende hofteekstension

Resultat af test: Patienten har ændret bevægelsesmønster, idet hun starter bevægelsen over modsatte skulder, hvorefter rækkefølgen er m. erector spinae ipsilateralt over TLO og dernæst m. gluteus maximus. Jo flere gentagelser, jo mere ukoordineret og huggende bliver bevægelsen. Der fremkommer kendt smerte efter 5 gentagelser. Patienten instrueres i aktivering af m. transversus abdominis (se side 5. **Intervention**) og kan med fokus på forspænding af m. transversus abdominis og m. multifidus øge til 10 gentagelser af fremliggende hofteekstensioner, inden kendte smerter i TLO forværres.

For at vurdere graden af hypermobilitet i thoracolumbale overgang testes assessoriske bevægelser a.m. Maitland.

Test af assessoriske bevægelser.

Resultat af test: Der er øget bevægelighed og kendt smerte i overgangen T12- L1 og L5-S1. I testen observeres protektiv muskelspasme ved TLO. Der kan være flere grunde til denne muskulære spasme. Årsagerne kan være for kraftig eller hurtig palpation eller dårlig funktion af de dybe rygmuskler, m. multifidus.

Derfor undersøges m. multifidus paravertebralt svarende til L1- L5 for at vurdere symmetri, fylde og konsistens.

Undersøgelse af symmetri, fylde og konsistens af m. multifidus paravertebralt sv. t. L1-L5. Resultat af test:

Undersøgelsen viser normal fylde, konsistens og symmetri ved L1-L3 bilateralt. Ved L4-L5 er der i venstre side øget fylde i forhold til højre side, normal

konsistens og ingen palpationsømhed. I højre side er der mindsket fylde, konsistensen er strengt, med øget spænding og patienten angiver ømhed ved palpationen.

Undersøgelse af kraftudvikling i m. multifidus (udføres som Specifik stabiliseringsøvelse af lumbalcolumna, med palpation af m. multifidus).

Resultat af test: Der findes lige god kraftudvikling i højre og venstre side.

Da glutealmuskulaturen sætter ind forsinket i testen af fremliggende hofteekstension udføres to test med henblik på vurdering af glutealfunktionen:

Trendelenburg test.

Resultat af test: Patienten er ikke i stand til at holde stillingen ved løft af venstre UE, idet bækkenet synker. Patienten er dog på opfordring i stand til at korrigere stillingen. Der er således positiv Trendelenburg på højre side. Negativ test på venstre side.

Krafttest af m. gluteus medius bilateralt.

Resultat af test: Patienten har god kraftudvikling i højre side, men lille udholdenhed. I venstre side er der god kraftudvikling og god udholdenhed.

Palpation af m. gluteus medius bilateralt.

Resultat af test: Testen viser normal fylde bilateralt, strengt og spændt konsistens på højre side, normal konsistens på venstre side. Højre m. gluteus medius er palpationsømt og der er aktive triggerpunkter (jump-sign).

Test af stramhed i m. psoas major.

Resultat af test: I testen vurderes højre m. psoas major til at være stram i forhold til venstre side.

Test af stramhed af tractus iliotibialis og m. tensor fascia latae.

Resultat af test: Venstre m. iliotibialis og m. tensor fascia latae er forkortet i forhold til højre side, og der findes aktive triggerpunkter og palpationsømhed i den kodede del.

Tolkning af resultater i Specielle undersøgelser

Der er ændret muskelmønster i test af fremliggende hofteekstension, og der fremkommer kendt smerte i TLO efter 5 gentagelser. Det ændrede muskelmønster kan forklare patientens smertesymptomer, idet der er øget stress og træk på de lumbale hvirvler, med smerte til følge (19).

Patienten er instabil i TLO i fremliggende hofteekstension, men kan med fokus på aktivering af m. transversus abdominis øge sine gentagelser med 100 %, inden smerterne igen forværres. Patienten har et instabilitetsproblem i TLO, fordi der provokeres smerter fra de passive strukturer ved fremliggende hofteekstension, uden forspænding af m. transversus abdominis. Dette vurderes til at være en del af patientens symptombillede og rygproblem.

Ved test af assessoriske bevægelser i TLO og L5- S1 mærkes øget bevægelighed og palpationsømhed i posterior-anterior retning. Dette tyder på stress af de passive strukturer, hvilket også underbygges af den observerede muskelspasm i TLO: M. erector spinae er på *overarbejde* i forhold til de dybe muskler, m. multifidus. Ved palpation af m. multifidus mærkes normal fylde, konsistens og kraftudvikling i venstre side. I højre side er der nedsat fylde og strengt konsistens. Der er således vævsændringer i m. multifidus, som indikerer dysfunktion. I fremliggende hofteekstension sætter glutealmuskulaturen ind forsinket og i undersøgelsen af glutealfunktionen har patienten positiv Trendelenburg på højre side, hvilket kan skyldes dysfunktion i TLO (L1 -L2) og/eller L4-L5 affektion. Ved krafttest af m. gluteus medius ses god kraftudvikling bilateralt, men mindre udholdenhed i højre side. At der skulle være tale om rodaffektion er der ingen indikation for, da der er god kraftudvikling og ingen øvrige tegn på rodtryk.

M. tensor fascia latae/tractus iliotibialis forventes at være stram i højre side, pga. positiv Trendelenburg i højre side. Endvidere fandtes aktive triggerpunkter i højre m. gluteus medius, hvilket også tyder på en nedsat funktion. Venstre m. tensor fascia latae/tractus iliotibialis vurderes til at være stram i forhold til højre m. tensor fascia latae/tractus iliotibialis. Højre m. psoas major testes til at være stram i forhold til venstre sides m. psoas major. Disse stramme strukturer kan forklare inhiberingen af patientens glutealmuskulatur.

Patienten bliver således vurderet til at have et instabilitetsproblem i TLO. Behandlingen til dette problem vil være specifikke stabiliseringsøvelser til lumbalcolumna (17). Patientens ændrede muskelmønster i fremliggende hofteekstension vurderes til at være præget af inhiberet glutealmuskulatur, som kan være

forårsaget af stramme strukturer omkring hoften. Behandlingen til dette problem vil være udspænding af de stramme strukturer og udholdenhedstræning til de inhiberede glutealmuskler (8).

Intervention

Individuel behandling

Specifik stabiliseringsøvelse af lumbalcolumna (7, 17, 8). Patienten er fremliggende med armene ned langs siden. Patienten instrueres i at trække vejret ind og ud et par gange, hvorefter instruktionen lyder : "Træk navlen ind, hold spændingen, slip igen". Øvelsen gentages 3-4 gange. For at sikre, at der er aktivitet i m. transversus abdominis, palperes musklen medialt for crista iliaca. Herefter instrueres patienten i at trække navlen ind, presse balderne let sammen og løfte skiftevis højre og venstre ben med strakte knæ. Øvelsen gentages 10 gange.

Hold-Relaxteknik og udspænding af tractus iliotibialis/ m. tensor fascia latae (11, 20).

Patienten i sideliggende, undersøgeren bagved. Underste UE let bøjet, øverste UE strakt i neutral stilling. Pelvis fikseres med undersøgerens ene hånd, den anden hånd placeres proksimalt for patientens knæ. Patienten instrueres i at yde modstand mod bevægelsen abduction i hoften. Modstanden øges i 5-7 sekunder, hvorefter patienten slipper. Når musklen er afspændt bevæges UE ind i første modstand i adduktion af hoften, og den passive udspænding holdes i 30 sekunder. Proceduren gentages 5 gange.

Hold-Relaxteknik og udspænding af m. psoas major (11, 20).

Patienten i rygliggende for enden af briksen, undersøgerens ene hånd under lænderyggen for at kontrollere lændelordosen. Ene UE føres passivt i fleksion til lordosen er udrettet. Pelvis fikseres med undersøgerens ene hånd, anden hånd placeres proksimalt for knæet på det strakte ben. Patienten instrueres i at yde modstand mod bevægelsen fleksion af hoften. Modstanden øges i 5-7 sekunder, hvorefter patienten slipper. Når musklen er afspændt, bevæges UE ind i første modstand i hofteekstension og den passive udspænding holdes i 30 sekunder. Proceduren gentages 5 gange.

Mobiliseringsteknikker a.m. Maitland (13, 14).

Hvor det handler om en ikke -SIN patient vælger undersøgeren den teknik, der ved palpationsundersøgelsen af det afficerede segment/led fremprovokerer patientens symptomer mest tydeligt. Ved en SIN-patient vil undersøgeren vælge en indirekte teknik, som giver den største smertefri bevægelse i det afficerede segment/led. Mobilisering a.m. Maitland beskrives i grader, rytme, tempo og oscillationer .

Myofascial Release (20) er en udspændingsteknik til muskler og omkringliggende fascie.

Teknikken foretages med en anticipatorisk viljestyret kontraktion af patienten.

Kontraktionen foretages i en præcis og kontrolleret retning med varieret intensitet, imod et præcist modhold udført af behandleren. Herefter udspændes strukturen. Behandlingen har til formål at reducere hypertont muskelspænding via strækrefleks.

Hold-Relax (20) er en isometrisk udspændingsteknik, som er effektiv, når bevægeligheden i et led er nedsat pga. muskelstramhed. Den er især effektiv, hvor smerte hindrer bevægelighed. Hold-relax kan bruges på både agonist eller antagonist. Behandleren yder en præcis isometrisk modstand, som øges over nogle sekunder, herefter instrueres patienten i at slappe af. Når patienten slapper af og musklen er afspændt, bevæges leddet langsomt ind i første modstand. Herefter gentager man proceduren (16).

Low Level Laser Therapy (9) (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation). Inflammationsbetingede symptomer i form af hævelse, indskrænket bevægelighed og smerter kan behandles med laser. Laserbehandlingens vigtigste egenskab er formodentlig den forbedrede mikrocirkulation. Der er i dette case-study anvendt en "ASAH MEDICO uni-laser 210". Dosering 30 Joule pr. behandling.

Øvelser på rygghold (3, 7, 8, 17, 18, 20, 22)

Opvarmning 10 min.

Cykling, step, hop på trampolin, fitter. Dosering: Der arbejdes mod en øget puls. Pulsmåler skal vise 60-70% af maksimal puls (200-ålder) i ca. 5 min.

Bevægelighedsøvelser

Stående bevægelighedstræning af lumbalcolumna: fleksion, lateralfleksion, rotation, ekstension. Stående bevægelighedstræning af øvre ryg: Stående fremadfældet med ene hånd placeret på samme sides knæ: Armsving i abduktion, ekstension samt rotation i øvre ryg og nakke. Knæfirtstående bevægelighedsøvelse for nedre ryg: Fleksion/ekstension af nedre ryg. Knæfirstående bevægelighedsøvelse for øvre ryg: Armsving i abduktion/ekstension, rotation i øvre ryg og nakke.

Dosering: 10 gentagelser af alle øvelser.

Bevidsthedsgørende øvelser m.h.p. øget stabilitet i lumbalcolumna (3, 17):

For at sikre, at der er aktivitet i m. transversus abdominis, palperes musklen medialt for crista iliaca. Kortfodsøvelse (3): Stående: 1. tå presses i underlag, bækkenbunden kontraheres, m. transversus abdominis aktiveres, spændingen holdes 10 sek. Knæfirstående: M. transversus abdominis aktiveres, spændingen holdes 10 sek.

Dosering: Øvelserne gentages 10 gange. →

Dynamisk udholdenhedstræning (3, 13):

M. rectus abdominis: Rygliggende, hænder placeres under nakke. Lænden presses i underlaget, hagen trækkes til brystet, m. transversus abdominis aktiveres, hoved og skuldre løftes.

M. obliquus abdominis: Rygliggende, ene hånd under nakken, anden hånd langs kropssiden.

Ene fod placeres på modsatte knæ, lænden presses i underlaget, m. transversus abdominis aktiveres, højre skulder føres mod venstre knæ. Ve. skulder føres mod højre knæ.

M. erector spinae: Fremliggende, arme langs siderne, hagen trækkes til brystet, m. transversus abdominis aktiveres, hoved og skuldre løftes.

M. gluteus maximus: Fremliggende, pude under hoftepartiet, arme langs siderne, m. transversus abdominis aktiveres, begge ben løftes fra underlaget.

Dosering: Alle øvelserne udføres i 3 sæt med 10 gentagelser, såfremt m. transversus abdominis kan aktiveres uden pauser. Hvis patienten ikke er i stand til at holde spændingen, holder patienten pause og nøjes med mindre antal gentagelser. Målet er i alt 100 gentagelser for maveøvelser (variationer) og 100 gentagelser fore rygøvelser (variationer).

Udspænding af stramme strukturer (8, 20)



Hoftens rotatorer: Rygliggende, højre fod på venstre knæ, begge hænder trækker venstre ben i craniel retning. Begge sider udspændes.



Hofteflexorer: Knæstående, ene UE føres i ekstension (udspændte strukturer), lænden holdes med naturlig lordose. Begge sider udspændes.



M. tractus iliotibialis/tensor fascia latae: Sideliggende, bækken forsøges fikseret med aktiv m. transversus abdominis og med hånd på ilia. Øverste UE (udspændte strukturer) ekstenderes og adduceres. Begge sider udspændes.



M. rectus femoris: Fremliggende, pude under hoftepartiet. Ene fod fattes i samme sides hånd og foden føres kranielt (udspændte strukturer). Begge sider udspændes.



M. pectoralis: Stående ved ribbe, ene OE (udspændte strukturer) med let bøjet albue mod ribbe, som yder modstand til bevægelse i fleksion, adduktion, indadrotation. Herefter udspænding i modsat retning. Begge sider udspændes. Dosering: Hver enkelt udspænding holdes i 45 sek. Øvelsen gentages 2 gange.

Aktiveringsspecifik stabilitetstræning (17, 18)
Mobiliserende øvelser i MTT-udstyr, udholdenhedstræning med vægte, trisser.
Dosering: Der arbejdes i sæt med 10 gentagelser gange 3. Belastningen tilpasses individuelt.

Hjemmeøvelser (3, 7, 8, 17, 18, 22)

Holdningsøvelse: Siddende. Spænd i m. transversus abdominis ved at suge maven indefter. Maveøvelse: Rygkrogliggende med hænder under nakke. Navlen suges ind, lænden presses i underlaget, hagen trækkes ind, hoved og skuldre løftes. Sænk langsomt.

Rygøvelse: Fremliggende med hænder ned langs siderne. Navlen suges ind, hagen trækkes ind, hoved og skuldre løftes. Sænk langsomt. Udspænding af m. psoas major (se *Øvelser på ryghold side 1*).

Udspænding af tractus iliotibialis/tensor fascia latae (se *Øvelser på ryghold side 6*).

Kortfodsøvelse (se *Øvelser på ryghold*)

Dosering: Patienten instrueres i at arbejde med sit hjemmeprogram 2 gange 1 time om ugen. Samme dosering og metode, som på ryghold.

Compliance blev sikret ved, at patienten blev opfordret til at vise øvelsen næste gang uden forudgående instruktion.

Effektmål

Primære subjektive effektmål

Hovedpinegener og støvsugning, patienten fortæller hvordan det går.

Primære objektive effektmål

VAS (Visual Analog Scale) bruges til måling af patientens smerteoplevelse. Man beder patienten om på en 10 cm lang linie at markere smerteintensiteten. 0 = ingen smerte, 10 = den værst tænkelige smerte. VAS er en valid målemetode til sammenligning af den enkelte patients symptomer.

Bodychart, angivelse af symptomer på et bodymap. Patienten instrueres i at indtegne smertesymptomer som et afgrænset område med streger. Beskrivelsen af symptomerne skrives med ord ved siden af. Prikken og stikken indtegnes som prikker og beskrives med ord. Varme/kulde indtegnes med streger og beskrives med ord. Andre symptomer (jag, murren etc.) kan beskrives med ord (16).

Test af bevægemønster i fremliggende hofteekstension (8) (se side 1. **Baggrund**).

Smerteprovokationstest i fremliggende hofteekstension (8).

Testen udføres som ovenstående test. Patienten bliver anmodet om at sige til, når smerten (i dette tilfælde kendt smerte) fremkommer. Undersøgeren tæller gentagelserne og noterer sig antallet af gentagelser, *inden* smerten debuterer eller forværres.

Sekundære objektive effektmål

Trendelenburgs test (11) afslører insufficiens af hof-

teabduktorerne. Patienten betragtes bagfra i stående stilling. Højre og venstre ben løftes skiftevis med fleksion i hofte og knæ. Normalt vil bækkenet hæves på det løftede bens side på grund af kontraktion af hofteabduktorerne på modsatte side. Hvis abduktorerne er insufficiante på standbenets side, vil bækkenet i stedet for synke ned på den side, hvor benet holdes løftet (positiv Trendelenburg) (20).

M. gluteus medius et minimus, krafttest. Patienten i sideleje med strakte ben, undersøgeren bagved. Undersøgeren fikserer bækkenet med den ene hånd, den anden hånd placeres proksimalt for øverste knæ. Patienten abducerer benet og holder imod maksimal modstand. Herefter registreres kraften ved at bryde kontraktionen (11).

Palpationstest af m. multifidus. Undersøgeren på højre side af patienten. Undersøgerens 2., 3. og 4. finger lægger an paravertebralt svarende til L1-L5. Muskelfylde vurderes i 3 grader: Mindsket, normal og øget. Symmetri og asymmetri vurderes. Konsistens vurderes som normal, strenget konsistens og øget/mindsket spænding.

Test af stramhed af m. psoas major (8, 11). Patienten er rygliggende for enden af briksen. Undersøgerens ene hånd under lænderyggen for at kontrollere teste lændelordosen. Ene UE føres i fleksion, til lordosen er udrettet. Normalt skal det ene ben blive liggende på briksen. Hvis låret eleveres, kan det skyldes stramhed i m. psoas major. Hvis m. psoas major ikke er stram, kan problemet være artrocent (8, 11).

Test af stramhed i tractus iliotibialis / tensor fascia latae (8, 11). Patienten ligger i sideleje, undersøgeren står bag patienten. Underste UE let bøjet, øverste UE strakt i neutral stilling (ikke roteret). Låret glider i adduktion mod briksen, hvor tæerne normalt kan komme under brikens overflade. Trunkus forbliver i kontakt med briksen. Pelvis fikseres med undersøgerens ene hånd, mens den anden hånd placeres proksimalt for patientens øverste knæ. Hvis UE ikke glider imod briksen i adduktion, når pelvis er fikseret, indikerer det stramhed af m. tensor fascia latae og tractus iliotibialis (8, 11).

Øvrig effekt ved justering af behandling

Test af bevægelsesmønstre i fremliggende hofteekstension (8) (udføres som i ovenstående). Smerteprovokationstest i fremliggende hofteekstension (8) (udføres som i ovenstående). VAS (udføres som i ovenstående).

Tabel 6

Behandlingsforløb

30/11	undersøgelse
7 / 12	holdtræning
14 / 12	holdtræning
21 / 12	holdtræning
28 / 12	holdtræning
9 / 1	1. individuelle behandling
11 / 1	holdtræning
16 / 1	2. individuelle behandling
18 / 1	holdtræning
25 / 1	holdtræning
1 / 2	holdtræning
8 / 2	holdtræning
15 / 2	3. individuelle behandling
22 / 2	holdtræning
1 / 3	holdtræning og
	4. individuelle behandling
8 / 3	5. individuelle behandling
15 / 3	holdtræning
22 / 3	holdtræning
29 / 3	holdtræning
5 / 4	6. individuelle behandling

I tabel 6 ses tidsforløbet i behandlingen. Den individuelle behandling beskrives nedenfor.

Patienten er ved den første undersøgelse instrueret i specifik stabilitetstræning og har på nuværende tidspunkt i forløbet deltaget på ryghold 4 gange.

1. behandling d. 9/1

Patienten angiver bedring af symptomer i lænden. Hun "tænker meget over, hvad hun gør", især ved løft. Hun "suger navlen ind" ved løft og hen på dagen, når "den første træthed" melder sig. Hun har det bedst, når der er travlt på arbejde, og hun skal gå meget. Dette til forskel fra, når hun ikke har noget at lave og hun "står og hænger". Her får hun det værre i ryggen.

Ved forundersøgelsen var der ændret bevægelsesmønstre i fremliggende hofteekstension. Dette undersøges nærmere ved test af glutealmuskulaturen, Trendelenburgs test og krafttest af m. gluteus medius. Der findes nedsat funktion i højre m. gluteus medius ved begge test. Højre m. gluteus medius er palpationsømt, og der findes aktive triggerpunkter. Disse behandles med inhibition og myofascial release teknik.

Klinisk ræsonnering: Der er nedsat funktion (udholdenhed) i glutealmuskulaturen, hvilket tolkes som et muskulært problem. Det vurderes ikke til at være rodaffektion, da patienten har god kraftudvikling.

Patienten instrueres efterfølgende i udholdenhedstræning til m. gluteus medius med vægtmanchet. Endvidere instrueres hun i kortfodsøvelse. Begge med henblik på hjemmetræning.

2. behandling d. 16/1

Patienten har de sidste to dage haft "ondt" mellem skulderbladene og frem foran på brystet. Det er nu bedre og ved aktuelle behandlingsstart, har hun ikke ondt mere. Hun har "kunnet mærke, at hun har en ryg, men kun som en lille smule træthed". Hun mener selv, at smerterne mellem skulderbladene skyldes, at hun har måttet bære meget på sin søn, idet han har været syg.

Retest af fremliggende hofteekstension viser, at patienten er i stand til at lave 25 gentagelser inden forværring af symptomer i lænden. Hun starter stadig spontant bevægelsen over modsatte skulder, og hun instrueres i forspænding af m. transversus abdominis, som ved forundersøgelsen.

Årsagen til den nedsatte kraft i højre gluteus medius findes ved test af stramhed i tractus iliotibialis/ tensor fascia latae og m. psoas major. Der findes forkortede strukturer i venstre tractus iliotibialis / tensor fascia latae og højre m. psoas major. Disse behandles med Hold-relax teknik, udspænding og laser.

Undersøgelse af interscapulære vertebrae og muskulatur viser øget stivhed og palpationsømhed på venstre side T3-T4. Ved mobilisering af T3 costovertebraleled angiver patienten ømhed og udstråling svarende til den, hun kender. Der behandles med let tværmassage og myofascial release teknik og laser over leddet. Herefter kan der ikke provokeres kendt smerte fra leddet.

Klinisk ræsonnering: Stramme strukturer og ømme triggerpunkter i tractus iliotibialis/m. tensor fascia latae (horisontal udbredelse) vurderes til at være årsag til nedsat funktion i højre m. gluteus medius.

Der instrueres i selvudspænding af m. psoas major og ekstensionsmobilisering af thoracalcolumna over stoleryg.

3. behandling d. 15/2

Patienten havde haft det "godt" efter sidste behandling, men om aftenen var der igen ømhed mellem skulderbladene, da hun havde siddet og syet på sin symaskine. Lænden havde været overbelastet efter sidste behandling, den var "kørt over et punkt, hvor den ikke skulle være". Hun vil gerne vide, hvorfor "den stikker ud og sidder forkert" mellem skulderbladene, og hun vil gerne behandles mellem skulderbladene.

Målet med behandlingen er for patienten at "forebygge hovedpine ved at styrke ryggen". Hun har på nuværende tidspunkt konstateret, at "det hjælper", idet hun ikke har haft hovedpine efter opstart af behandlingsforløbet. Endvidere ønsker hun, at "gøre noget ved trætheden i ryggen og sin holdning".

Der gives myofascial release teknik og let tværmassage interscapulært. T3-T4 mobiliseres og det vurderes, at der er mindre modstand i vævet i forhold til sidste behandling. Ved retest af fremliggende hofteekstension ses, at patienten laver patienten spontant for-

spænding af m. transversus abdominis uden forudgående instruktion. Bevægelsen starter herefter i øvre trapezkanter efterfulgt af spænding i m. gluteus maximus.

Klinisk ræsonnering: Årsagen til øget smerte i lænderyggen efter sidste behandling, skyldes muligvis, at jeg ikke var præcis i min instruktion i fremliggende hofteekstension. Patienten udviser her god forståelse for sit instabilitetsproblem (ryggen var "kørt over et punkt, hvor den ikke skulle være"). Med hensyn til øget smerte interscapulært kan disse skyldes belastningen ved symaskinen.

Patienten instrueres i at træne fremliggende hofteekstension med forspænding af m. transversus abdominis efterfulgt af selvspænding af m. gluteus maximus.

4. behandling d. 1/3

Behandlingen foregår i umiddelbar forlængelse af behandling på ryghold. Patienten har haft det "godt" i ryggen efter den sidste individuelle behandling. Hun føler, at "musklen" mellem skulderbladene er trukket sammen. Det føles værre end for en time siden, inden opstart af træning på ryghold, hun føler, at det "strammer op under træningen". Hun vil gerne "ælttes, som en klump modellervoks".

Der gives tværmassage, laser og isbehandling til interscapulærmuskulaturen og T3-T4 mobiliseres. Der er palpationsømhed, ingen udstråling. Ved retest er der ingen palpationsømhed eller udstråling.

5. behandling d. 8/3

Patienten har haft det "dårligt" i de sidste dage. Lændesmerterne startede for 4-5 dage siden, som en "murren". Hun mener, det til dels skyldes, at hun er præmenstruel. Siden sidste behandling havde hun haft det "godt" mellem skulderbladene i flere dage. Efter igen at have syet på sin symaskine var smerterne kommet igen mellem skulderbladene i form af "jagende" og "stikkende smerter".

Klinisk ræsonnering: Smerterne i lænden vurderes som stress på de passive strukturer, smerterne interscapulært vurderes til at være provokeret af arbejdet foran symaskinen. I denne arbejdsstilling har patienten begge arme strakte foran sig, hvilket kræver god stabilitet i både lænderyg og øvre ryg.

T4 mobiliseres, da der her er tydelig tonusøgning og palpationsømhed. Patienten deltager herefter på ryghold, hvor der især arbejdes med holdningskorrigerende og stabiliserende øvelser for den interscapulære region. Efter holdtræningen er patienten symptomfri i lænderyggen og interscapulært. Patienten deltager herefter på hold 3 gange og fortsætter hjemmetræning.

6. behandling d. 5/4

Patienten har det "godt" efter deltagelse på hold 14 gange. Der har ikke siden sidste behandling været

ømhed mellem skulderbladene, og hun har kun mærket "lidt" til lænden.

Vi afslutter derfor den individuelle behandling, hun fortsætter på hold i klinikkens regi og med sin hjemmetræning.

Resultat

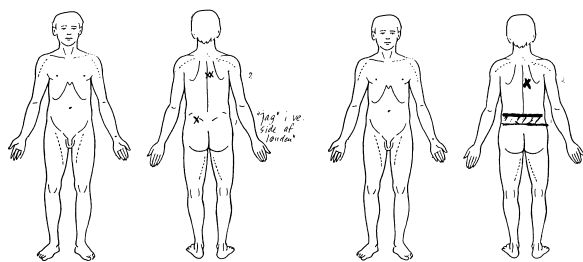
Patienten har ikke haft hovedpinegener siden opstart af behandling. Der er ikke "severe" lændesmerter.

På VAS angives smerten i lænden til 2,5 cm, øvre ryg angives til 2,7 cm.



VAS-skema.

Der er heller ikke længere irritability, da patienten kan støvsuge uden at skulle stoppe aktiviteten. På bodychart indtegnes et bredt "bælte" svarende til lænderyggen, og der skrives "træthed", på øvre ryg indtegnes et kryds svarende til T4-T5. Patienten fortæller samtidig med, at hun tegner, at "den ikke stikker ud" og at "den ikke sidder forkert mere".



Bodychart.

Ved retest af bevægelsesmønster i fremliggende hofteekstension har det ændret sig til et mere hensigtsmæssigt mønster, idet patienten starter bevægelsen med at aktivere m. transversus abdominis, hvorefter m. gluteus maximus sætter ind og patienten eksternder UE. Ved smerteprovokationstesten i fremliggende hofteekstension er der ikke forværrede symptomer eller smerteprovokation efter 40 gentagelser.

Patienten testes negativt bilateralt i Trendelenburgs test, bækkenet kan således holdes uendeligt bilateralt. Krafttest af m. gluteus medius viser øget kraftudvikling og bedre udholdenhed, mest udholdende på venstre side.

Palpationstest af m. multifidus L1-L5 viser normaliseret spændingsgrad, konsistens og ingen palpationsømhed på højre side. Øget fylde og kraftudvikling i venstre side. Bedre udholdenhed bilateralt, mindre i højre side i forhold til venstre side.

Test af stramhed i tractus iliotibialis viser mindre stramhed i venstre side. Test af stramhed i m. psoas major viser mindre stramhed i højre side.

Diskussion

Formålet med denne case er, at beskrive et forløb, hvor en kronisk lænderygpatient ikke kan kategoriseres i MDT-terminologiens 3 grupper. Da hun klassificeres til non-conclusivegruppen, rettes undersøgelserne mod et observeret abnormt bevægeudslag i TLO, og hun behandles med specifikke stabiliserende øvelser.

Af effektmålingen ses det, at patienten får betydelig smertereduktion og forbedret funktionsniveau. Dette kunne give indikation for, at nogle af rygpatienterne i non-conclusivegruppen har brug for specifik stabilitetstræning.

Materialet i caserapporten, en 35-årig kvinde med recidiverende lænderygbesvær, er ikke en "typisk" lænderygpatient. Der er ifølge MTV-rapporten (18) påviste risikofaktorer for udvikling af rygbesvær, blandt andet: "Nedsat udholdenhed af rygmuskulatur" og "Mange tunge løft". En mulig risikofaktor er "mange belastende vrid" (18). Ud over disse risikofaktorer opfylder patienten ikke "kravene" til en typisk lænderygpatient (lav socialgruppe, alder, rygning, ringe jobtilfredshed mm.), som menes at være mulige risikofaktorer for udvikling af rygbesvær (18). I følge MTV-rapporten rapporterer 35 % af den voksne befolkning at have haft forbigående eller konstante smerter i lænderyggen inden for de seneste år. Kvinder rapporterer hyppigere lænderygbesvær end mænd. 42 % af 947 adspurgte kvinder mellem 25-44 år rapporterer om rygbesvær (øvre og/eller nedre del af ryggen, men ikke besvær fra nakken) inden for det sidste år og 36 % rapporterer om lænderygbesvær inden for det sidste år (18).

Problemet er, at alle uspecifikke lænderygpatienter ikke kan klassificeres. MTV-rapporten anbefaler MDT-systemet som klassifikationsmodel (tabel 2 side 4). Mechanisk Diagnose og Terapi foreslår, at 80 % af alle uspecifikke lænderygpatienter tilhører de tre grupper, mens 20 % er non-conclusive (16). Der er tilsyneladende ikke opgørelser over, hvor mange patienter, der indgår i de tre grupper, MDT foreslår. Der gives forslag i MDT-systemet til de tre første grupper, non-conclusivegruppen gives der ikke behandlingsforslag til.

Janda giver forslag til klassifikation og behandlingsforslag til non-conclusivegruppen.

Denne case beskriver, hvorledes patienten undersøges og behandles a.m. Janda.

Der kan være flere fejlkilder i undersøgelsen og klassifikationen af patienten.

Hun har "severe" smerte og "irritability", hvilket gør, at hun vurderes til at være SIN-patient (13, 14). I MDT-systemet testes patienten efter symptomrespons, hvilket vanskeliggøres, hvis patienten er SIN. Ved undersøgelsen opfattedes patienten, som meget irriteret og i "Testbevægelser" er det derfor en mulighed, at hun ikke har været i end-range og dermed ikke er testet sufficient. Hun ville måske med briksen

slået op og overpres, kunne have provokeret end-range pain i fremliggende ekstensioner og herved have kunne kategoriseres som et "dysfunktion syndrom" (16). Patienten fortæller indledningsvis, at stående bagoverbøjninger letter på rygsmerterne. Dette kunne lede undersøgeren i retning af et derangementsyndrom, men hun havde ikke PDM eller andre tegn på derangement. Hvis hun skulle have været klassificeret til at have et derangementsyndrom, burde ligeledes den provokerede smerte i fremliggende hofteekstension efter 10 gentagelser ikke have fortaget sig hurtigt igen. Hun vurderes derfor til at være non-conclusive i MDT-terminologi.

Undersøgelserne rettes i stedet mod det observerede abnorme bevægeudslag i TLO. Tests indikerer, at hun har øget bevægelighed i TLO og palpation af m. multifidus indikerer nedsat funktion. I fremliggende hofteekstension kan patienten ved forspænding af m. transversus øge gentagelserne af bevægelsen uden øget/provokeret smerte. Hun klassificeres derfor til at have et segmentært instabilitetsproblem i TLO. I muskelfunktionsdiagnostikken vurderes m. psoas major og tractus iliotibialis/m. tensor fascia latae til at være stramme, hvilket underbygger det ændrede muskelmønster i fremliggende hofteekstension.

Af effektmålingen ses det, at patienten får reducerede smerter og et forbedret funktionsniveau. Patientens muskelkontrol i TLO bedres væsentligt ved funktionel træning af m. transversus abdominis og m. multifidus, og der opnås normaliseret fylde og udholdenhed af m. multifidus. Dette medfører mindre stress af de passive strukturer og dermed mindre smerte (19). Det forbedrede funktionsniveau kommer til udtryk ved et forbedret og mere hensigtsmæssigt muskelmønster i fremliggende hofteekstension. Udholdenheden i glutealmuskulaturen bedres, hvilket muligvis, ud over målrettet og specifik udholdenhedstræning, skyldes øget længde af højre m. psoas major og venstre tractus iliotibialis og m. tensor fascia latae (8).

Der er behov for at finde klassifikationsmodeller og behandlingsmuligheder til gruppen "non-conclusive". I Audit om "Ondt i lænden" (2) har fysioterapeuterne vurderet, at årsagen til lænderygsbesvær skyldes "andet" hos godt 18 % af de kroniske lænderygpatienter.

De fysioterapeuter, der indgik i audit, har vurderet årsagen til ryglidelsen ud fra henvendelsesårsag. I vejledningen til dagsskemaet, som skulle udfyldes i undersøgelsen, er det foreslået, at man skal krydse af i "det klinisk mest betydende". Der er fire muligheder (de tre grupper i MDT-terminologi og "andet"), som ifølge vejledningen, "naturligvis ikke er helt dækkende", men det forventes, at "langt de fleste fysioterapeuter vil kunne anvende denne enkle model". Hvis undersøgeren mener, at "den væsentligste årsag til ryglidelsen ikke skyldes strukturer, men snarere psykosomatiske årsager, afkrydses i rubrikken "andet".

Patienterne med akutte lænderygsmerter, akutte

lænderygsmerter med udstråling og kroniske lænderygsmerter med udstråling er stort set alle vurderet til at tilhøre de tre første grupper, mens de patienter, der er vurderet til at fejle "andet" er relativt lille (akutte lændesmerter 6,3 %, akutte lændesmerter m/udstråling 2,9 %, kroniske lændesmerter 18,6 %, kroniske lændesmerter m/udstråling 10,8 %).

Der er flere fejlkilder i denne registrering. Man kan ikke ud af registreringerne læse, hvorvidt den enkelte fysioterapeut er uddannet i MDT. Man må formode, at jo mere uddannelse inden for systemet, jo bedre vil man kunne klassificere sine rygpatienter i MDT-terminologi. Endvidere er det ifølge vejledningen en noget "smal" definition af begrebet "andet". Der er andre muligheder, ud over at en ryglidelse skulle have en psykosomatisk årsag, for at registrere under "andet".

Der er ingen tvivl om, at vi efter MTV-rapporten fik en endnu større forståelse for MDT-systemets anvendelighed og anbefalelsesværdighed. Man kan dog undre sig over, at vi stort set klassificerer alle patienterne, bortset fra de kroniske, til de tre grupper i MDT-systemet. Kan det virkelig være sandt, at næsten ingen af vores patienter i denne registrering er "andet"? Er vi mon, med hensyn til vores klassifikation, ofre for en "MDT-trend"? Der havde måske været flere LBP-patienter registreret i den fjerde gruppe, hvis denne gruppe havde heddet "Segmentær instabilitet" eller "Ændret muskelmønster"?

I undersøgelsen er det endvidere muligt at aflæse, hvilke behandlingstiltag, der er gjort, afhængig af henvendelsesårsag. Det kunne have været spændende også at undersøge, hvorvidt patienterne har fået den foreskrevne behandling, afhængig af *undersøgelsesresultatet*. Selv om der også i denne form for registrering ville være mange fejlkilder, ville det dog give os en indsigt i, om vi giver forskellig behandling, afhængig af undersøgelsesfund og klassifikation.

De tilgængelige systemer supplerer hinanden. Den "klassiske model", som foreskrevet i MTV-rapporten, giver fysioterapeuterne en rettesnor med hensyn til prædisponerende faktorer, risiko for recidiv og er et værdifuldt grundlag for behandlerens stillingtagen til behovet for videre udredning og behandling (18). Maitland (13, 14) supplerer med en kategorisering af patienterne, som er af praktisk betydning i klinikken. McKenzie (16) forholder sig til den mekaniske diagnose, behandling og forebyggelse af recidiv. Janda har lært os ved hjælp af muskeldiagnostik, at se på årsagen til den mekaniske dysfunktion, og hvad der kan vedligeholde denne mekaniske dysfunktion (8). Hodges et al. har vist, at m. multifidus "slukker" ved lænderygsmerter, og at de ikke automatisk kommer igen uden specifik træning (5).

I den daglige klinik er fysioterapeuter vant til at "åbne flere af skufferne". Vi benytter os af flere indgangsvinkler og behandlingsstrategier, når vi står overfor en ryg-

patient. Både overfor de patienter vi mener, at kunne klassificere som værende enten i én af de tre grupper i MDT-terminologi eller non-conclusive.

Med hensyn til non-conclusivegruppen, må der udvikles nye brugbare metoder til klassifikation i klinikken. Funktionstests, som eksempelvis fremliggende hofteekstension er en god og anvendelig test i klinikken, som det ville være interessant at validere.

Kinetic Control (4) foreslår et klassifikationssystem, hvor lænderygpatienterne inddeles i grupper. Patientens symptomer provokeres i en bevægeretning, f.eks. fleksion. Hvis der observeres "give" i et segment i samme bevægeretning, benævnes dysfunktionen "Flexion Stability Dysfunction". Kinetic Control kategoriserer lænderygpatienterne i seks grupper: Flexion Stability Dysfunction, Extension Stability Dysfunction, Rotation Stability Dysfunction, Flexion/rotation Stability Dysfunction, Extension/rotation Stability Dysfunction, Global Stability Dysfunction.

Litteraturliste

1. Audit om "Ondt i lænden" for praktiserende fysioterapeuter, 1999. Fraktionen af Klinikker for Fysioterapi og Audit Projekt Odense.
2. Audit om "Ondt i lænden" for praktiserende fysioterapeuter, 2. registrering, 2001. Fraktionen af Klinikker for Fysioterapi og Audit Projekt Odense.
3. B. Carstensen, "Kortfod" Forudsætningen for god balance, Danske Fysioterapeuter nr. 10/99.
4. Comerford M. J., Mottram, S. L., Functional stability re-training: principles and strategies for managing mechanical dysfunction, *Manual Therapy* (2001) 6 (1) 3-14.
5. Hides, Richardson, Jull, Multifidus muscles recovery is not automatic following Resolution of acute first episode low back pain, *Spine*, 1996; 21: 2763-2769.
6. Hides et al., Evidence of Lumbar Multifidus Muscle Wasting Ipsilateral to Symptoms in Patients with Acute/Subacute Low Back Pain, *Spine*, 1994; 19 (2): 165-172.
7. P. Hodges, c.a. Richardson, Inefficient Muscular Stabilization of the Lumbar Spine Associated With Low Back Pain, *Spine* 1996; 21: 2640-2650.
8. Janda, Muskelfunktion. Test og behandling a.m. Janda, kompendie, udateret. Danske Fysioterapeuters Faggruppe for Manuel Terapi.
9. Kert, Rose, Klinisk laserbehandling, low level laser therapy, *Scandinavian Medical Laser Technology*, 1989.
10. Kinetic Control Movement Dysfunction Course, Dynamic Stability & Muscle Balance of the Cervical Spine, 2000, kursusmateriale.
11. Gitle Kirkesola, Solberg, Klinisk undersøgelse af ryggen, 1998.
12. McEwen, Writing Casereports, American Physical Therapy Association, 1996.
13. Maitland, Vertebral Manipulation, 5. udgave, Butterworth-Heinemann, 1986.
14. Maitland Concept, Danske Fysioterapeuters Faggruppe for Manuel Terapi.
15. Mannion, Muntener, Taimela et al., A randomized clinical trial of three active therapies for chronic low back pain, *Spine*, 1994: 2435-2448.
16. McKenzie Institut Danmark, Mekanisk Diagnose og Terapi, manual, udateret.
17. Norris, Spinal Stabilization, An Exercise Programme to Enhance Lumbar Stabilisation, *Physiotherapy*, 1995; 81: 138-145.
18. Ondt i Ryggen. Forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv, Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering, 1999.
19. Panjabi, Spinal stability and intersegmental muscles forces, *Spine* 1989; 14: 194-200.
20. Sullivan, Markos, Minor, An integrated Approach to Therapeutic Exercise, 1982.
21. Petersen T, Gennemgang af kliniske undersøgelser af effekt af fysioterapi til LBP fundet på søgning i Medline, Embase og Cinahl 1997-juli 1999.
22. Taimela, S.; Diederich, C.; Hubsch, M.; Heinrich, M. The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent or chronic low back pain: a follow-up study. *Spine*, 2000, 25, 14, 1809-181.
19. 7 th Nordic Congress on Manual Therapy, McKenzie Approach and Musculoskeleton Medicin, 1999.
20. Sylvest m.fl., Klinisk Reumatologi 1. udgave, 3. oplag, 1984.

Gurli Thinghuus Petersen

Nyt om Forskning nr. (11) 2: 13-25, 2002

Case rapport about stability treatment and manual therapy to chronic low back pain patient with recurring low back pain and muscular dysbalance

The study performed from December 2000 to April 2001

Objective:

The aim of this case study is to describe a treatment sequence in which the patient was able to be classified in classical principles for treatment of low back pain, but was unable to be classified in the first three groups in Mechanical Diagnosis and Therapy and Maitland.

The examination was then focused on discovering a possible segmentary instability problem. Janda's muscle test was applied in order to find the reasons for this instability. Treatment consisted of manual therapy to taut structures and specific stabilizing treatment to the lower back.

Summary of Background Data

Mechanic Diagnosis and Therapy (MDT) suggests a classification system in which patients are classified in 4 groups according to the response of their symptoms. MDT suggests that each group receives different

intervention (16). Maitland suggests distinguishing between SIN and non-SIN patients (14). Janda's muscle test provides a valuable point of view when considering low back pain.

Methods

A 35 year old female with 3 year recurring low back pain and 1 year headaches. The patient was examined according to the principles in MDT. The patient was assessed as belonging to the group: „non-conclusive“. Treatment consisted of specific exercises to improve lumbar stability, stretching of taut hip structures, and stability treatment as group sessions.

Results: The patient improved regarding low back pain and headaches, certain muscle patterns, and the taut hip structures.

Conclusion:

The available classification systems do not cover low back pain patients. In this case history the patient's symptoms are validated as „non-conclusive“ in MDT-terminology. A new classification model and a variety of treatment improvements are in great demand for the group „non-conclusive“ low back pain. Particularly tests validating specific function would be of interest.

Key words:

Low back pain, Classification, Mechanic diagnosis and therapy, Janda's Muscle test, Instability of the lumbar spine, Exercises to enhance lumbar stability.